

27 OCT 2015



CE15-3160-9i-2686
enregistré le 29 OCT. 2015

**RAPPORT DE L'ENQUETE PUBLIQUE
RELATIVE A L'AUTORISATION D'EXPLOITER
LA CENTRALE C DU SITE DE DONIAMBO POUR LA
SOCIETE DONIAMBO ENERGIE**

PIECES ANNEXES

ANNEXES

| | |
|-----------|--|
| Annexe 1 | Arrêté de nomination de la commission d'enquête du 14 octobre 2014 |
| Annexe 2 | Certificats d'affichage des huissiers |
| Annexe 3 | Certificat de la mairie de Nouméa |
| Annexe 4 | Publications presse |
| Annexe 5 | Attestation de passage à la radio |
| Annexe 6 | Courrier adressé à Doniambo Energie pour la réunion publique et courriers d'envoi des copies de cette lettre à la DIMENC et au Secrétaire général de la Province Sud. |
| Annexe 7 | Compte rendu de la réunion publique |
| Annexe 8 | Lettre de dépôt à Doniambo Energie du procès verbal de synthèse, des copies des annotations sur le registre et du compte rendu de la réunion publique ainsi que les attestations de publication presse et radio. |
| Annexe 9 | Procès verbal de synthèse |
| Annexe 10 | Mémoire en réponse |
| Annexe 11 | Affiche . |
| Annexe 12 | Rapport de l'ADEME |



REPUBLIQUE FRANCAISE

PRÉSIDENCE

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

N° 2015-2015/ARR/DIMENC

du : 30 JUIL 2015

AMPLIATIONS

| | |
|---------------------|---|
| Commissaire délégué | 1 |
| Trésorier | 1 |
| Archives NC | 1 |
| DIMENC | 1 |
| Mairie | 1 |
| Intéressée | 1 |

ARRÊTÉ

portant ouverture d'enquête publique relative à l'exploitation d'une centrale thermique au charbon par la Société Doniambo Energie (DBOE) située 2 rue Desjardins Doniambo - commune de Nouméa

LE PRESIDENT DE L'ASSEMBLEE DE LA PROVINCE SUD,

Vu la loi organique modifiée n° 99-209 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie,

Vu le code de l'environnement de la Province Sud ;

Vu la demande déposée le 23 juillet 2014 et complétée le 23 décembre 2014, le 20 mars 2015, le 3 juillet 2015 et le 28 juillet 2015 par la Société Doniambo Energie (DBOE) ;

Vu l'arrêté n°997-2015/ARR/DIMENC du 2 avril 2015 portant ouverture d'enquête publique relative à l'exploitation d'une centrale thermique au charbon par la Société Doniambo Energie (DBOE) située 2 rue Desjardins Doniambo - commune de Nouméa ;

Vu l'arrêté n°1315-2015/ARR/DJA du 13 mai 2015 abrogeant l'arrêté n°997-2015/ARR/DIMENC du 2 avril 2015 susvisé ;

Vu la charte des commissaires enquêteurs ;

Considérant que l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement a jugé, le 29 juillet 2015, que le dossier d'autorisation d'exploiter présenté par la société DBOE était complet et régulier,

ARRÊTE

ARTICLE 1 : Est ouverte sur la commune de Nouméa une enquête publique relative à l'exploitation, par la Société Doniambo Energie (DBOE), d'une centrale thermique au charbon, sise 2 rue Desjardins Doniambo - commune de Nouméa.

ARTICLE 2 : Pour procéder à l'enquête ci-dessus, une commission d'enquête est désignée et constituée de Monsieur Claude RICHER, Président de la commission d'enquête, Monsieur Jean-Alain BARATEAU et Madame Catherine CHAMPOUSSIN.

ARTICLE 3 : L'enquête publique est ouverte à compter du mardi 1^{er} septembre 2015 et clôturée le mercredi 30 septembre 2015 à 15 heures 30.

Le siège de l'enquête publique est fixé à l'annexe de la Mairie de Nouméa, 29 rue Jules Ferry, Immeuble Ferry, 98 800 Nouméa.

Le dossier soumis à l'enquête publique est le dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (Livre IV – Titre I du code de l'environnement de la province Sud) accompagné d'un registre d'enquête, laissé à la disposition du public.

L'ensemble des documents le constituant sera déposé pendant la durée de l'enquête à l'annexe de la Mairie de Nouméa (29 rue Jules Ferry - Immeuble Ferry - 98 800 Nouméa) afin que chacun puisse en prendre connaissance pendant les heures d'ouverture habituelles (de 07h15 à 15h30 les jours ouvrables à l'exception du samedi) de l'annexe de la mairie de Nouméa et consigner éventuellement ses observations sur le registre d'enquête coté et paraphé par le Président de la Commission d'enquête. Les observations du public pourront également être adressées par écrit, en envoi simple ou recommandé, à : Monsieur le Président de la commission d'enquête pour l'exploitation d'une centrale au charbon exploitée par la société Doniambo Energie – Direction de l'Industrie, des Mines et de l'Energie de la Nouvelle-Calédonie, BP 465 – 98 845 Nouméa Cedex.

Les déclarations éventuelles sur le projet ne seront recevables que si elles sont portées sur le registre annexé au dossier d'enquête mis à disposition à l'annexe de la Mairie susvisée ou si elles sont adressées par lettre au Président de la commission d'enquête selon les modalités indiquées ci-dessus.

Toute déclaration émise hors de la période d'enquête définie au premier alinéa du présent article ou selon des modalités non prévues par le présent arrêté ne sera pas prise en compte.

Un membre de la commission d'enquête siégera à l'annexe de la Mairie de Nouméa (29 rue Jules Ferry - Immeuble Ferry - 98 800 Nouméa) aux dates et heures suivantes où il recevra les déclarations éventuelles des personnes intéressées.

| DATES | HEURES |
|---|-----------------------------|
| Le mardi 1 ^{er} septembre 2015 | 7 heures 30 à 11 heures 30 |
| Le jeudi 03 septembre 2015 | 11 heures 30 à 15 heures 30 |
| Le lundi 07 septembre 2015 | 7 heures 30 à 11 heures 30 |
| Le mercredi 09 septembre 2015 | 11 heures 30 à 15 heures 30 |
| Le vendredi 11 septembre 2015 | 7 heures 30 à 11 heures 30 |
| Le lundi 14 septembre 2015 | 11 heures 30 à 15 heures 30 |
| Le mercredi 16 septembre 2015 | 7 heures 30 à 11 heures 30 |
| Le vendredi 18 septembre 2015 | 11 heures 30 à 15 heures 30 |
| Le lundi 21 septembre 2015 | 7 heures 30 à 11 heures 30 |
| Le mercredi 23 septembre 2015 | 11 heures 30 à 15 heures 30 |
| Le lundi 28 septembre 2015 | 7 heures 30 à 11 heures 30 |
| Le mercredi 30 septembre 2015 | 11 heures 30 à 15 heures 30 |

La commission d'enquête recevra et annexera au registre, après les avoir visées, les observations qui lui auront été adressées par écrit, à la Direction de l'Industrie, des Mines et de l'Energie de la Nouvelle-Calédonie, durant l'enquête.

ARTICLE 4 : A l'expiration du délai d'enquête, le registre d'enquête est mis à la disposition du Président de la commission d'enquête et clos par lui.

ARTICLE 5 : A l'initiative du Président de la Commission d'enquête et antérieurement à la date de clôture de l'enquête, une ou des réunions publiques pourront être organisées. Les dates, heures et lieux de cette ou ces réunions seront portés à la connaissance du public dans des délais suffisants.

Le cas échéant, une copie du rapport établi à l'issue de chaque réunion publique par la commission d'enquête est jointe au procès-verbal visé à l'article 413-17 du code de l'environnement de la province Sud.

ARTICLE 6 : Sont supportés par le demandeur :

- Les frais liés à la ou aux réunions publiques visées à l'article 5 précité,
- Les frais de publicités auxquels la demande d'autorisation donne lieu : publication, radiodiffusion, affichages, etc...

ARTICLE 7 : Le délai de recours devant le tribunal administratif de Nouvelle-Calédonie contre le présent arrêté est de trois mois à compter de la publication de ce dernier.

ARTICLE 8 : Le présent arrêté sera transmis à M. le commissaire délégué de la République et publié au *Journal officiel* de la Nouvelle-Calédonie.

pour le Président et par délégation
le Secrétaire Général

Roger KERJOUAN

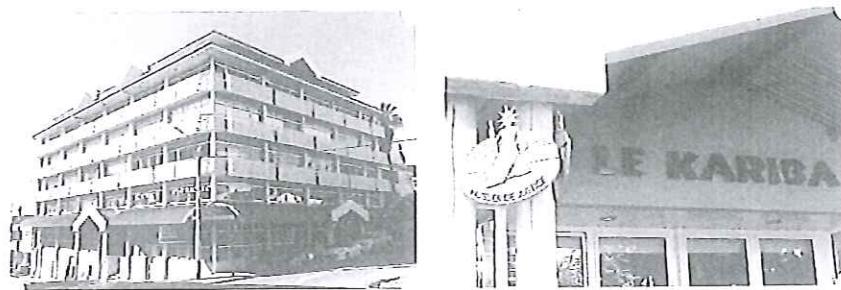


The seal is circular with the text "NOUVELLE-CALEDONIE" at the top and "PROVINCE SC" at the bottom. In the center is a coat of arms featuring a central figure, possibly a deity, flanked by two animals, with a sun and clouds in the background.

PROCÈS-VERBAL DE CONSTAT



Société Civile Professionnelle d'Huissiers de Justice
Florent BURIGNAT – Jean-Marie FANDOUX – Christian BURIGNAT
Immeuble Le Kariba, 7 bis, rue Suffren
B.P.2100 – 98846 Nouméa Cedex
Tél. : 28 01 03 ou 28 57 28
GSM : 76 43 16 – Fax : 27 69 06



www.sep-burignat-fandoux.nc - email : huissiers@sep-burignat-fandoux.nc

PROCES VERBAL DE CONSTAT

Le 17 AOUT 2015

DEMANDEUR :

SAS DONIAMBO ENERGIE
2 rue Desjardins, Pointe Doniambo
98800 NOUMEA CEDEX

SOCIETE CIVILE PROFESSIONNELLE
Florent BURIGNAT
Jean-Marie FANDOUX
Christian BURIGNAT
Huissiers de Justice Associés
7 bis rue de Suffren
Immeuble LE KARIBA
BP 2100 - 98846 NOUMEA Cédex
Tél.: 28.57.28 - Fax: 27.69.06
2115Ridel : 9433

Dossier n° 105179



SOCIETE CIVILE PROFESSIONNELLE
Florent BURIGNAT
Jean-Marie FANDOUX
Christian BURIGNAT
Huissiers de Justice Associés
7 bis rue de Suffren
Immeuble LE KARIBA
BP 2100 - 98846 NOUMEA Cédex
Tél.: 28.57.28 - Fax: 27.69.06
Ridet : 118877001

Ligne directe : 28.01.03

Références à Rappeler :
95178/330/CG/CB

SECOND ORIGINAL

PROCES VERBAL de CONSTAT

Dressé le DIX SEPT AOUT DEUX MILLE QUINZE
A TREIZE HEURES

A LA REQUÊTE DE :

La SAS DONIAMBO ENERGIE, au capital de 15 000 000 XPF, inscrite au Registre du Commerce et des Sociétés de NOUMEA sous le numéro B 891 606, dont le siège social est sis au 2 rue Desjardins, Pointe Doniambo – 98800 NOUMEA CEDEX ;

Représentée par son Président en exercice ;

Elisant domicile en ses bureaux ;

Laquelle m'a fait exposer par l'intermédiaire de Madame Stéphanie CHARLES, Assistante juridique :

– Qu'elle a obtenu de la Province Sud de la Nouvelle-Calédonie, un arrêté N°2015-2015/ARR/DIMENC en date du 30 juillet 2015, portant ouverture d'enquête publique relative à l'exploitation d'une centrale thermique au charbon par la Société Doniambo Energie (DBOE) située 2, rue Desjardins, Doniambo à NOUMEA ;

– Qu'elle me requérait de me rendre sur place afin de constater l'affichage dudit arrêté le long de la rue Desjardins à NOUMEA, à toutes fins utiles.

C'est pourquoi, déferant à cette réquisition,

J'ai, Florent BURIGNAT, Maître en Droit, DESS de Droit et Relations Sociales dans l'Entreprise, Huissier de Justice associé près la Cour d'Appel et les Tribunaux de NOUMEA, SCP BURIGNAT-FANDOUX, sis à NOUMEA, 7 bis rue de Suffren - Immeuble LE KARIBA - B.P. 2100 - 98846 NOUMEA CEDEX – Tél : 28 57 28 ; avec le concours d'un clerc habilité, désigné in fine ;

Fait les constatations suivantes, aux jour et heure indiqués en tête du présent, 2, rue Desjardins, Doniambo à NOUMEA :

Je constate sur le côté Nord de la rue Desjardins susmentionnée, à proximité de l'entrée de l'usine SLN de Doniambo, la présence d'un panneau en bois, visible et lisible de la voie publique (*Photo n°1*).

Je lis notamment sur ledit panneau en bois, le texte suivant (Photo n°2) :

AVIS D'OUVERTURE D'ENQUETE PUBLIQUE

Une enquête publique relative à l'exploitation d'une centrale thermique au charbon au 2 rue Desjardins Doniambo par la la Société Doniambo Energie (DBOE), est ouverte à compter du mardi 1^{er} septembre 2015 pour être clôturée le mercredi 30 septembre 2015 à 15 heures 30.

Le siège de l'enquête est fixé à l'annexe de la mairie de Nouméa sise au 29 rue Jules Ferry - Immeuble Ferry - 98800 NOUMÉA.

Une commission d'enquête est désignée et constituée de Mr Claude RICHER, Président de la commission d'enquête, Mr Jean-Alain BARATEAU et Mme Catherine CHAMPOUSSIN.

Un membre de la commission d'enquête assurera des permanences à l'annexe de la mairie de Nouméa sise au 29 rue Jules Ferry - Immeuble Ferry - 98800 NOUMÉA, aux heures et aux dates suivantes :

| DATES | HEURES |
|---|-----------------------------|
| Le mardi 1 ^{er} septembre 2015 | 7 heures 30 à 11 heures 30 |
| Le jeudi 03 septembre 2015 | 11 heures 30 à 15 heures 30 |
| Le lundi 07 septembre 2015 | 7 heures 30 à 11 heures 30 |
| Le mercredi 09 septembre 2015 | 11 heures 30 à 15 heures 30 |
| Le vendredi 11 septembre 2015 | 7 heures 30 à 11 heures 30 |
| Le lundi 14 septembre 2015 | 11 heures 30 à 15 heures 30 |
| Le mercredi 16 septembre 2015 | 7 heures 30 à 11 heures 30 |
| Le vendredi 18 septembre 2015 | 11 heures 30 à 15 heures 30 |
| Le lundi 21 septembre 2015 | 7 heures 30 à 11 heures 30 |
| Le mercredi 23 septembre 2015 | 11 heures 30 à 15 heures 30 |
| Le lundi 28 septembre 2015 | 7 heures 30 à 11 heures 30 |
| Le mercredi 30 septembre 2015 | 11 heures 30 à 15 heures 30 |

Pour la durée de l'enquête, le public peut prendre connaissance du dossier de l'enquête :

- à l'annexe de la mairie de Nouméa - Immeuble Ferry (téléphone : 27.07.39) - Centre-Ville, 29 rue Jules Ferry, de 07 heures 15 à 15 heures 30 les jours ouvrables à l'exception du samedi ;
- sur le site internet de la province sud à l'adresse suivante : <https://eprovince-sud.nc/consultations-publiques>

Il peut déposer ses observations écrites sur un registre annexé au dossier d'enquête mis à disposition à l'annexe de la mairie de Nouméa sise au 29 rue Jules Ferry - Immeuble Ferry ou par lettre simple ou recommandée adressée au Président de la commission d'enquête pour l'exploitation d'une centrale au charbon exploitée par la société Doniambo Energie - Direction de l'industrie, des mines et de l'énergie de Nouvelle-Calédonie - Service de l'industrie - BP 465 - 98846 NOUMÉA CRDBX

A noter que toute déclaration émise hors de la période d'enquête ne sera pas prise en compte.

Pour le Président et par délégation
le Secrétaire Général

Roger KERJOUAN



A l'issue de ces constatations, je me suis retiré et de tout ce qui précède, j'ai rédigé et clos le présent procès-verbal de constat, auquel sont annexés le document susmentionné ainsi que deux (02) photographies prises par moi, et auquel j'ai vaqué globalement une heure dix, tant en constatations sur place, qu'en transport, qu'à l'Etude pour la rédaction, dactylographie, mise en page et collationnement du présent.

AT

Départ : 18591

**Direction de
l'Administration et des
Services à la Population**
~~~

**Service du Courier**

~~~

~: (687) 27 31 15 - Fax : (687) 28 25 58

~~~

**Courriel : mairie@ville-noumea.nc**



## CERTIFICAT D'AFFICHAGE N° 2015/44

Je soussignée, Députée-Maire de la Ville de Nouméa, certifie que la copie de l'arrêté d'ouverture d'une enquête publique relative à la demande d'autorisation d'exploiter une centrale thermique au charbon par la société Doniambo énergie DBOE située 2 rue Desjardins à Nouméa a bien fait l'objet d'un affichage aux portes de la Mairie du mardi 11 août au jeudi 1<sup>er</sup> octobre 2015.

Fait pour servir et valoir ce que de droit.

Nouméa, le 02 OCT. 2015

La Députée-Maire,

Pour la Députée-Maire et par délégation  
La Secrétaire Générale Adjointe

*Déborah BONNARD*  
Déborah BONNARD



L'acquisition par voie d'apport ou d'achat, d'échange ou autrement, la prise de bail, la location, l'administration et l'exploitation de tous immeubles bâti ou non bâti.

Dénomination : SCI LES ABEILLES

Siège Social : Païta, 416 route du Mont Mou

Durée : 99 ans

Apports en nature : Néant

Apports en numéraire : 100 000 F.CFP

Capital social : 100 000 F.CFP

Clause relative à l'agrément des cessions de parts : Les parts sociales ne peuvent être cédées entre associés ou au profit de tiers étrangers à la société, y compris le conjoint non séparé de corps, les descendants et les descendants du cédant, qu'avec l'agrément préalable de la collectivité des associés statuant par une décision extraordinaire, en tenant compte de la personne et des voix du cédant.

Gérance : M<sup>me</sup> Laurette THOUZEAU, 416 route du Mont Mou, Païta.

M<sup>me</sup> Marie-Paule MARTIN, 3 rue Paul Kervistin, Anse-Vata, Nouméa.

Cette société sera immatriculée au RCS de Nouméa.

Pour avis, les gérantes

## AVIS DE CONSTITUTION

### Kobunu

SCI au capital de 100 000 F.CFP

Siège social : 110 lot Karenga, BP 416 - 98840 Tontouta

Par acte SSP en date à Nouméa du 31/07/2015 il a été constitué une société dont les caractéristiques sont les suivantes :

Forme : SCI

Dénomination : KOBUNU

Capital social - Apports en numéraire : 100 000 F.CFP

Siège social : 110 Lot Karenga, BP 416 - 98840 Tontouta.

Objet (extrait) :

...7... l'administration et la gestion, la location comme bailleur ou comme preneur, à court ou long terme, avec ou sans promesse de vente, de tous immeubles bâti ou non bâti et de tous biens immobiliers pouvant servir d'une manière quelconque aux besoins et aux affaires de la société.

Durée : 99 ans

Gérance : M<sup>me</sup> Jocelyne GIRARD (demeurant au, 110 Lot Karenga, Tontouta) La société sera immatriculée au RCS de Néa.

Pour avis, la gérance

## LOCATION GERANCE

### Société Nord 22 SARL

Aux termes d'un acte sous seings privés fait à Nouméa le 22/07/2015, enregistré à Nouméa, le 4/08/15, folio 128, N° 1519, bord 187/11, la société Mobil International Petroleum Corporation dont le siège social est à Wilmington,

Delaware, Etats Unis d'Amérique et dont la succursale de Nouméa est au, 9 rue d'Austerlitz, immatriculée au RCS de Nouméa sous le numéro B180 596.

A confié à la Société Nord 22 SARL, société à responsabilité limitée au capital de 100 000 F.CFP, dont le siège social est au, 41 rue Voltaire, PK7, 98800 Nouméa, immatriculée au RCS sous le numéro 1 048 669.

L'exploitation à titre de location gérance d'un fonds de commerce de produits pétroliers et assimilés, carburant, lubrifiant, marchandises (accessoires automobiles et l'alimentaire) exploité à Koumac sous la dénomination Station-Service Mobil Koumac pour une durée de 2 ans à partir du 1<sup>er</sup> aout 2015.

Toutes les marchandises nécessaires à l'exploitation du fonds de commerce seront achetées et payées par le gérant et il en sera de même de toutes sommes quelconques et charges dues à raison de l'exploitation dudit fonds, qui incomberont également au gérant, le bailleur ne devant en aucun cas être inquiété ni recherché à ce sujet.

Pour unique insertion, le Locataire Gérant

## AVIS DE CLÔTURE DE LIQUIDATION

### Il Etais une Fois

S.A.R.L en liquidation

Au capital de 1 000 000 F.XPF

Siège social : 14 rue de Sébastopol  
Centre-Ville - Nouméa  
R.C.S. Nouméa 2005 B 777 367

Aux termes de l'assemblée générale ordinaire en date du 30 juin 2015, après avoir entendu le rapport du liquidateur, la collectivité des associés a approuvé les comptes de liquidation, donné quitus au liquidateur et l'a déchargé de son mandat puis a prononcé la clôture des opérations de liquidation.

Pour avis, le liquidateur

## AVIS DE CONSTITUTION DE SOCIETE CIVILE

### "SCI Brice-Oise"

Aux termes d'un acte reçu par Maître Jacques BOUTEFEU, Notaire à Nouméa, le 3 aout 2015, il a été constitué une société présentant les caractéristiques suivantes :

Forme : Société civile

Dénomination : SCI BRICE-OISE

Objet :

- La propriété, l'administration et l'exploitation de tout immeuble bâti ou non bâti,  
- La gestion immobilière à titre d'habitation ou commerciale.  
- L'acquisition par voie d'apport ou d'achat, d'échange ou autrement, la prise à bail avec ou sans promesse de vente, la location, l'administration et l'exploitation de tous immeubles bâti ou

non bâti.

- L'emprunt auprès de tout établissement bancaire ou de crédit, de toutes sommes nécessaires à la réalisation de l'objet social.

- Le cautionnement des associés vis-à-vis de tous organismes bancaires ou financiers ou encore vis-à-vis de tous tiers.

- Exceptionnellement, la vente de tous biens meubles ou immeubles devenus inutiles à la société.

- Et, généralement toutes opérations civiles pouvant se rattacher directement ou indirectement à cet objet ou susceptibles d'en favoriser le développement, et ne modifiant pas le caractère civil de la société.

Durée : QUATRE VINGT DIX (99) ans

Siège social : Nouméa (98800), Motor Pool, 25 rue Thomas Hickson

Capital social : QUARANTE MILLE FRANCS CFP (40 000 F.CFP).

Agreement des cessions des parts : Toutes les cessions de parts, quelle que soit la qualité du ou des cessionnaires, et même entre associés, sont soumises à l'agrément préalable de la collectivité des associés statuant par décision extraordinaire en tenant compte de la personne et des voix du cédant.

Gérants : Monsieur Fabrice VALOIS et Madame Françoise LABARRE épouse VALOIS demeurant à Nouméa (98800), Motor Pool, 25 rue Thomas Hickson,

Cette société sera immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés, tenu près le Greffe du Tribunal Mixte de Commerce de Nouméa.

Pour avis,  
Jacques BOUTEFEU, Notaire

## AVIS DE CONSTITUTION

### Alty SARL

Aux termes d'un acte SSP en date du 22 juin 2015, il a été constitué la société suivante :

Dénomination sociale : ALTY

Siège social : 148 rue des Lauriers, BP 144 - 98817 Kaala-Gomen

Forme : SARL

Nom commercial : LE PTIT CUISTOT

Capital : 500 000 F.CFP

Objet social :

Fabrication, transformation, achat, représentation, vente, distribution de tous produits alimentaires.

Gérance : Mademoiselle Catherine Ape-tahi UGOLINI domiciliée, 148 rue des Lauriers, 98817 Kaala-Gomen

Durée : 99 ans à compter de son immatriculation au RCS de Nouméa

Rouge, la gérance

148 rue des Lauriers - Kaala-Gomen

## Avis administratifs

**Cabinet d'Avocats**  
Immeuble « BOTICELLI »  
Angle des rues d'Alma & Clemenceau  
Tél : 27 89 84

**BOISSERY - DI LUCCIO - VERKEYN**

**À VENDRE**

Par suite de saisie immobilière, à l'audience des saisies du tribunal de première instance de Nouméa, au palais de justice de cette ville,  
LUNDI 24 AOÛT 2015, à 8h15

- Lot n° 55 d'une superficie de 10a, lotissement du Fonds Social de l'Habitat, provenant du lot 113 A de Pousembout – Commune Pousembout N° Parcelle 490664-1745, et les constructions y édifiées, (PV description des feux du 2 juin 2015, Maître Chloé BERGER, huissier de justice Koné 95360).

Tel que cet Immeuble existe, s'étant, se poursuit et comporte avec toutes ses évidentes circonstances et dépendances, sans aucune exception ni réserve y compris tous droits y attachés même omis dans la désignation tous immeubles aux destinations qui peuvent en dépendre, toutes améliorations ou augmentations qui pourront y être faites par la suite, appartenant à Madame Marguerite Alice GILLE née le 23 juin 1955, de nationalité française,

Sur la mise à prix de 4 500 000 F CFP  
(QUATRE MILLIONS CINQ CENT MILLE FRANCS CFP)  
avec bourse de mise à prix à  
QUATRE MILLIONS DE FRANCS CFP  
(4 000 000 FRANCS CFP)

S'adresser pour tout renseignement :  
1/Au greffe du tribunal de première instance de Nouméa,  
2/Au Cabinet BOISSERY - DI LUCCIO - VERKEYN, avocats à la cour – Immeuble « Boticelli » - Angle rues Alma et Clemenceau à Nouméa – Tél : 27 89 84.

## Marchés publics

**VILLE DE Dumbéa**

**AVIS D'ATTRIBUTION DE MARCHÉ**

**Travaux relatifs à la construction d'une école primaire à Koutio – Secteur Palmiers**

► Intitulé « Travaux relatifs à la construction d'une école primaire à Koutio – Secteur Palmiers ».  
► Délai de dépôt sans suite.

Le maire,  
Georges NATUREL

**PROVINCE SUD**

**AVIS D'APPEL PUBLIC À CONCURRENCE N° DEPS/AAPC-37-15**

**Travaux de réfection de chaussée du barreau RABOT/ALMAMETO – Commune de Nouméa**

La province Sud lance une consultation pour les travaux de réfection de chaussée du barreau RABOT/ALMAMETO sur la commune de Nouméa. Le dossier peut être demandé à la direction de l'équipement de la province Sud, au secrétariat de la subdivision Sud à Dumbéa :  
Part téléphone : 20 40 92 ;  
Part courriel : deps.ssd@ba@province-sud.nc

Les offres devront être déposées à la direction de l'équipement de la province Sud – Bâtiment A – Secrétariat du service administratif et financier – 1, rue Unger – Vallée-du-Tir à Nouméa contre récépissé, avant le lundi 31 août 2015, à 15h30.

L'administration se réserve la droit de ne pas donner suite ou de ne donner qu'une suite partielle à la présente consultation.

Le présent avis d'appel public à concurrence peut être consulté sur le site : www.province-sud.nc

**MINISTÈRE DE LA JUSTICE**

**AVIS D'APPEL PUBLIC À CONCURRENCE**

**Réfection de la clôture côté mer**

Identification de l'organisme qui passe le marché :  
Ministère de la Justice  
Mission des services pénitentiaires de l'Outre-Mer  
Centre pénitentiaire de Nouméa  
2, rue du Capitaine-Bols - BP 491 - 98845 Nouméa Cedex.  
Procédure de passation :  
La présente consultation est lancée sous forme d'un appel d'offres ouvert. Le marché sera passé soit avec :  
- Une entreprise cu,  
- Une entreprise générale.  
Maîtrise d'œuvre :  
Le service technique du centre pénitentiaire.  
Caractéristiques principales :  
La consultation concerne la passation d'un marché de travaux relatif au traitement anticorrosion de la clôture du chemin de ronde côté front de mer. Marché conclu pour une période allant de la date de notification au 30 novembre 2016.  
Préstation des offres :  
Les offres des entreprises devront parvenir sous enveloppes dans les conditions d'apres :  
Le ou les signalétiques des documents contenus dans le dossier de soumission doivent impérativement être habilités à engager la société qu'ils représentent.  
Les offres des concurrents seront entièrement rédigées en français.  
Les candidats auront à produire un dossier comprenant impérativement toutes les pièces listées dans l'article 3 du règlement de la consultation.  
Conditions d'envoi et de remise des offres :  
Les offres seront remises sous enveloppe cachetée et devront être adressées, par p'ti recommandé avec avis de réception postal, ou remises contre récépissé à l'adresse mentionnée ci-dessus, au plus tard le mardi 8 septembre 2015, à 14 heures.  
Les dossiers envoyés par la poste par p'ti recommandé, avec avis de réception postal, devront impérativement parvenir à destination avant ces mêmes dates et heure limites.

Les dossiers qui seraient remis ou dont la réception serait enregistrée après les dates et heure limites fixées ci-dessus, ainsi que ceux remis sous enveloppe non cachetée, ne seront pas retenus ; ils seront renvoyés à leur expéditeur.

Dossier de consultation des entreprises, renseignements d'ordre technique et pour la visite du lieu des travaux :  
Le dossier de consultation est à demander par mail et pour la visite des lieux, bien vouloir contacter la responsable du suivi du patrimoine immobilier du centre pénitentiaire et lui envoyer le scan d'une pièce d'identité.

Monsieur Christian CHARBONNIER  
Tél. : 27 95 74 / 71 49 63  
christian.charbonnier@justice.fr

Visite du site :  
Une visite obligatoire du site est prévue le mardi 25 août, à 10h30.

Renseignements d'ordre administratif :  
Ils peuvent être obtenus à l'adresse précitée, auprès du responsable des services administratifs et financiers du centre pénitentiaire :

Monsieur Florent NEZONDET  
Tél. : 27 89 76 / 75 05 56

Télécopie : 28 55 42  
florent.nezonDET@justice.fr

**PROVINCE SUD**

**AVIS D'APPEL PUBLIC À CONCURRENCE**

**Consultation pour la fourniture et l'installation des équipements de bureautique dans les collèges publics de la province Sud**

La province Sud lance un appel à concurrence pour la fourniture et l'installation des équipements de bureautique dans les collèges publics de la province Sud.

Le dossier peut être retiré à la direction de l'éducation de la province Sud – Service de l'administration financière (2<sup>e</sup> étage) – 55, rue Clemenceau (Tél. : 20 49 00).

Les offres devront parvenir par envoi recommandé avec accusé de réception ou être déposées contre récépissé à la même adresse au plus tard le 27 août 2015, à 15h30.

L'attention des soumissionnaires est attirée sur la nécessité du strict respect des clauses figurant au règlement particulier de l'appel à concurrence (RPAC) joint au dossier de consultation des entreprises (DCE). La province Sud se réserve la droit de ne pas donner suite ou de ne donner qu'une suite partielle au présent appel à concurrence.

Le présent avis d'appel à concurrence peut être consulté sur le site : province-sud.nc

Date de première publication du présent avis : le 12 août 2015.

**PROVINCE SUD**

**AVIS D'APPEL PUBLIC À CONCURRENCE N° DEPS/AAPC-38-15**

**Aménagement de la zone technique dans le parc du château Hagen**

La province Sud lance une consultation pour l'aménagement de la zone technique dans le parc du château Hagen.

Le dossier peut être demandé à la direction de l'équipement de la province Sud – Bâtiment B – Secrétariat du service des études – 1, rue Unger – Vallée-du-Tir à Nouméa :  
Part téléphone : 20 40 00 ;  
Part courriel : deps.se@province-sud.nc

Les offres devront être déposées à la direction de l'équipement de la province Sud – Bâtiment A – Bureau des marchés du service administratif et financier – 1, rue Unger – 1<sup>er</sup> Vallée-du-Tir à Nouméa contre récépissé, avant le 7 septembre 2015, à 15h30.

L'administration se réserve la droit de ne pas donner suite ou de ne donner qu'une suite partielle à la présente consultation.

Le présent avis d'appel public à concurrence peut être consulté sur le site : www.province-sud.nc

## > À NE PAS MANQUER

### Le mois du patrimoine

Du 4 septembre au 5 octobre

Le Mois du patrimoine se déroule au mois de septembre, dans les différentes communes de la province Sud. Cette opération, lancée en 2006, propose aux Calédoniens de redécouvrir leur histoire, à travers des manifestations toutes gratuites. Des milliers de visiteurs s'en réjouissent chaque année.

> En savoir plus : <http://www.sortir.nc/événements/animations/7644-le-mois-du-patrimoine>

> Renseignements : 27 48 70

### AVIS DE TENUE D'UNE RÉUNION PUBLIQUE

Conformément à l'article 413-16 du code de l'environnement de la Province Sud, une réunion publique relative à l'exploitation d'une centrale thermique au charbon au 2 rue Desjardins Doniambo par la Société Doniambo Energie, se tiendra le mardi 22 septembre 2015 à 18 heures à l'auditorium du Centre Administratif de la Province Sud (CAPS) situé au 6 route des Artifices - Baie de la Moselle - Nouméa.

Monsieur Claude RICHER, nommé Président de la Commission d'Enquête, présidera cette réunion publique.

Pendant la durée de l'enquête publique, qui se déroule du 01 septembre 2015 au 30 septembre 2015 à l'annexe de la Mairie de Nouméa, le public peut déposer ses observations écrites sur un registre ouvert à cet effet ou par lettre simple ou recommandée adressée au Président de la Commission d'Enquête à la Direction de l'Industrie, des Mines et de l'Energie de Nouvelle-Calédonie - Service de l'Industrie - Bp 465 - 98846 NOUMEA CEDEX.

## > ANNONCES CLASSEES

### RHP2G

Société à Responsabilité Limitée - au capital de 100 000 XPF  
Siège social : 102 AVENUE CHARLES DÉGAULLE 98812 BOULOUPARIS

### AVIS DE CONSTITUTION

OBJET : Gestion des ressources humaines des entreprises  
DUREE : 99 ans à compter de l'immatriculation au registre du commerce et des sociétés de Nouméa.  
GÉRANTS : Mme GOUJIER Graziella demeurant 102 avenue Charles DÉGAULLE 98812 BOULOUPARIS -  
CO GÉRANTS : Monsieur LAMONTAGNE François demeurant rue Jules FERRY Apt 53, Nommés pour une durée de 99 ans.

Pour avis,

### > OFFRE D'EMPLOI

### > Dans le cadre de son développement

### Actu.nc recherche

#### Pigiste(s) :

Sport / Culture / Économie

Connaissance de la Nouvelle-Calédonie

Envoyez CV, lettre de motivation et photo à : [ymilin@actu.nc](mailto:ymilin@actu.nc)

Dans le cadre  
de ses développements,

**reZO**  
M E D I A S

recrute

Un(e) responsable de rédaction junior  
Nouméa.

### NAORIA

Société d'exercice libéral à responsabilité limitée  
Au capital de 100.000 FCFP

Siège social : Centre commercial Port-Plaisance  
10 rue Jules Garnier - 98800 Nouméa

### AVIS DE PUBLICITE

Par décision du 07 aout 2015 de l'associée unique, il résulte un changement de siège social à partir du 07 aout 2015.

#### ANCIENNE MENTION :

« Centre commercial Port-Plaisance, 10 rue Jules Garnier - 98800 Nouméa »

#### NOUVELLE MENTION :

« 14 rue Tindale, Baie de l'Orphelinat - 98800 NOUMEA »  
Mention sera faite au RCS, NOUMEA.

Pour avis,

### SARL AU TEMPS D'AVANT

Société à Responsabilité Limitée - Au capital de 100.000 FCFP  
Siège social : 16 rue du Docteur Guegan  
résidence le Saint-Germain app 304 - 98800 Nouméa

### AVIS DE CONSTITUTION

### KIDEXPO

Samedi 12 & Dimanche 13 Septembre

La KIDEXPO est un événement entièrement dédié à l'enfance de 0 à 12 ans. les 12 et 13 septembre, les représentants des métiers qui tournent autour de l'enfant seront pour la plupart tous réunis pour former la KIDEXPO. Près de 40 exposants seront présents afin de renseigner, conseiller, vendre et animer auprès des petits et grands ! De la confection de vêtements aux jeux éducatifs, tous

## Avis administratifs



## AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE

## Classement, déclassement et reclassement des voies communales

Le maire de la commune de Sarraméa informe la population qu'une enquête publique préalable au classement, déclassement et reclassement des voies communales est ouverte du 7 au 21 septembre 2015 inclus. Les pièces du dossier ainsi que le registre d'enquête seront tenus à la disposition du public pendant cette période auprès du secrétariat de la mairie aux heures ouvrables. Monsieur Michel TRI GALLEAU, nommé commissaire-enquêteur, tiendra une permanence en mairie le lundi 21 septembre 2015, de 8h30 à 11h30, et de 13 heures à 15 heures. Il recevra les déclarations des habitants et des intéressés sur l'utilité des mesures projetées.

Le maire,  
A. NEMERREUX

## AVIS D'OUVERTURE D'ENQUÊTE PUBLIQUE

## Exploitation d'un élevage de porcs

Une enquête publique relative à l'exploitation, par Stéeven MARGIAS, d'un élevage de porcs, sis lots n° 207 et 68, section Böghein, commune de Bourail, est ouverte pour une durée de 15 jours à compter du lundi 28 septembre 2015 et clôturée le lundi 12 octobre 2015, à 15h30.

Madame Elizabeth Douteau, ingénieur des travaux publics, retraitée de la fonction publique, est nommée commissaire-enquêteur.

Le commissaire-enquêteur assurera des permanences à la mairie de Bourail, aux dates et horaires suivants :

- lundi 28 septembre 2015, de 7h30 à 8h30 ;
- jeudi 1er octobre 2015, de 11h30 à 14h30 ;
- mercredi 7 octobre 2015, de 13h30 à 15h30 ;
- vendredi 9 octobre 2015, de 9h30 à 12h30 ;
- lundi 12 octobre 2015, de 13h30 à 15h30.

Pour la durée de l'enquête, le public peut prendre connaissance du dossier de l'enquête les jours ouvrables à l'exception du samedi :

- au Bureau des installations classées pour la protection de l'environnement - Direction de l'environnement de la province Sud (Téléphone : 20 34 33) ;
- Centre administratif de la province Sud - 6, route des Artifices à Nouméa, de 8 heures à 11h30 et de 12h30 à 16 heures ;
- à la mairie de Bourail (Téléphone : 44 11 16), de 7h30 à 15h30 du lundi au jeudi et de 7h30 à 15 heures le vendredi.

Il peut déposer ses observations écrites sur un registre ouvert à cet effet à la mairie de Bourail, ou par lettre simple ou recommandée adressée au commissaire-enquêteur, à la direction de l'environnement - Service des installations classées, des impacts environnementaux et des déchets - BP L1 - 98845 Nouméa Cedex.

## AVIS DE TENUE D'UNE RÉUNION PUBLIQUE

## Exploitation d'une centrale thermique au charbon

Conformément à l'article 413-16 du code de l'environnement de la province Sud, une réunion publique relative à l'exploitation d'une centrale thermique au charbon au 2, rue Desjardins - Doniambo par la Société Doniambo Energia, se tiendra le mardi 22 septembre 2015, à 18 heures, à l'auditorium du centre administratif de la province Sud (CAPS) situé au 6, route des Artifices - Baie-de-la-Moselle - Nouméa.

Monsieur Claude RICHER, nommé président de la commission d'enquête, présidera cette réunion publique.

Pendant la durée de l'enquête publique, qui se déroule du 1er septembre 2015 au 30 septembre 2015 à l'annexe de la mairie de Nouméa, le public peut déposer ses observations écrites sur un registre ouvert à cet effet ou par lettre simple ou recommandée adressée au président de la commission d'enquête à la Direction de l'Industrie, des mines et de l'énergie de Nouvelle-Calédonie - Service de l'Industrie - BP 465 - 98845 Nouméa Cedex.



## AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE

## Travaux pour la protection du littoral du site de Kali Wayat - Commune de Pouébo

Une enquête publique est ouverte relative aux travaux pour la protection du littoral du site de Kali Wayat - Commune de Pouébo.

L'actuelle enquête est ouverte pour une durée de vingt et un (21) jours, du jeudi 17 septembre 2015 au 7 octobre 2015 inclus.

Monsieur Nathaniel CORNUET est nommé commissaire-enquêteur.

Pendant la durée de l'enquête, le public pourra prendre connaissance du projet et consigner ses observations sur un registre ouvert à cet effet, à la mairie de Pouébo, de 8 heures à 11 heures, les jours ouvrés, ou le faire parvenir par écrit à Monsieur le commissaire-enquêteur - BP 924 - 98850 Koumac.

Des permanences seront assurées par le commissaire-enquêteur, à la mairie de Pouébo, les jours suivants :

- le jeudi 17 septembre 2015 (de 8 heures à 11 heures) ;
- le mercredi 23 septembre 2015 (de 8 heures à 11 heures) ;
- le jeudi 1er octobre 2015 (de 8 heures à 11 heures) ;
- le mercredi 7 octobre 2015 (de 8 heures à 11 heures).

Pour le président de l'assemblée de la province Nord et par délégation, la secrétaire générale de l'assemblée de la province Nord, Marie-Josée CONSIGNY-GALLEGOS.

## Votre annonce efficace

Tarifs réservés aux particuliers. Passez votre annonce ce matin, elle paraît DEMAIN !

Auto, Cyclo-moto, Bateau, Animaux, Immo, Emploi, Rencontre, Divers

Vous disposez d'un forfait de 5 lignes, soit 100 signes ou espaces. Écrivez en majuscule, une lettre par case, une case vide entre chaque mot, sans abréviation. Nous vous conseillons d'indiquer le prix du bien (60% des lecteurs répondent plus volontiers si le prix est indiqué). Le numéro de téléphone fait partie de l'annonce.

## Rédigez votre texte

Lignes supplémentaires

## Choisissez votre formule

- |                                                                      |                                                                        |                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 6 parutions (6 jours consécutifs) * 1 500 F | <input type="checkbox"/> 12 parutions (12 jours consécutifs) * 2 700 F | <input type="checkbox"/> 18 parutions (18 jours consécutifs) * 3 800 F                                     |
| <input type="checkbox"/> la ligne supplémentaire + 100 F/ligne       | <input type="checkbox"/> annonce en gras + 500 F                       | <input type="checkbox"/> Domination "mention écrite au journal" (obligatoire pour les rencontres) + 1500 F |

\* Hors Immobilier (parution de la rubrique Lundi/Mercredi/Vendredi)

## Choisissez votre rubrique

- |                               |                                     |                                 |                                 |                                  |                                     |                                                |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Auto | <input type="checkbox"/> Cyclo-Moto | <input type="checkbox"/> Bateau | <input type="checkbox"/> Divers | <input type="checkbox"/> Animaux | <input type="checkbox"/> Rencontres | <input type="checkbox"/> Emploi (particuliers) | <input type="checkbox"/> Immobilier |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|

Date de parution : ... / ... / ...

## Mode de règlement

- |                                                                             |                                 |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Par carte bancaire - Date d'expiration : ... / ... | <input type="checkbox"/> Numéro | <input type="checkbox"/> Par chèque bancaire à l'ordre de PPC |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|

Votre annonce par téléphone (paiement carte bancaire)  
27 55 73 Du lundi au jeudi de 7h30 à 12h30 et de 13h30 à 17h00 - Le vendredi 7h30 à 12h30 et de 13h30 à 16h00. L'annonce doit nous parvenir avant 11h.

Votre annonce par Fax (paiement carte bancaire)  
27 94 25 Du lundi au jeudi de 7h30 à 12h30 et de 13h30 à 17h00 - Le vendredi 7h30 à 12h30 et de 13h30 à 16h00. L'annonce doit nous parvenir avant 11h (paiement par chèque).

Votre annonce par Email (paiement carte bancaire)

Votre annonce par courrier Envoiez ou déposez votre grille accompagnée de votre règlement à : Les Nouvelles calédoniennes, Service Annonces classées BP G5-98848 Nouméa Cedex.

Votre annonce par courrier à l'Immeuble "Le Gallien I", à l'angle des rues Gallieni et République.

## Vos coordonnées

Obligatoire, mais non inscrite dans le journal si vous ne l'avez pas précisé dans l'annonce.

Nous pouvons procéder à l'enlèvement de la publication si celle-ci ne répond pas à vos critères de publication.

Le règlement sera effectué après la première publication.

## Besoin d'un professionnel ?

Tous les lundis et jeudis dans  
Les Nouvelles calédoniennes  
retrouvez les pages

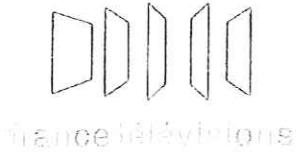
Adresses utiles  
& services

## Nouvelles calédoniennes

Tous les jours, retrouvez  
vos annonces officielles  
et légales

26 64 97

annonces.legales@lnc.nc



france télévisions

**Stephanie CHARLES**  
Assistante juridique  
Société Le Nickel - SLN  
Tél : +687 24 51 36  
Courriel : [s.charles@eramet-sln.nc](mailto:s.charles@eramet-sln.nc)  
Site internet : [www.sln.nc](http://www.sln.nc)  
Page Facebook : LeNickel.SLN

Nouméa le 17/08/2015

Réf 19/2015/SG/CC

Je soussigné, Sylvain GUIDOT , Responsable Administratif et Financier de la Société France Télévision en Nouvelle Calédonie, certifie que les communiqués pour l'avis d'ouverture d'enquête publique relatif à l'exploitation d'une centrale thermique par la Sté Doniambo Energie (DBOE) à Doniambo ont bien été diffusés par RADIO CALEDONIE 1ère :

à midi : le Vendredi 14 Août 2015  
et au matin : le Samedi 15 Août 2015  
Soit 2 diffusion à 1365 Fcfp l'unité = 2730 Fcfp TTC .

Fait pour servir et valoir  
Ce que de droit  
Sylvain GUIDOT

nouvelle  
calédonie  
RADIO - TÉLÉ - INTERNET



Stephanie CHARLES  
Assistante juridique  
Société Le Nickel - SLN  
Tél : +687 24 51 36  
Courriel : [s.charles@eramet-sln.nc](mailto:s.charles@eramet-sln.nc)  
Site internet : [www.sln.nc](http://www.sln.nc)  
Page Facebook : LeNickel.SLN

Nouméa le 22/09/2015

Réf 20/2015/SG/CC

Je soussigné, Sylvain GUIDOT , Responsable Administratif et Financier de la Société France Télévision en Nouvelle Calédonie, certifie que les communiqués pour l'avis de tenue d'une réunion publique relatif à l'exploitation d'une centrale thermique au charbon par la Sté Doniambo Energie (DBOE) à Doniambo ont bien été diffusés par RADIO CALEDONIE 1ère :

à midi : le Mardi 15 Septembre 2015

et à midi : le Mercredi 16 Septembre 2015

Soit 2 diffusion à 1365 Fcfp l'unité = 2730 Fcfp TTC .

Fait pour servir et valoir  
Ce que de droit  
Sylvain GUIDOT

Sylvain Guidot

nouvelle  
calédonie  
RADIO • TÉLÉ • INTERNET

**Claude RICHER**

**Président de la Commission d'enquête**

Direction de l'industrie, des mines et de l'énergie de Nouvelle-Calédonie  
Service de l'industrie  
BP 465  
98846 Nouméa Cedex

MONSIEUR LE DIRECTEUR GENERAL  
DE LA SOCIETE DONIAMBO ENERGIE  
BP E5  
98848 NOUMEA CEDEX

Objet : Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Référence : enquête publique - demande d'autorisation d'exploiter la centrale C par  
Doniambo Energie

Nouméa, le 2 septembre 2015

Monsieur le Directeur Général,

En application de l'article 413-16 du code de l'environnement en province Sud, eu égard à la nature du projet de centrale thermique par la société Doniambo Energie et considérant les enjeux apportés par l'exploitation d'un tel projet, je vous prie de bien vouloir noter que je présiderai une réunion publique le mardi 22 septembre 2015 à 18h envisagée à la Chambre de Commerce et de l'Industrie de la Nouvelle-Calédonie (CCI).

Je vous propose les modalités suivantes pour la tenue de cette réunion :

- Présentation par vos services du film sur la SLN suivie de celle du projet de centrale thermique.
- Débat avec la salle.
- Des thèmes de débat apparaîtront peut-être lors de remarques sur les registres, ils pourront faire l'objet d'informations complémentaires de votre part.

Je vous prie de bien vouloir me faire part rapidement de votre avis sur ces modalités et de prévoir l'organisation et les publicités relatives à cette réunion publique. Pour ce faire, vous vous inspirerez des modalités de publicités initiales, dont vous conserverez les justificatifs que vous me fournirez.

Je vous prie d'agrérer, Monsieur le Directeur Général, l'expression de mes sentiments distingués.

Copie : DIMENC

SG PS

Claude Richer

Nouméa le 2 septembre 2015

Président de la commission d'enquête

DIMENC  
Service de l'industrie  
BP 465  
98846 Nouméa Cedex

Monsieur le Secrétaire Général de la Province Sud  
Hôtel de la Province Sud  
9 route des Artifices, Baie de la Moselle  
BP L1. 98849 NOUMEA Cedex

Objet : Enquête Publique pour la centrale Doniambo C

Monsieur le Secrétaire Général

Je vous prie de trouver ci-joint une copie du courrier que j'ai adressé par mail et en recommandé avec accusé de réception à Monsieur le Directeur Général de la société Doniambo Energie.

Vous en souhaitant bonne réception je vous prie de croire en mes meilleurs sentiments.

Claude Richer

Nouméa le 2 septembre 2015

Président de la commission d'enquête

DIMENC  
Service de l'industrie  
BP 465  
98846 Nouméa Cedex

Monsieur le Directeur Général  
DIMENC  
BP 465  
98846 NOUMEA Cedex

Objet : Enquête Publique pour la centrale Doniambo C

Monsieur le Directeur Général

Je vous prie de trouver ci-joint une copie du courrier que j'ai adressé par mail et en recommandé avec accusé de réception à Monsieur le Directeur Général de la société Doniambo Energie.

Vous en souhaitant bonne réception je vous prie de croire en mes meilleurs sentiments.

## REUNION PUBLIQUE DU 22 SEPTEMBRE 2015

La réunion publique s'est tenue le mardi 22 septembre de 18 heures à 21 heures, à l'auditorium de la Province Sud. Une centaine de personnes ont participé.

Étaient présents :

### DIMENC :

- Didier LEMOINE (Directeur),
- Justin PILOTAZ (Chef du Service Industrie),
- Julie TABOULET (Chef de la section Environnement),
- Magali GAUHAROU (Inspecteur des ICPE, Service Industrie)

### DONIAMBO ENERGIE :

- Jean-Charles RITTER (Directeur Technique),
- Olivier CHAZALMARTIN (Directeur de projet centrale C),
- Gilles POILVE (Directeur Qualité et Environnement),
- Olivier KERMARQUER (Responsable Projet),
- Jean-Marie MARMATEL (Responsable Ingénierie),

### Commission d'enquête :

- Claude RICHER (Président de la commission d'enquête),
- Jean-Alain BARATEAU (Membre),
- Catherine CHAMPOUSSIN (Membre),

## II Présentation du projet

Claude RICHER rappelle les mécanismes des enquêtes publiques en Nouvelle-Calédonie.

Les intervenants de la Doniambo Energie font une présentation synthétique de la société et du projet. Les points suivants sont abordés :

- La SLN, son historique, sa présence sur le territoire, ses effectifs, ses volumes de production (60 000 tonnes / an de ferronickel par un procédé métallurgique, à partir d'un minerai tendant vers 1,6 %) et sa stratégie,
- La présentation du demandeur (Doniambo Énergie), filiale d'ERAMET et de la SLN, et de son partenaire ENERCAL, et la nécessité de remplacer l'actuelle centrale au fioul (en fin de vie, ne correspondant plus aux normes environnementales actuelles, et dont l'énergie ne permet pas la pérennité de la SLN),
- La présentation du dossier d'enquête en insistant sur le fait qu'il avait été rédigé un livre 0 qui fait une rapide synthèse du dossier et qui permet au gens qui ne veulent pas se plonger dans tous les documents d'en avoir un bon aperçu.
- Les points clés et les contraintes : alimenter en continu des fours exigeants (180 MW) avec de fortes fluctuations mécaniques et électriques tout en répondant à une réglementation environnementale moderne et en s'adaptant à un réseau public électrique insulaire et la problématique du site devant répondre à plusieurs critères (surface plane de 25 ha dotée d'un quai avec un tirant d'eau suffisant, raccordement

fiable entre l'usine et la centrale),

- Le point fort de la centrale C : plusieurs unités de traitement des fumées permettant de réduire très significativement les émissions de poussière, de SO<sub>2</sub> et de NOx,
- La demande d'autorisation d'exploiter (DDAE) et les différentes composantes du dossier d'enquête publique (5 livres),
- Le choix de la technologie retenue (charbon pulvérisé) et la présentation technique (entrants, sortants, schéma process usine),
- L'étude d'impact et les préoccupations environnementales (état initial, étude de dispersion, étude des risques sanitaires, suivi environnemental, mesure des émissions en continu avec mise envoi régulier aux autorités de tutelles, réduction des GES, gestion des déchets (cendres, gypse),
- Réduction de l'empreinte carbone et perspectives d'évolution des émissions en particulier après 2031 (concession de Yaté rendue à la distribution publique), et les actions volontaires complémentaires,
- La gestion des cendres, son stockage et les différentes filières de valorisation envisagées,

## **III/ Questions / Réponses**

➤ Madame : La Nouvelle Calédonie a été exclue des accords de Kyoto 2009. A l'aube de la COP 21, qu'en est -il sachant que la NC a un taux d'émission de CO<sub>2</sub> important ?

Est-ce que la SLN va revégétaliser tous les sites ?

Le dossier soutient prioritairement la rentabilité de la SLN au détriment de la santé de la population, en particulier sur les émissions de CO<sub>2</sub>.

A quoi correspond 11 % d'émission en moins ?

En ce qui concerne les compensations, pourquoi ne pas financer la CAFAT ? Des études d'impact ont-elles été réalisées pour les autres énergies renouvelables ?

- Réponse Doniambo Energie (DE) : La fourniture d'électricité reposera jusqu'en 2031 sur le barrage de Yaté qui réserve 90% de sa production à la SLN. Jusqu'à cette date, les émissions de CO<sub>2</sub> seront minorées dans la mesure où la centrale ne fonctionnera pas à pleine puissance. Confirmation de la baisse d'émission de 10% de CO<sub>2</sub> grâce à un meilleur rendement (36%).

Sur le respect du protocole de Kyoto par la France, deux articles du texte le plus récent sur la loi de transition énergétique (du 18 août 2015) prévoient des dispositions particulières de dérogation pour les industries « énergivores », sous réserve de mesures d'accompagnement en qualité d'installation, rendement et autres (sociale, économiques). La mise en œuvre de ces dernières relève des Provinces calédoniennes, déjà compétentes pour le respect des normes et la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles (MTD). L'exemple des cendres en constitue un exemple ; Les directives européennes en matière d'environnement se sont faites plus exigeantes ; reprises par les textes calédoniens qui apportent depuis assez longtemps, une véritable amélioration.

*En ce qui concerne la revégétalisation, toute l'activité depuis 1970 sera revégétalisée. Des actions seront menées sur l'avant 1970 avec le fond nickel. Pour prétendre à la rentabilité, les éoliennes doivent dégager au moins 90 MW dont 10 % seulement seraient productibles. Un tel projet créerait un surcoût de 30%. D'autre part la longévité des éoliennes, comme celle des panneaux solaires, se limite à 20 ans. La SLN estime qu'aucun prêteur ne s'engagera sur une rentabilité aussi réduite. En conclusion, le développement de l'énergie renouvelable, ne répond pas à un besoin calédonien, le soleil ou le vent, sont des sources d'énergies très variables en comparaison du besoin très stable des fours*

- Monsieur : Il faut que la SLN fasse cette centrale, c'est inéluctable !!!
- Intervention DIMENC : Remise au point sur les différentes étapes de la DDAE à l'issu de laquelle la DIMENC autorise ou non l'exploitation par voie d'arrêté avec la mise en place d'un certain nombre de mesures compensatoires. La mise en place de la nouvelle centrale améliorera de manière très notable la qualité de l'air et les émissions de SO<sub>2</sub>.  
En ce qui concerne Kyoto .....
- Madame : Rien de concret n'est proposé pour le traitement des cendres et du gypse (proposition à titre expérimental) et de toute façon pas plus de 20 000 tonnes/an. Que fait-on du reste ? La station de transit ne gardera-t-elle pas un caractère permanent ? Problème des cendres sur le centre de Gadji ?
  - *Réponse DE : Il est vrai que le potentiel calédonien ne permet pas de valoriser tous les déchets en cendres et gypse. Toutefois cette perspective en est déjà à un stade avancé – il existe concrètement dans d'autres pays. D'autre part, le dossier apporte des données positives : procédé d'isolation des cendres volantes (les principales), classement en déchets certes non inertes mais non dangereux, capacités de stockage sur Doniambo comparée à celles de scories d'une autre portée (2Mt), engagement à ne pas enfouir hors de Doniambo, absence de nappes phréatiques.*
  - Intervention DIMENC : La DIMENC rappelle les antécédents avec le problème de Prony (variabilité de la qualité des cendres qui ne sont pas toutes valorisables). En tout état de cause, la province statuera sur la valorisation, la qualité des cendres stockées et sur la méthodologie d'inertage. Le stockage de l'excédent non valorisé fera l'objet d'une autorisation dédiée pour cette activité elle aussi classée ICPE.
- Madame : Inquiétudes sur l'utilisation des cendres comme amendement sur des terres agricoles, au même titre que les boues de STEP.
- *Réponse DE : Il s'agissait d'une méthode « classique » de valorisation énoncée à titre d'information, qui ne fait en aucun cas partie des projets.*

- Madame : Je suis contre la centrale C et demande à ce que la population ne soit pas impactée. Je retiens de la réunion publique uniquement la compétitivité de la SLN.
- Monsieur : Des doutes sur la fameuse « autonomie en charbon », dans la mesure où la Nouvelle-Calédonie n'en possède pas, et où le coût futur de cette énergie fossile ne s'évalue pas. Par ailleurs, le premier ministre français aurait mis son veto sur les investissements dans des centrales à charbon.

L'intervenant s'interroge sur la rentabilité de la centrale, sans financement public dans une quarantaine d'années. Étonnement à propos d'un financement évalué à 100 Mds et ramené à 50 Mds avec les exonérations, comparé à un projet Nouméen moins onéreux, celui du « Néobus »...Concrètement, le public souhaite savoir si l'« aide » résultera d'un versement ou d'une exonération de taxes.

- Réponse DE : *Le charbon vient d'Australie qui est un pays stable par rapport au pétrole qui vient du Moyen-Orient. Le charbon coûte 4 fois moins cher que le pétrole et compte tenu de la diminution des réserves de pétrole, cela risque de rester la meilleure solution économique. Les énergies renouvelables se heurtent en Nouvelle-Calédonie, à un problème d'intermittence. Celui-ci ne se pose pas en Europe, où il peut exister des transferts d'énergie. L'éventualité d'utiliser de l'énergie renouvelable peut se concevoir dans un contexte îlien, sur un réseau, pas pour une centrale dédiée à une industrie.*

*En ce qui concerne le financement, la loi Girardin a vocation à favoriser les investissements en Outre-mer. Elle représente 20% du coût, 10% complémentaires consistant en crédit d'impôt. La défiscalisation est une mesure standard au même objectif et qui permet de gommer une partie du surcoût ultramarin (estimé à 65%). La SLN entend en bénéficier au même titre que tous les autres projets d'investissement en Nouvelle Calédonie. L'évaluation de 100 Mds doit être réajustée en tenant compte de la défiscalisation et du crédit d'impôts.*

- Monsieur : Il propose d'utiliser l'énergie thermique des mers pour des besoins complémentaires.
- Réponse DE : *Une exploitation de ce type nécessiterait des travaux lourds (barrages supplémentaires) irréalisables à l'échelle du territoire. La SLN ne peut pas investir dans un projet expérimental.*
- Monsieur : Contrairement aux affirmations du pétitionnaire, il existerait des procédés alternatifs pourvoyeurs d'énergie, moins encombrants et pénalisants (pompage d'eau en altitude). De même, l'intervenant s'inscrit en faux contre la saturation d'un département en éoliennes pour avoir une autonomie en électricité en énergie renouvelable (rapport ADEME). Par ailleurs, rien ne garantit le maintien d'un faible prix du charbon, dans le temps.
- Réponse De : *Elle réitère ses explications sur le choix de la méthode choisie. C'est aujourd'hui la seule solution qui corresponde à leurs besoins tout en diminuant le bilan carbone.*

- Monsieur : Quel est l'altitude du projet par rapport au niveau de la mer ?  
En ce qui concerne la santé, il affirme qu'un industriel ne peut pas avoir de « risque 0 ». La pollution au mercure se fait principalement via les centrale à charbon (le charbon Australien a une teneur en mercure non négligeable).  
Par ailleurs, le problème de la radioactivité n'est pas évoqué.

- Réponse DE : *L'évaluation des risques sanitaires est réalisée selon la méthode INERIS.*

*Réponse par rapport au mercure et à la radioactivité : le représentant de la DIMENC a dit que le SMIT ne disposait pas de l'appareil pour mesurer la radioactivité sur les travailleurs salariés mais que la que la SLN avait cet instrument.*

- Monsieur : Au delà de 40 ans, que se passera-t-il (déménagement sur un autre site) ? Quels ont les actions envisagées en terme de dépollution des sols ?

- Réponse DE : *La SLN ne quittera pas Doniambo, même à l'horizon 2040. Il est impensable et irréalisable de vouloir déménager une structure industrielle de ce type si la technologie retenue est la même.*

*La dépollution du sol constitue une priorité. La SLN a identifié des facteurs historiques comme : des boues d'hydrocarbures, parc à ferrailles, transformateurs aux PCB. Elle doit remettre à la DIMENC un plan de gestion qui aboutira à des prescriptions en matière de dépollution (mode, niveau, usage du site). Les prescriptions de dépollution seront mises en œuvre par SLN avant le transfert du site à Doniambo Energie.*

- Madame : Quelles sont les répercussions pour l'économie Calédonienne pendant la phase de travaux ?

- Réponse DE : *La seule phase de chantier générera 30 milliards de francs de retombées économiques locales (2/3 de retombées directes, 1/3 de retombées induites).*

- Monsieur : Quelles sont les échéances ?

- Réponse SLN : *La construction de la centrale projetée n'interviendra qu'après la sécurisation du financement ; le pétitionnaire avance la période du 1<sup>er</sup> trimestre 2016.*

- Monsieur : Que devient l'ancienne centrale ?

- Réponse DE : *Il y aura une phase pendant la période de garantie de fonctionnement de la nouvelle unité pendant laquelle l'ancienne centrale restera en place puis une phase de démantèlement de celle-ci.*

La réunion a été ponctuée de débats plus ou moins longs, notamment sur le financement du projet et le financement public, ainsi que sur la place des énergies renouvelables.

Le président de la commission d'enquête précise ensuite les délais de diffusion du rapport d'enquête, selon la réglementation Calédonienne (après la remise des observations de la commission d'enquête au pétitionnaire et réception des réponses de celui-ci).

Monsieur Pilotaz communiquera au Président de la Province Sud, l'empressement du public à lire les conclusions motivées de la commission d'enquête.

A 21 heures, Claude RICHER clôt la réunion.

Claude RICHER  
Président de la commission d'enquête  
Centrale C de Doniambo

Nouméa le 6 octobre 2015

Monsieur le Directeur Général  
Doniambo Energie  
BP E5 98848 Nouméa Cedex

Monsieur le directeur Général

Conformément aux articles 413-11, 413-16 et 413-17 du Code de l'Environnement de la Province Sud je vous prie de trouver ci-joint un procès verbal faisant la synthèse de l'enquête et des observations relevées dans le registre. Le texte de ce document sera repris intégralement dans le rapport d'enquête que remettra la commission, j'y joins :

- La copie du rapport de la Réunion Publique.
- La copie de toutes les observations consignées dans le registre clôturé par mes soins le 30 septembre à 15 h 30.
- La copie des certificats et attestations de publications, radiodiffusion et affichage des avis et arrêtés relatifs à l'ouverture de l'Enquête Publique et à la tenue de la Réunion Publique.

Pouvez-vous m'adresser votre mémoire en réponse le 19 octobre 2015 afin que la commission puisse finaliser rapidement son rapport.

Bien cordialement

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'RICHER', is positioned at the end of the letter.

## Procès verbal de synthèse

La commission d'enquête a eu 76 remarques sur le registre (en tenant compte des 14 – 1 et 14 – 2 ainsi que des 16 – 1 et 16 – 2 qui ont été dus à des erreurs de numérotation), elle a aussi reçu deux lettres qui ont été incluses dans le registre et une troisième adressée pour le président de la commission à la DIMENC qui est arrivée le 1<sup>er</sup> octobre mais qui avait été postée le 28 septembre 2015 elle a donc pu être prise en compte (pour être certain de se qu'il fallait faire la commission s'est informée auprès de la DIMENC)..

### **Observation 1 : Monsieur Boulet**

Favorable à la construction de la centrale, il faut arrêter de tergiverser, c'est la solution la plus intéressante pour le territoire.

### **Observation 2 : signature illisible**

Cette nouvelle centrale est un passage obligé, même si elle est au charbon, du fait de la vétusté de la précédente. Une délégation est allée en Europe visiter des centrales à charbon, ce qui a permis le choix de la SLN. La SLN nous a fait vivre et fera encore vivre beaucoup de générations, arrêtons la polémique.

### **Observation 3 : signature illisible**

*« Dommage que le dossier n'a pas pris en compte les énergies alternatives, notre pays qui se veut moderne ne l'est pas, il rejoint les pays pollueurs qui se moquent de la santé des citoyens au seul profit d'une société argentée »*

### Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

### Avis de la commission d'enquête :

### **Observation 4 : Monsieur Dietrich**

Pour le projet de centrale, avec un meilleur bilan carbone et une diminution des poussières.

### **Observation 5 : Monsieur Delacharlerie**

Il serait souhaitable d'avoir la traduction en français de la note : « Material safety data sheet » notamment le paragraphe 5 « Fire fighting measures ».

### Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

### Avis de la commission d'enquête :

**Observation 6 : Monsieur Pouget (médecin)**

- Niveau de la plate-forme supportant les bâtiments par rapport au niveau de la mer.
- Norme de pollution : lesquelles ? Europe et à quelle date, USA, Japon ? Chine.
- Taux de mercure dans le charbon australien, dans les effluents air et eau, technique d'épuration du mercure.
- Participation de la SLN à la production d'électricité par les énergies renouvelable pour les 50 années qui viennent ?
- Cendres : la moitié n'est pas récupérée.
- Radioactivité : cendres et air amène risque de cancer.
- Etudes de santé : qui, quand, comment et à quel rythme, organisation et cahier des charge.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :Avis de la commission d'enquête :**Observation 7 : Monsieur Holdrinet**

Favorable à la construction et à l'exploitation de cette centrale électrique puisque c'est la « moins pire des solutions ».

**Observation 8 : Observation non signé**

Salut citoyen

- On peut écrire ce que l'on veut, les jeux sont faits, dictature.
- Le pays est à 37 % de la SLN.
- Le nickel est au plus bas et ne remontera pas, par contre on peut investir dans les dégâts faits par la SLN depuis 100 ans, il n'y a aucune rénovation des destructions et on va continuer.
- On pourrait imaginer un mix : centrale à gaz, solaire, éolien et hydraulique.
- La solution courageuse serait : de réparer les dégâts des mines et d'arrêter l'usine qui gaspille les richesses.
- L'enquête est une mascarade quand on voit le nombre de documents techniques et le niveau moyen de la population, avec matraquage publicitaire.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :Avis de la commission d'enquête :**Observation 9 : Signature illisible**

Projet d'investissement important pour les générations futures avec faibles impacts environnementaux. Il pérennise l'activité de la SLN qui fait vivre 10 000 familles (emplois directs, indirects et induits). Il faut remplacer la centrale actuelle

vieillissante pour les 40 prochaines années, c'est le modèle le plus profitable pour la Nouvelle Calédonie.

**Observation 10 : Madame Penerenau**

Projet ambitieux et indispensable, mais aujourd'hui on connaît les nuisances du charbon pour la pollution et la santé. L'usine est en ville et la nuisance de la centrale s'ajoute à celle des fours.

Pour l'avenir du pays et de nos enfants il est impératif de choisir du charbon de bonne qualité et d'écartier l'usage et l'emploi de celui issu de l'état du Victoria en Australie. Croire les promesses que l'on nous fait est difficile mais !!!!

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 11 : Madame Bouland**

- Aujourd'hui changement climatique rapide, il faut protéger la planète et en particulier lutter contre les gaz à effet de serre.
- Si la nouvelle centrale à charbon se fait la Nouvelle Calédonie avec 36,8 T de CO2 /habitant est championne du monde.
- Les normes en Nouvelle Calédonie sont spéciale et ne respectent pas celles européennes et mondiales, elles protègent les usines pas les habitants. Pourquoi ce non respect de la France ?
- Le droit à la santé et à un environnement de qualité.
- L'usine tout charbon entraîne des rejets, que faire des résidus ?
- Notre santé est notre priorité pas celle des industriels.
- Quelles études ont été faites pour éviter le tout charbon ?
- Les énergies renouvelables : photovoltaïque intégré aux bâtiments, solaire thermique, biogaz agricole ou issu de déchets, petites centrales hydrauliques, hydroliennes éolien terrestre ou marin auraient permis d'être innovants et de créer des emplois.
- Pour une installation 100 % charbon pas de finances publiques, tout pour les énergies propres.
- Bientôt COP 21 la France va encore mettre la Nouvelle Calédonie au ban.
- Les changements climatiques sont dévastateurs.
- La constitution fait de la protection de l'environnement une obligation.
- J'ai signé la pétition avec près de 8 000 calédoniens.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 12 : Monsieur Boivert**

- Aucune étude chiffrée indépendante pour le gaz naturel alors qu'il produit 21,6 % de l'électricité mondiale.
- En écartant toutes les autres solutions on demande d'approuver le choix, « type démocratie populaire ».
- Les affirmations de Pierre Alla écartant la centrale à gaz étaient fallacieuses.
  - Trop couteuse : le coût de construction est équivalent.
  - Pas de gisement de gaz dans la région : Nouvelle Zélande autosuffisante et Australie exporte, Papouasie réserves considérables avec Total, Indonésie et Pays du Golfe.
  - SLN trop petit consommateur : un méthanier engendre plus de contraintes mais ce n'est pas insurmontable.
  - Fukushima aurait redistribué les cartes : le Japon n'a pas construit de nouvelles centrale au gaz.
- La construction d'une centrale engage pour 30 ou 40 ans, un choix judicieux peut s'avérer inadéquat. En 1969 projet au charbon, passé au pétrole, les chocs pétroliers, si la centrale était restée au charbon la SLN ne perdrat pas d'argent malgré les cours bas du nickel.
- Les centrales à charbon ont fait de gros progrès technique mais restent plus polluantes que celles au gaz, surtout au cœur d'une ville. Les chinois les installent loin des villes.
- Pourquoi ne pas l'installer à Prony en utilisant le site de Valé. Pendant longtemps la SLN n'avait que le barrage, en service depuis 1927, pour lui livrer le courant, les cyclones même celui de 1969 ont fait des dégâts sur les lignes moyenne Tension mais jamais sur les HT depuis Yaté.
- Le transport du charbon depuis le quai de déchargement jusqu'au stockage se fait par camion est-ce moins couteux qu'un convoyeur, le progrès technique ?
- Que fera-t-on des 56 000 t de cendres alors que Prony ne sait qu'en faire ?
- Les nombreux chiffres sur la qualité future de l'air laissent dubitatif, on a l'impression que la centrale va purifier l'air et accessoirement produire du courant.
- Le projet de Doniambo vert proposé en 2010 pour le centenaire est-il tombé à l'eau ?

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 13 : Madame Wright et Monsieur Buck**

Non au charbon oui au climat sain. Droit à une bonne santé et à moins d'asthme.

**Observation 14 : Monsieur Raoul**

A remis un document Sauvegarde de la Nature et un document EPLP

**Observation 14- 1 : Association la Sauvegarde de la Nature**

C'est une lettre de l'association à ces adhérents.

- L'enquête du 4 mai au 5 juin a été annulée une nouvelle avec un dossier complété est ouverte du 1<sup>er</sup> au 30 septembre avec une commission d'enquête de 3 membres, il est important de se rendre à la mairie annexe pour consulter le dossier et faire ses observations. Pour information soit lire le document EPLP soit la synthèse ci-dessous.
- Centrale 100% charbon alors que le Président de la République préconise les énergies renouvelables, pourquoi pas en Nouvelle Calédonie.
- 180 MW qui pourraient être fournis par du solaire (Espagne, Australie). Association charbon et énergie renouvelable pour le chauffage de l'eau utilisée, centrale brulant des déchets. (voir EPLP page 3).
- Que vont devenir les cendres, les solutions de recyclage proposées sont insuffisantes.
- Moins de SO<sub>2</sub> mais plus de CO<sub>2</sub>, qu'en fera-t-on, aucune solution dans le dossier.
- En Nouvelle Calédonie 99 % de l'énergie vient de l'extérieur, pourquoi pas du renouvelable : solaire, éolien, marée motrice, énergie des profondeurs marines. (EPLP page 3)
- Pourquoi défiscalisation à hauteur de 50 % (EPLP page 4) investir dans le charbon est contraire à Kyoto. Pas d'aide pour le charbon.
- Pour plus d'information RV le 22 septembre pour la réunion publique.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 14-2 : EPLP**

Argumentaire pour étayer une opposition au 100 % charbon à Doniambo.

- Le contexte : tout le monde admet aujourd'hui que le changement climatique provient des gaz à effet de serre et qu'il y a des préconisations pour l'abandon du charbon. « *chaque centrale à charbon est une arme de destruction du climat et une arme qui affame* »
- Dépendance énergétique de la Nouvelle Calédonie : Dépendance de l'extérieur de 98 %, coût 60 milliards de CFP, passera avec la nouvelle centrale à 99 %.
- Emissions de CO<sub>2</sub> en Nouvelle Calédonie : record avec 36,8 T/an/habitant. SLN annonce – 13 % à puissance égale mais la puissance va passer de 160 à 180 MW, avec des émissions de CO<sub>2</sub> comprises entre 1,2 et 1,4 million de tonnes annuelles Soit 1/3 des émissions calédoniennes. La qualification de projet légèrement positif est mensongère.
- Autres émissions polluantes : Réduire n'est pas éliminer, il y aura toujours SO<sub>2</sub>, NOX, HAP, poussières etc... La référence SLN devrait être zéro émission et non la situation actuelle.

Le réchauffement de l'eau de 7° risque d'amener des impacts considérables dans le lagon.

Le transport et l'exploitation du charbon sont aussi émetteurs de GES.

Compensations incertaines et irréalistes non évaluées : la valorisation des cendres est très hypothétique et ne concerne que 10 à 20 % du total, Que

deviendra le reste ? Les diverses compensations ne sont pas chiffrées. Il y a une impasse sur la fiscalité écologique.

Le document évoque un coût exorbitant pour le stockage du CO2 et des risques de pollution par des substances chimiques très toxiques.

- Les justifications : le parti pris est de faire le moins cher sans tenir compte des charges qui seront supportées par la société civile (cotisations maladies, assurances, impôts liés aux dégâts sur les biens, les personnes et l'environnement) elle sera aussi mise à contribution à hauteur de 50 % de l'investissement via l'exonération douanière et la crédit d'impôt.

Le choix est aujourd'hui urgent hors la SLN a eu en 2008 une autorisation d'exploiter pour une centrale à charbon qui n'a pas été construite pour cause de crise tandis que 100 milliards de dividendes ont été distribués dont les 2/3 hors du territoire. Après 8 ans on peut peaufiner le projet pendant 1 an de plus.

Le rendement de 37% est bien inférieur aux 45% des MTD.

- Les alternatives : aucune alternative autre que le 100% gaz n'a été étudiée. Un courrier du Président de la Province dit le 10 août 2015 « les études de faisabilité des solutions alternatives n'existent pas ».

La SLN dit que le solaire thermodynamique est une technologie peu mature tandis qu'il y a des références aux USA (354 MW), en Espagne 1953 MW et en Australie 750 MW. Il existe aussi des éoliennes de 5 MW et les hydroliennes se développent. L'énergie peut être stockée sous forme gravitaire (pompage/turbinage), d'air comprimé, d'hydrogène et de chaleur (fluide caloporteur).

Nous n'avons rien vu concernant une centrale mixte charbon et renouvelable.

- Le financement : aucune aide financière publique pour une centrale 100 % charbon. La BPCE et en Nouvelle Calédonie la BCI et la BNC pourraient pâtir de leurs engagements sur ce projet.

- Les engagements : le charbon est le pire combustible pour produire de l'électricité (1000 g de CO2 par kwh, pétrole 600 g, gaz naturel 400 g, hydraulique 4 g, moyenne renouvelable 30 g) il est contraire à Kyoto et aux engagements du Président Hollande. Une pétition de 8000 signatures de EPLP : « Non au charbon, oui aux énergies renouvelables ».

- Le risque de réputation de la Nouvelle Calédonie et de la France : le cautionnement du projet nuirait à leur image.

- Conclusion : nous attendons une démonstration indiscutable que le choix est incontournable et pas d'aide financière publique pour ce projet.

#### Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

#### Avis de la commission d'enquête

##### **Observation 15 : signature illisible**

La justification du choix du projet d'un point de vue technique, social et environnemental n'est pas suffisamment développée dans l'étude d'impact. Il faudrait une étude technique et économique permettant au public de comparer.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 16 - 1 : signature illisible**

Ce projet est dans l'absolu le moins mauvais et la démonstration a été faite qu'il fallait une marche 24/24 h pendant 25 ans avec une grande fiabilité. La protection de l'environnement doit commencer par l'éducation de chacun dans des éco gestes.

La SLN doit remplacer sa centrale par un équipement de technologie moderne qui limite les pollutions, elle doit aussi recevoir les mêmes aides financières que les deux autres.

Aujourd'hui, et malgré les nouveaux projets lancés depuis 10 ans, il n'y a que la SLN qui maintienne sa production nominale.

Oui au projet qui sera une bénédiction pour l'activité économique du pays.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 16 - 2 : Madame Bader**

Il faut soutenir le projet pour pérenniser l'outil industriel et les emplois, il sera un mieux vivre à Nouméa avec moins de pollution et permettra à l'industriel d'être plus compétitif sur un marché difficile.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 17 : Madame Thodez**

- Incompréhensible d'installer une centrale à charbon de cette puissance quand on connaît les nuisances du CO2 et des déchets.
- Il faut attendre qu'il y ait de gros problèmes de santé pour prendre en compte ces risques.
- Les solutions mixtes n'ont pas été étudiées ni les effets négatifs à court et moyen terme sur la santé qui coûte très cher à la sécurité sociale.
- La Nouvelle Calédonie fait l'inverse de ce qu'il se fait actuellement dans le monde.
- Pas de défiscalisation pour ce projet car cela serait comme si l'on forçait quelqu'un à absorber des aliments nocifs et qu'on lui demande en plus de payer pour cela.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 18 :** Monsieur Auzon Président de l'association « pour la sauvegarde de la nature en Nouvelle Calédonie ».

Remet une lettre au président de la commission d'enquête.

- Sur la forme : Impossible de consulter un document aussi important faute de temps et de connaissance, nous bornons donc à faire quelques remarques sur une centrale 100 % charbon.
- Sur le fond :
  - En France comme en Allemagne il est préconisé : plus de charbon, pourquoi chez nous pour 40 ans ?
  - La puissance de 180 MW pourrait être fourni par du thermodynamique solaire (Espagne, Australie) nous demandons un mixte.
  - Que vont devenir les cendres ?
  - Quelle sera la qualité du charbon ? N'y aura-t-il pas de méthane dans le charbon, 1000 fois plus polluant.
  - Que fera-t-on du CO2 produit ?
  - La centrale au gaz ou avec énergie renouvelable est préférée (solaire, éolien, marée motrice, énergie thermique des profondeurs).
  - Une défiscalisation à 50 % est incomprise car le projet est contraire à Kyoto.
  - Le droit constitutionnel est de disposer d'un environnement sain.
  - Demande au président de la commission d'enquête de remettre un avis défavorable.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 19 : signature illisible**

Je suis apolitique et contre le projet qui va impacter l'environnement et la santé.

- Ce choix est politique car l'état français détient 56 % des parts de la société.
- Que fait-on de la pétition qui a recueilli 8000 signatures.
- Des études indépendantes ont-elles été faites pour charbon plus énergies renouvelables.
- Pourquoi ne pas changer de procédé métallurgique et se rapprocher de Valé.
- L'argent des contribuables dans un projet polluant est inacceptable.
- Que faire des déchets ? Peut-être sur des terres agricoles comme cela se fait pour les stations d'épuration ?

- Priorité à la transition énergétique.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 20 : Madame Soubonner**

« *J'appelle l'équipe dirigeante en place qui nous avait promis de s'opposer à l'usine charbon de faire le maximum pour limiter les dégâts. Une usine au centre d'une ville n'est plus tenable, l'impact sanitaire existe réellement et ne va que s'amplifier dans le temps avec les 2 usines du sud.*

*Je souhaite qu'il y ait une volonté POLITIQUE de sortir ce pays du désordre sanitaire et de protéger les générations futures. C'est le devoir des responsables ».*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 21 : Monsieur Bon**

Soutient le projet, seule alternative crédible sur le plan environnemental et économique, il remet la SLN dans la course et fait vivre la Nouvelle Calédonie.

**Observation 22 : Monsieur Perrel**

Le seul projet viable pour permettre à la SLN de poursuivre pendant 40 ans son activité qui fait vivre des milliers de salariés.

La SLN est une entreprise responsable depuis 135 ans, elle mérite une considération au moins aussi importante pour ses projets que les autres acteurs du nickel en Calédonie qui ont bénéficiés de toute la bienveillance politique et environnementale pour les projets menés depuis 10 ans.

OUI à la centrale C qui garantit pendant 40 ans la vie de plus de 10 000 familles.

**Observation 23 : Monsieur Thomas**

Soutien au projet qui est le seul viable économiquement et technologiquement. Aucune centrale écologique ne répond au problème de Doniambo, le déplacement est impossible quand on connaît le réseau électrique calédonien.

**Observation 24 : Monsieur Regnault**

Pour le maintien de l'emploi, l'amélioration des performances environnementales et économiques, il apporte son soutien au projet.

**Observation 25 : Monsieur Carione**

Soutien au projet qui permet au pays d'exister.

**Observation 26 :** Monsieur Garrec  
Oui a la centrale le plus tôt possible

**Observation 27 :** Monsieur Olry  
Je soutiens ce projet indispensable que je ne considère pas comme malsain pour la santé.

**Observation 28 :** Monsieur Wajalidi  
Cette centrale est primordiale pour la pérennité de notre usine, je suis totalement pour.

**Observation 29 :** signature illisible  
Le temps de réflexion a été utilisé pour s'engager dans la bonne voie.

**Observation 30 :** Monsieur Winer  
Chaque année qui passe donne l'illusion qu'un projet encore meilleur avec une technologie du futur verra le jour. Malheureusement chaque année de retard prépare la mise à mort d'une industrie qui assure la qualité de vie des habitants du pays. Projet avec les normes les plus récentes à lancer au plus vite.

**Observation 31 :** Madame Neumayer et monsieur Faucompré

- Le choix est-il déjà fait ou non pour la centrale à charbon ?
- Pourquoi la Nouvelle Calédonie n'a-t-elle pas une politique commune pour l'énergie cela aurait permis un choix beaucoup plus judicieux que 3 usines au charbon. Les 3 usines devraient s'entendre pour un choix commun, seront-nous toujours à la merci des politiques qui ne s'entendent pas au détriment de la santé.
- Pourquoi une partie de cette centrale n'intègre pas des énergies propres, en Nouvelle Calédonie le solaire est pratiquement inexistant ?
- Pourquoi ne pas rapprocher les 2 centrales Goro et Doniambo avec une centrale loin de Nouméa ?
- Est-ce que la SLN va vraiment s'engager, sur son propre site, à réduire d'une manière très conséquente les poussières ?

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 32 :** Madame Bartillat

Contre la centrale 100 % charbon, la baisse de CO2 de 15 % est trop faible. Le mercure rejeté va rendre impropre la consommation des ressources marines.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 33 :** Monsieur Destours

Contre la 3<sup>ème</sup> centrale à charbon, assez de pollution, ce n'est qu'un problème de coût « vive la centrale au gaz ». La SLN, donc Eranet et l'Etat ont pillé notre pays. Pourquoi le dernier bateau SLN a-t-il pour port d'attache Panama et a été baptisé en Nouvelle Calédonie.

SLN arrête ta pub et déménage de Nouméa, oui au tourisme et au gaz.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 34 :** Monsieur Tauraa

STOP

**Observation 35 :** Monsieur Favan

Soutien le projet qui est viable, économiquement car il prolonge la durée de vie de la SLN, et pour l'environnement car il diminue les poussières et le CO2.

**Observation 36 :** Madame Deplanque

Contre le 100 % charbon qui va augmenter la pollution. Il est scandaleux que la Province Sud autorise ce projet.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 37 :** Monsieur Silhol

2000 % contre cette aberration écologique. Les politiques sont complices des industriels contre le bien de la population.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

## Avis de la commission d'enquête

### **Observation 38 : Monsieur Sauray**

Pour la centrale, il est facile de parler de renouvelable : pour le solaire il faut des batteries, personne n'en parle, le vent est aléatoire « *J'ai participé à l'électrification de l'îlot Ueré, au départ éolienne plus batteries ensuite panneaux solaires, résultat câble sous marin* ».

### Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

## Avis de la commission d'enquête

### **Observation 39 : Madame Hixe**

- Classeur difficilement manipulable (le demandeur qui n'a pas fait de contrôle qualité le fera-t-il sur la centrale).
- La prise comme référence de la centrale B sur laquelle rien n'a été fait est très contestable, la réglementation impose une évaluation des effets directs et indirects. Au démarrage il y aura cumul des pollutions de centrales B et C.
- Le dossier dit Yaté jusqu'en 2031, le prévisionnel Enercal 2016 - 2030 dit retour à la distribution publique en 2022, cela change le bilan gaz à effet de serre.
- Tableaux charbon difficile à comprendre, que signifie N, W, G page 10 du résumé. Aucune étude de radioactivité, pour les travailleurs, dans les cendres, mesures ? traçabilité ? Gros débats sur ce point aux USA.
- Les normes d'émission évoluent en fonction des impacts sur la santé, sur l'environnement et des MTD. Doniambo Energie s'engage-t-elle à suivre l'évolution des normes et des MTD pour la centrale C. Pour le SO2 les MTD 2006 donnent 20 à 150 mg/Nm<sup>3</sup> le projet prend 150 ce qui est le maxi, le projet MTD 2013 indique pour les nouvelles unités 10 à 75 mg/Nm<sup>3</sup>, cela divise par 2 le niveau actuel, et 10 à 130 pour les anciennes unités. Si ces dispositions techniques sont retenues que sera-t-il fait ? est-ce financièrement anticipé ?
- Pour la dispersion du panache aucune simulation n'a été faite en prenant en compte les émissions du site industriel. Quelles sont les interactions possibles des panaches ? et quel est le devenir des émissions de l'usine en particulier les poussières ?  
La DASS a mis en évidence la présence de fibre d'amiante et de métal dans l'air de Nouméa. Il faudra un suivi environnemental de la centrale C, financé par DBOE, incluant les particules PM 10, PM 2,5 et PM 1 ainsi que la qualification et la quantification des fibres métalliques et amiantifères avec transmission des mesures à Scalair.
- Pour les déchets que fait-on :
  - Des huiles actuellement brûlées dans la centrale B.
  - La valorisation des cendres sous foyer.
  - La valorisation des cendres volantes.

- La valorisation du gypse.

Aucune n'est validée à ce jour.

- Quelle traçabilité peut être assurée.
- Quels sont les engagements fermes de l'industriel dans les divers configurations en particulier si la valorisation est impossible à cause de la composition.
- L'élimination est-elle compatible avec le dimensionnement du site de Gadgi ?
- Lors de la réunion publique il a été dit que 2 Mt par an de scories étaient gérés donc pas de problème pour 70 000 t de plus, l'absence de solution finalisée est inquiétante.

- Emissions de GES, la comparaison à la centrale B actuelle, datant de 45 ans, est anormale, si l'on fait le calcul pour une centrale au fuel d'une technique actuelle on aurait en 2019 : 952 ktonnes équivalent CO2 au lieu de 1163 et en 2037 : 1028 ktonnes. Les émissions de la centrale C sont donc supérieures de 8,6 % à celle de la centrale fuel en 2019 et de 12,5% en 2037.
- Aucune piste pour les compensations des GES qui avaient déjà été demandées dans l'arrêté d'autorisation d'exploiter de 2010, 5 ans auraient permis une réflexion.
- Le scénario 113 de l'étude des dangers n'est pas classé catastrophique alors qu'il couvre le site dans son ensemble. Où se trouve le centre de contrôle de la centrale ?
- Il serait souhaitable que le Président de la Province Sud fasse usage de la possibilité offerte par l'article 413-5 du code de l'environnement en diligentant une expertise indépendante concernant :
  - Les raisons du projet et en particulier l'impossibilité d'assurer une partie de la production en énergie renouvelable sachant que les fours peuvent fonctionner au ralenti avec 90 MW pendant au maximum 3 jours.
  - La gestion des déchets.
  - L'évaluation des émissions de GES.
  - La compensation.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 40 : sans signature**

- Pourquoi la SLN n'a-t-elle pas fait de provision pour le renouvellement des équipements.
- Pourquoi la création de Doniambo Energie alors que la centrale ne servira que SLN.
- Pourquoi une double défiscalisation annulant de facto le versement des salaires par la SLN sur 3 ans alors que la centrale sera bénéficiaire dès la 3<sup>ème</sup> année.
- Pourquoi payer pour être pollué.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 41 :** Monsieur et Madame Gasse

- Contre le projet.
- Les GES ont un effet sur la planète et la Nouvelle Calédonie est championne.
- Les normes calédoniennes protègent les usines et pas les habitants.
- Le droit est celui de la santé, nous ne voulons pas de pollution.
- Quelles études ont été faites pour éviter le charbon, il faut regarder les énergies propres.
- Pas de défiscalisation ni de subvention.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 42 :** Monsieur Macles et Madame Laloy

Quel dommage de ne pas en avoir profité pour développer au niveau de la Nouvelle Calédonie les énergies renouvelables.

Les décideurs calédoniens (de tous bords) préfèrent fermer les yeux.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 43 :** famille Gazengel

Contre la centrale car habitent sous le vent sud-est de Doniambo (10 mois par an), en dessous de chez eux tous les coraux sont morts.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 44 :** Monsieur Fèvre

- Il est précisé « en marche normale » cela signifie-t-il des marches anormales ? et lesquelles ?
- Diminution de la pollution par rapport à l'ancienne centrale oui, les normes françaises et européennes sont-elles respectées ?
- Il faut réduire toutes les pollutions du site.
- Réutilisation partielle des cendres et du gypse, rien de précis, et le reste ?
- La raison du choix donne 7 points dont un seul en rapport avec l'environnement.
- Le projet ne serait viable qu'avec un financement de 50 %, les investissements auraient du être fait il y a quelques années.

- Ce projet n'est-il pas une opportunité pour répondre à des questions d'intérêt général, Qu'en est-il de l'indépendance énergétique de la Nouvelle Calédonie ?
- Le charbon australien n'est pas propre, il peut permettre un meilleur rendement, quel sera son coût dans l'avenir ?
- Le maintien de cette usine en centre ville pour encore 10 ou 20 ans est une aberration.
- Aucune introduction d'énergie propre dans le projet
- Conclusion :
  - Projet qui répond aux enjeux économiques mais pas environnementaux.
  - Projet d'arrière garde car ne traite pas les pollutions de l'usine et ne fait pas appel aux énergies renouvelables
  - Usine en ville = danger.
  - Regrettable que le projet ne soit pas plus abouti.
  - Il faudrait au préalable un consensus de la population et une consultation de la société civile en amont.
  - Il faut refuser le tout charbon et que Doniambo Energie revoit son projet pour qu'il soit évolutif vers des énergies propres et traitent les pollutions de toute l'usine.

*Les institutions devront imposer à la SLN le déménagement du site en 2050 en redonnant un terrain dépollué et démantelé.*

*Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :*

*Avis de la commission d'enquête*

**Observation 45 : Monsieur Boussier**

Projet important amène réduction des pollutions, la centrale actuelle est très polluante et doit être remplacée. Ce projet apportera aussi la pérennité économique de l'entreprise pour les 40 à 50 prochaines années.

**Observation 46 : pas de signature**

Ce document est une série de remarques sur le dossier (7 pages)

- Livre 0 :
  - Page 29 : « installation de transit des cendres volantes », P 34 : « centre de stockage temporaire de cendres volantes » en ICPE ce sont 2 rubriques différentes 2716 et 2760.
  - P 34 il est 56 320 T de cendres volantes, à Prony 50 000 T pour 2 tranches de 55 MW pourquoi ?
  - P 47 stockage des cendres. Quelle sera l'installation de stockage autorisée qui accueillera le surplus et peut-être la totalité après le blocage de Gadji ? Comment le projet peut-il reposer sur des filières inexistantes ?
- Livre 1 Chapitre A

- P 19 : Il est toujours fait référence au stockage jusqu'à une définition des caractéristiques des déchets. Une unité de traitement des cendres volantes doit être définie avant démarrage de la centrale.
- P 30 : installation de transit de 90 000 T soit plus de un an, la réglementation dit que dans une installation de transit le stockage doit être inférieur à 6 mois. Le transit est prévu pour une valorisation ce qui ne sera pas le cas, c'est donc un stockage : rubrique 2760.

➤ Livre 1 chapitre B

- P 36 : les caractéristiques des cendres seront définies après mise en service, le dossier ne fait état d'aucune unité de traitement des cendres volantes.
- P 36 : même remarque que livre 1 p 30.

➤ Livre 2 chapitre C :

- P 56 : Il est fait mention de stockage de cendres dans des casiers, elles seront humides et non valorisables en cimenterie.
- P 100 : DBOE dit valoriser 36 000 T de cendres au travers de la filière ciment pour éviter 37 500 T de CO<sub>2</sub>, hors il est dit que seulement après mise en service il sera possible de décrire les caractéristiques des déchets ? Il semble impossible de valoriser un tel tonnage.
- P 109 : Il est fait état de « l'arrêté métropolitain du 9 septembre 1997 » sur les installations de stockage de déchets non dangereux. C'est donc la rubrique 2760 et le pétitionnaire doit fournir un dossier de demande d'autorisation conforme, ce qui n'est pas le cas (pas d'étude de sol détaillée au droit du stockage, dimensionnement, barrière active, passive, bande des 200 mètres...)
- P 114 à 117 : il est à nouveau fait état de l'arrêté métropolitain de stockage de déchets non dangereux.
- P 127 : pendant la période de démarrage les 3 déchets sont stockés au même endroit, comment envisager leur valorisation, cela confirme qu'il s'agit d'un centre de stockage et non de transit.
- P 161 : les déchets spécifiques ou sous produits ont un impact nul. Aucune étude dans le dossier ne permet de l'affirmer, aucun détail sur le stockage et ses conséquences sur l'environnement.
- P 166 : stockage dans un même bassin donc pas de possibilité de valorisation.
- P 169 : En métropole la quantité de cendres volantes valorisées diminue régulièrement et est de 2 000 000 T utilisées en cimenterie soit l'équivalent de 0,03 T/habitant en extrapolant pour la Nouvelle Calédonie cela donnerait un total valorisable de 8 000 T/an ce qui semble plus réaliste.
- P 174 : stockage dans 2 bassins donc pas de possibilité de valorisation. La référence à une barrière de sécurité active et passive confirme qu'il s'agit d'une installation de stockage visée par la rubrique 2760. Aucun détail technique n'est donné au public hormis 6 phrases or il s'agit d'un sous produit susceptible d'impacter l'environnement.

**Conclusion** : Le dossier de demande d'autorisation présente un manque de transparence au niveau de la gestion des sous produits. Ceci a été volontairement minimisé en classant l'activité en station de transit au lieu de :

installation de stockage (rubrique 2760). Le dossier ne peut donc être jugé en l'état.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage

Avis de la commission d'enquête

**Observation 47** : Monsieur Garnier

Pour la centrale qui réduira de nombreuses nuisances, elle apportera l'économie nécessaire à la poursuite de la SLN pilier de l'économie calédonienne.

**Observation 48** : Madame Leclen

Peser le pour et le contre peut être très long, il faut retenir les améliorations aussi bien pour la population que pour les employés. Il y a sans doute d'autres solutions mais à quel coût ? N'y a-t-il pas une responsabilité des politiques qui ont eu le temps et n'ont rien fait ? Pourquoi les écologistes visent-ils cette usine et pas celles du sud et du nord qui polluent beaucoup plus ? Cette centrale est importante pour la SLN, ses employés et la Nouvelle Calédonie.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 49** : Monsieur Pelissier

Favorable au projet.

**Observation 50** : Monsieur Mary

Favorable au projet pour l'avenir et la longévité de la SLN.

**Observation 51** : Monsieur Leuchart

Pour le projet que la SLN saura gérer sur le plan technique et environnemental. C'est aujourd'hui la survie de la société et donc des familles calédoniennes.

**Observation 52** : Monsieur Guisac

Pour le projet plus écologique que les deux autres centrales à charbon.

**Observation 53** : Monsieur Cugola

Pour le projet qui est primordial pour la survie de la SLN en ses temps difficiles, c'est le territoire entier qui en bénéficie.

**Observation 54** : Madame Cluipernet

Dans le monde entier on arrête les centrales à charbon, il est possible d'implanter une unité écologique et très performante. Je suis contre ce projet.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 55 : Monsieur Boulet**

Pour la réalisation de la centrale dont le pays a besoin.

**Observation 56 : Monsieur Folk**

Si l'on veut que la vieille dame survive il faudra bien lui offrir cette centrale.

**Observation 57 : Monsieur Charlettine**

C'est un élément déterminant pour la pérennité de l'usine et pour la Nouvelle Calédonie, peut-être pas 100 % propre mais la moins polluante en prenant en compte les plans économiques et technologiques, elle répond aux normes européennes.

**Observation 58 : Madame Cheval**

Pour le projet qui permettra la survie de la SLN dans un contexte économique très difficile, elle permet d'améliorer sa compétitivité pour résister à la crise. Des enquêtes croisées de spécialistes ont montrées que ce projet était le meilleur. Les détracteurs devraient revenir sur terre.

**Observation 59 : Monsieur Morel**

La centrale est correctement étudiée avec des normes strictes.

**Observation 60 : Monsieur Coppe**

Il faut valider le projet.

**Observation 61 : Monsieur Salan**

Projet indispensable pour l'amélioration de la compétitivité, la sauvegarde de l'emploi et les retombées économiques pour le territoire. Il propose les meilleures technologies disponibles actuellement.

**Observation 62 : Monsieur Tarfasse**

Favorable au projet

**Observation 63 : Monsieur Devos**

Favorable au projet qui permettra de maintenir les emplois et le niveau de vie des calédoniens. Qui peut imaginer que le territoire peut vivre sans la SLN. Les opposants au projet seront peut-être les premiers à devoir le quitter.

**Observation 64 : Monsieur Tong**

Adhère au projet dont la transparence en ce qui concerne l'environnement est remarquable et qui permettra l'avenir de ses enfants.

**Observation 65 :** Monsieur Ouaka, pour le GDPL : KAMBWA WETCHO

La SLN ne respecte pas l'accord de Nouméa avec l'intégration du peuple premier au projet « Le canaque au centre du dispositif »

- L'importation massive de charbon peut jouer sur la bio sécurité par l'introduction d'espèces dangereuses entraînant des atteintes aux cultures et à l'environnement naturel.
- Le charbon amène :
  - Des gaz à effets de serre.
  - Une déstabilisation du climat.
  - Une montée des eaux
  - Il n'est pas une source d'énergie intarissable.
  - Risque de pollution par les cendres.
  - Rejets et impact sur l'environnement.
- L'eau :
  - Problème avec l'eau de mer traitée par chloration et sulfate de fer.
  - Modification du PH et rejet en mer.
- Atmosphère :
  - Rejet de particules solides, SO<sub>2</sub>, NO<sub>X</sub>, CO<sub>2</sub>, hydrocarbures aromatiques polycycliques, métaux lourds.
  - Impact sur la zone de rejet.
  - Les COV et autres HAP peuvent être irritants et cacérogènes.
- Poussières et métaux lourds :
  - Reconnus dangereux pour la santé.
  - Site inapproprié à côté d'habitations.
  - Mercure (1/70<sup>ème</sup>) d'une cuillère à café suffit pour polluer un étang et donc la baie.
- Les cendres :
  - Incertitudes sur leur composition et donc leur caractère dangereux, et rien sur leur devenir.
  - Les poussières fines peuvent voler jusqu'à 100 km et contaminer la mer, les sols et les eaux souterraines.

La Nouvelle Calédonie est dépendante de l'extérieur à plus de 90 % pour son énergie.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 66 :** Madame Domergue-Schmidt

- Le projet est une aberration.

- Créons une île propre avec tolérance zéro pour la pollution et ne nous référons pas à des normes européennes pour éviter la détérioration de l'air, de l'eau et des sols..
- La SLN qui pollue déjà l'air de Nouméa nous propose de continuer pendant quelques décennies avec le charbon.
- Aujourd'hui la seule option est de déplacer l'usine hors de l'agglomération en imposant des normes exemplaires.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 67 :** Lettre de Madame Cornaille

« Nous vous faisons savoir que dans le contexte qui a présidé à l'organisation de l'enquête publique centrale DBOE, notre association refuse toute participation. EPLP considère que la société civile a des droits, notamment constitutionnels, qui sont bafoués sur notre territoire et dans ces conditions ne veut en aucun cas cautionner cette mascarade. Salutations citoyennes ».

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 68 :** Monsieur Suzanne

- Si la centrale est au charbon, il ne faut pas de défiscalisation ni d'exonération, il faut le paiement de l'écotaxe sur le charbon importé et son remboursement sur les déchets renvoyés au pays fournisseur.
- Il aurait fallu que les responsables aient opté, il y a 10 ans, sur le gaz pour les 3 centrales avant la construction de la première.
- Pour les 2 autres entités il faut une surtaxe sur chaque tonne importée jusqu'à concurrence du montant de la défiscalisation et des diverses exonérations. Le calcul de la durée étant fait en tenant compte des variations des monnaies. Ceci afin de ne pas pénaliser la SLN si elle optait pour la centrale C au charbon.
- Je n'appartiens à aucun parti politique ni association et paye des taxes de recyclage sur les produits.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 69 :** Monsieur Maurel

Ce projet pérennise notre société et l'équilibre de la Nouvelle Calédonie, il donnera aussi une perspective de 40 ans d'exploitation permettant d'envisager les investissements pour une réduction des poussières dans l'usine de production du nickel. Il améliore la qualité de l'air.

**Observation 70 : Monsieur Robin**

Les énergies renouvelables ne peuvent être utilisées pour la centrale mais par contre sur le réseau général de l'île. Acceptons donc la centrale et développons le renouvelable sur le réseau public.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 71 : Signature illisible**

Le choix du fossile pour la SLN amène toute l'île à la même option, Le remplacement de la centrale de Népoui se fera sans doute sur le même schéma.

L'histoire a rattrapé l'usine avec l'urbanisation de la ville, il ne faut pas reproduire ces erreurs. Il y a pollution des quartiers avoisinants et développement d'asthme et de conjonctivite selon les vents.

Les études d'explosion et de nuages toxiques proposent systématiquement des modélisations avec des paramètres facilitant leur acceptation.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 72 : Signature illisible**

- Aberrant de choisir le charbon pour 40 ans à quelques jours de COP 21.
- Prendre en compte la santé des calédoniens et ne pas se référer à la centrale B qui n'est pas aux normes pour les comparaisons.
- Evaluer les maladies respiratoires et leur récurrence dans le pays.
- Les études de dangers sont insuffisantes pour les stockages de l'urée et de l'ammoniaque (AZF Toulouse).
- La reconstruction d'une nouvelle usine était une bonne occasion de délivrer la ville du site industriel.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage

Avis de la commission d'enquête

**Observation 73 : Monsieur Delacharlerie**

- Absence d'évaluation environnementale prévu au code de l'environnement métropolitain.
- La compensation de la pollution par le CO2 n'est pas garantie. Sans doute émission de 30 % de plus à pleine capacité.
- Les meilleures techniques disponibles pour les centrales à charbon donnent un rendement de 45 %.
- Il serait souhaitable que le pétitionnaire s'engage plus concrètement dans la compensation par du renouvelable : éolien ou solaire thermodynamique.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Observation 74 : Monsieur Géraux WWF-France**

- L'empreinte carbone dans l'humanité représente la moitié de l'empreinte écologique totale.
- La défiscalisation devrait accompagner les projets émettant peu de GES.
- Les défiscalisations et exonérations prévus pour le projet manqueront au territoire pour s'engager dans le développement durable.
- La Nouvelle Calédonie est à la croisée des chemins pour ses choix de développement, il faut construire des mécanismes fiscaux qui optimisent entre efficacité économique, justice fiscale et urgence climatique. Un industriel qui choisi aujourd'hui le charbon doit le faire sans les deniers publics.
- Nous demandons que le rendement moyen de la centrale C ainsi que les émissions de CO2 soient calculés sur sa durée de vie soit 40 ans et non 20 ans (le calcul du CO2 fait à partir du rendement recalculé).
- Le mix énergétique actuel de la Nouvelle Calédonie doit être pris compte pour évaluer le carbone compensé.
- Le calcul de la compensation financière du solde carbone doit être repris sur la base de la loi de transition énergétique du 17 août 2015 soit 56 € la tonne en 2020 et 100 € la tonne en 2030.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

**Courrier reçu la DIMENC le 1<sup>er</sup> octobre mais posté le 28 septembre 2015**  
 Monsieur Kanoga - Togna Rock Tribu de la conception.

- Il faut dimensionné le projet avec toutes les normes de sécurité connues actuellement.
- Situation de la centrale dans la capitale n'est pas judicieux.
- Pas d'accord sur le charbon, il faut utiliser des techniques moins polluantes.
- Absence de prise en compte des institutions coutumières.

- Aucune information menée sur l'adhésion des clans concernés et limitrophes.
- Aucune évaluation des impacts auprès des coutumiers.
- Aucune étude sur les nuisances du projet sur les terres coutumières.
- Demande la mise en place d'une instance de pilotage associant les coutumiers avec avis décisionnel et non consultatif.
- Recommande le principe du consentement libre et éclairé des autorités coutumières sur de tel projet.
- Demande la mise en place de mesure et d'indicateurs de surveillance du milieu naturel pendant et après les travaux, ceci étant mené par un organisme indépendant.
- La mise en place de contre mesures limitant la pression sur l'environnement avec la participation des coutumiers.
- Associer les coutumiers aux retombées du projet : emploi, formation, économique...
- Total désaccord avec le projet.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Avis de la commission d'enquête

Questions de la commission d'enquête

- Afin de répondre très partiellement aux demandes exprimées d'inclure dans le projet des énergies renouvelables ne serait-il pas possible de prévoir sur les divers toits des panneaux solaires. Le toit du stockage de charbon pourrait être réalisé avec deux pentes planes et recevoir près de 20 000 m<sup>2</sup> de panneaux on pourrait en ajouter sur les autres toits de la centrale elle même et sur celui des bâtiment administratifs. En tout peut-être 30 à 40 000 m<sup>2</sup> de panneaux qui permettraient d'éviter 3 000 à 4 000 T de CO<sub>2</sub> et de produire près de 4000 Mwh par an. (Si la commission ne s'est pas trompée dans ses évaluations).
- Effets « domino » : il est bien noté que ce risque existe pour le parc à fioul de la SLN (500 mètres), non pour le dépôt de la SSP beaucoup plus important et situé à la même distance. Pourquoi ?  
Un rappel sur l'instauration de mesures communes (moyens de lutte contre l'incendie et les explosions, reconnaissances ou exercices réciproques etc.) aurait sa place dans le dossier..

**Avis de l'ADEME sur le projet**

L'ADEME a été consultée par la DIMENC sur le projet et la commission d'enquête a été destinataire du rapport dont les conclusions sont les suivantes :

Le projet de centrale C revêt un intérêt économique et industriel majeur pour la compétitivité du site de Doniambo, les coûts de production actuels étant impactés par une centrale technologiquement dépassée.

Comme pour les 2 autres sites métallurgiques KNS et VALE la mise en place d'une centrale à charbon doit être considéré dans un contexte international sur la changement climatique.

L'ADEME émet donc les observations suivantes :

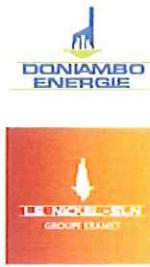
➤ Au niveau du site industriel et du demandeur.

- Une étude de la faisabilité sérieuse et sincère d'une solution hybride charbon/renouvelable et de l'ensemble des alternatives renouvelables de compensation du CO2.
- Une étude de faisabilité de la valorisation thermique des fumées des fours de calcination dans des groupes à absorption par la mise en place d'un réseau de froid en relation avec les consommateurs : port autonome et ville de Nouméa.
- A minima mise en place d'un dispositif de récupération de la chaleur des fumées issues des fours électriques à des fins de production d'électricité via un dispositif ORC.
- Implication opérationnelle et directe (ou déléguée) de l'industriel dans la création d'infrastructures de traitement ou valorisation de cendres.
- Présentation du niveau de pollution du site (PCB et hydrocarbures), des conditions de dépollution et sa capacité à recevoir une nouvelle centrale thermique.

➤ Au niveau des acteurs de la Nouvelle Calédonie :

- Engagement de la SLN dans un mécanisme de compensation financière, de façon volontaire ou dans le cadre de discussions avec les autorités locales, contribuant à la réalisation des objectifs environnementaux et énergétiques du territoire.
- Engagement de la Nouvelle Calédonie dans un programme de développement des énergies renouvelables et mise en place d'un dispositif de compensation de CO2.
- Questionnement de l'industriel et de la Province Sud et étude de l'alternative à la valorisation locale des huiles usagées.

**DONIAMBO ENERGIE**  
SAS  
2, rue Desjardins  
BP E5 – 98848 Nouméa Cedex  
Capital : 15.000.000 CFP  
Téléphone : 24 53 25  
R.C.S. : Nouméa 2009 B 891 606



Nouméa, le 19 octobre 2015



Monsieur Claude RICHER  
Président de la Commission d'Enquête  
DIMENC  
BP 465  
98846 Nouméa Cedex

Lettre remise contre attestation de dépôt

N/Réf. : DPC-2015-1554

Copie : Monsieur le Chef du Service de l'industrie- Inspecteur des installations classées  
Objet : Mémoire en réponse

Monsieur,

A la clôture de l'enquête publique qui s'est déroulée du 1<sup>er</sup> au 30 septembre 2015, vous nous avez transmis une copie du registre des observations du public.

Vous nous avez également remis, en date du 6 octobre 2015, le rapport de la réunion publique qui s'est tenue le 22 septembre 2015, ainsi que votre note de synthèse des observations transmises dans le cadre de l'enquête publique.

Aussi, comme suite à votre demande, nous vous prions de bien vouloir trouver, en pièce jointe, notre mémoire en réponse aux observations relevées dans le registre de l'enquête publique, aux fins de l'établissement de votre rapport d'enquête publique relative à la demande d'autorisation d'exploiter la future centrale thermique du site de Doniambo.

Par ailleurs, nous prenons bonne note des commentaires du rapport de l'ADEME apportés dans le cadre de l'enquête administrative.

Nous restons à votre disposition pour tout complément d'information.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de notre considération distinguée.

Olivier CHAZALMARTIN  
Directeur de Projet Doniambo Energie  
Fondé de pouvoir

PJ : - Note de synthèse  
- Mémoire en réponse



**DONIAMBO ENERGIE**  
SAS au capital de 15 000 000 XPF  
Siège Social : 2, rue Desjardins  
Pointe Doniambo  
BP E5 - 98848 Nouméa Cedex



# DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER

Centrale C



## Mémoire en réponse

19 Octobre 2015



DONIAMBO ENERGIE  
SAS au capital de 15 000 000 XPF  
Siège Social : 2, rue Desjardins  
Pointe Doniambo  
BP E5 - 98848 Nouméa Cedex

165 pages  
D  
me

## Table des matières

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Observation 1</b> : Monsieur Boulet.....                            | 7  |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....            | 7  |
| <b>Observation 2</b> : signature illisible .....                       | 7  |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....            | 7  |
| <b>Observation 3</b> : signature illisible .....                       | 8  |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....            | 8  |
| <b>Observation 4</b> : Monsieur Dietrich .....                         | 10 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....            | 10 |
| <b>Observation 5</b> : Monsieur Delacharlerie.....                     | 10 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....            | 10 |
| <b>Observation 6</b> : Monsieur Pouget (médecin).....                  | 11 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....            | 11 |
| <b>Observation 7</b> : Monsieur Holdrinet.....                         | 15 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....            | 15 |
| <b>Observation 8</b> : Observation non signé .....                     | 15 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....            | 15 |
| <b>Observation 9</b> : Signature illisible .....                       | 18 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....            | 18 |
| <b>Observation 10</b> : Madame Penerenau.....                          | 18 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....            | 18 |
| <b>Observation 11</b> : Madame Bouland .....                           | 20 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....            | 20 |
| <b>Observation 12</b> : Monsieur Boivert .....                         | 31 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....            | 31 |
| <b>Observation 13</b> : Madame Wright et Monsieur Buck.....            | 36 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....            | 36 |
| <b>Observation 14</b> : Monsieur Raoul.....                            | 37 |
| <b>Observation 14- 1</b> : Association la Sauvegarde de la Nature..... | 37 |
| <b>Observation 14-2</b> : EPLP.....                                    | 37 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....            | 38 |
| <b>Observation 15</b> : signature illisible .....                      | 50 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....            | 50 |
| <b>Observation 16 - 1</b> : signature illisible .....                  | 51 |

|                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Observation 16 - 2 : Madame Bader.....</b>                                                                                     | 51 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                                                                       | 51 |
| <b>Observation 17 : Madame Thodez .....</b>                                                                                       | 52 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                                                                       | 52 |
| <b>Observation 18 : Monsieur Auzon</b> Président de l'association « pour la sauvegarde de la nature en Nouvelle Calédonie » ..... | 59 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                                                                       | 59 |
| <b>Observation 19 : signature illisible .....</b>                                                                                 | 67 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                                                                       | 67 |
| <b>Observation 20 : Madame Souboner.....</b>                                                                                      | 70 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                                                                       | 70 |
| <b>Observation 21 : Monsieur Bon.....</b>                                                                                         | 73 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                                                                       | 73 |
| <b>Observation 22 : Monsieur Perrel .....</b>                                                                                     | 73 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                                                                       | 73 |
| <b>Observation 23 : Monsieur Thomas .....</b>                                                                                     | 73 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                                                                       | 73 |
| <b>Observation 24 : Monsieur Regnault.....</b>                                                                                    | 73 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                                                                       | 73 |
| <b>Observation 25 : Monsieur Carione.....</b>                                                                                     | 73 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                                                                       | 73 |
| <b>Observation 26 : Monsieur Garrec .....</b>                                                                                     | 74 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                                                                       | 74 |
| <b>Observation 27 : Monsieur Olry .....</b>                                                                                       | 74 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                                                                       | 74 |
| <b>Observation 28 : Monsieur Wajalidi .....</b>                                                                                   | 74 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                                                                       | 74 |
| <b>Observation 29 : signature illisible .....</b>                                                                                 | 74 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                                                                       | 74 |
| <b>Observation 30 : Monsieur Winer .....</b>                                                                                      | 74 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                                                                       | 74 |
| <b>Observation 31 : Madame Neumayer et monsieur Faucompré.....</b>                                                                | 75 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                                                                       | 75 |
| <b>Observation 32 : Madame Bartillat .....</b>                                                                                    | 78 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                                                                       | 78 |

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Observation 33 : Monsieur Destours.....</b>               | 80  |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....  | 80  |
| <b>Observation 34 : Monsieur Tauraa .....</b>                | 80  |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....  | 80  |
| <b>Observation 35 : Monsieur Favan.....</b>                  | 80  |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....  | 80  |
| <b>Observation 36 : Madame Deplanque.....</b>                | 81  |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....  | 81  |
| <b>Observation 37 : Monsieur Silhol .....</b>                | 83  |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....  | 83  |
| <b>Observation 38 : Monsieur Sauray .....</b>                | 84  |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....  | 84  |
| <b>Observation 39 : Madame Hixe .....</b>                    | 85  |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....  | 86  |
| <b>Observation 40 : sans signature .....</b>                 | 97  |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....  | 97  |
| <b>Observation 41 : Monsieur et Madame Gasse .....</b>       | 100 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....  | 100 |
| <b>Observation 42 : Monsieur Macles et Madame Laloy.....</b> | 107 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....  | 107 |
| <b>Observation 43 : famille Gazengel.....</b>                | 108 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....  | 108 |
| <b>Observation 44 : Monsieur Fèvre .....</b>                 | 110 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....  | 110 |
| <b>Observation 45 : Monsieur Boussier .....</b>              | 119 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....  | 119 |
| <b>Observation 46 : pas de signature .....</b>               | 119 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....  | 120 |
| <b>Observation 47 : Monsieur Garnier .....</b>               | 122 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....  | 122 |
| <b>Observation 48 : Madame Lecren .....</b>                  | 122 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....  | 122 |
| <b>Observation 49 : Monsieur Pelissier .....</b>             | 123 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....  | 123 |

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Observation 50 : Monsieur Mary .....</b>                               | 123 |
| Commentaires et avis techniques du maître d’ouvrage : .....               | 123 |
| <b>Observation 51 : Monsieur Leuchart .....</b>                           | 123 |
| Commentaires et avis techniques du maître d’ouvrage : .....               | 123 |
| <b>Observation 52 : Monsieur Guisac.....</b>                              | 123 |
| Commentaires et avis techniques du maître d’ouvrage : .....               | 123 |
| <b>Observation 53 : Monsieur Cugola .....</b>                             | 123 |
| Commentaires et avis techniques du maître d’ouvrage : .....               | 123 |
| <b>Observation 54 : Madame Cluipernet .....</b>                           | 124 |
| Commentaires et avis techniques du maître d’ouvrage : .....               | 124 |
| <b>Observation 55 : Monsieur Boulet.....</b>                              | 125 |
| Commentaires et avis techniques du maître d’ouvrage : .....               | 125 |
| <b>Observation 56 : Monsieur Folk.....</b>                                | 125 |
| Commentaires et avis techniques du maître d’ouvrage : .....               | 125 |
| <b>Observation 57 : Monsieur Charlettine .....</b>                        | 125 |
| Commentaires et avis techniques du maître d’ouvrage : .....               | 125 |
| <b>Observation 58 : Madame Cheval .....</b>                               | 125 |
| Commentaires et avis techniques du maître d’ouvrage : .....               | 125 |
| <b>Observation 59 : Monsieur Morel .....</b>                              | 125 |
| Commentaires et avis techniques du maître d’ouvrage : .....               | 125 |
| <b>Observation 60 : Monsieur Coppe.....</b>                               | 126 |
| Commentaires et avis techniques du maître d’ouvrage : .....               | 126 |
| <b>Observation 61 : Monsieur Salan.....</b>                               | 126 |
| Commentaires et avis techniques du maître d’ouvrage : .....               | 126 |
| <b>Observation 62 : Monsieur Tarfasse.....</b>                            | 126 |
| Commentaires et avis techniques du maître d’ouvrage : .....               | 126 |
| <b>Observation 63 : Monsieur Devos .....</b>                              | 126 |
| Commentaires et avis techniques du maître d’ouvrage : .....               | 126 |
| <b>Observation 64 : Monsieur Tong .....</b>                               | 126 |
| Commentaires et avis techniques du maître d’ouvrage : .....               | 127 |
| <b>Observation 65 : Monsieur Ouaka, pour le GDPL : KAMBWA WETCHO.....</b> | 127 |
| Commentaires et avis techniques du maître d’ouvrage : .....               | 127 |
| <b>Observation 66 : Madame Domergue-Schmidt.....</b>                      | 134 |
| Commentaires et avis techniques du maître d’ouvrage : .....               | 134 |

|                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Observation 67</b> : Lettre de Madame Cornaille .....                            | 137 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                         | 137 |
| <b>Observation 68</b> : Monsieur Suzanne.....                                       | 138 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                         | 138 |
| <b>Observation 69</b> : Monsieur Maurel .....                                       | 141 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                         | 141 |
| <b>Observation 70</b> : Monsieur Robin.....                                         | 142 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                         | 142 |
| <b>Observation 71</b> : Signature illisible .....                                   | 145 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                         | 145 |
| <b>Observation 72</b> : Signature illisible .....                                   | 149 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                         | 149 |
| <b>Observation 73</b> : Monsieur Delacharlerie.....                                 | 153 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                         | 153 |
| <b>Observation 74</b> : Monsieur Géraux WWF-France.....                             | 155 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                         | 155 |
| <b>Courrier reçu la DIMENC le 1er octobre mais posté le 28 septembre 2015</b> ..... | 160 |
| Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage : .....                         | 160 |
| <b>Questions de la commission d'enquête.....</b>                                    | 164 |
| <b>Avis de l'ADEME sur le projet.....</b>                                           | 165 |

**Observation 1 :** Monsieur Boulet

Favorable à la construction de la centrale, il faut arrêter de tergiverser, c'est la solution la plus intéressante pour le territoire.

*Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :*

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 2 :** signature illisible

Cette nouvelle centrale est un passage obligé, même si elle est au charbon, du fait de la vétusté de la précédente. Une délégation est allée en Europe visiter des centrales à charbon, ce qui a permis le choix de la SLN. La SLN nous a fait vivre et fera encore vivre beaucoup de générations, arrêtons la polémique.

*Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :*

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

### Observation 3 : signature illisible

« *Dommage que le dossier n'a pas pris en compte les énergies alternatives, notre pays qui se veut moderne ne l'est pas, il rejoint les pays pollueurs qui se moquent de la santé des citoyens au seul profit d'une société argentée »*

#### Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

##### **Gaz :**

La technologie des centrales au gaz à cycle combiné, qui fut examinée par le passé, permet d'atteindre un rendement élevé (> 50 %) grâce à la combinaison de deux étapes, la première utilisant des turbines à combustion, la seconde utilisant des turbines à vapeur; ces dernières étant alimentées par de la vapeur produite avec les gaz chauds d'échappement des premières à travers une chaudière de récupération.

Par ailleurs, les rejets atmosphériques de ces centrales ne contiennent naturellement que très peu de poussières et d'infimes quantités de SO<sub>2</sub> grâce au traitement du gaz en amont. Les émissions de CO<sub>2</sub> sont les plus basses que l'on puisse obtenir avec un combustible fossile.

Cependant, les problèmes rencontrés par cette technologie en Nouvelle-Calédonie sont les suivants :

- Il est pratiquement impossible de conclure un contrat d'approvisionnement en gaz naturel liquéfié (GNL) auprès des vendeurs. Ce manque d'intérêt des fournisseurs est principalement dû à la faible quantité relative de gaz nécessaire pour la centrale SLN (200 kt/an) et à une taille de bateaux inhabituelle : le volume de notre approvisionnement annuel est celui d'une seule cargaison d'un méthanier typique du marché.
- Le prix du gaz est indexé sur le prix du pétrole et élevé dans la zone Asie-Pacifique. Ce coût est d'autant plus fort qu'une logistique de transport spécifique doit être mise en œuvre pour des petits volumes.
- Le stockage de quantités importantes de GNL sur site, à terre ou en mer, au sein d'une infrastructure qui serait exposée à des évènements cycloniques ou à des risques de collision soulève des questions de sécurité et de sûreté. Une telle installation classerait automatiquement Doniambo Energie dans la catégorie des sites à Haut Risque Industriel.

##### **Mix énergétique :**

Dans le cadre des études menées par DBOE sur les différentes filières de production d'électricité envisageables, la société d'ingénierie Jacobs, spécialiste des projets de centrales électriques, a effectué une synthèse des différents types de centrales électriques, dont les centrales thermodynamiques solaires. Cette étude (fournie en annexe du dossier de demande d'autorisation) envisage les contraintes de conception des différentes technologies compte tenu des besoins de l'usine de la SLN et du contexte technico-économique de la Nouvelle Calédonie, dont :

- Une disponibilité permanente de l'énergie électrique afin de préserver l'intégrité des fours : une interruption totale de l'alimentation d'un four ne doit jamais dépasser 24 h et un fonctionnement « au ralenti » avec un disponible de 90 MW ne doit pas dépasser 3 jours,
- Une solution technique éprouvée, fiable et réactive, dans la gamme de puissance correspondant aux besoins continus de la SLN étant donné l'éloignement de la Nouvelle Calédonie et le temps nécessaire afin d'effectuer des réparations si celles-ci font appel à une expertise spécifique,
- Une solution technique suffisamment robuste pour absorber les perturbations générées par les réseaux auxquels l'outil sera raccordé : le réseau calédonien et le réseau de l'usine pyro-

métallurgique de la SLN. Le procédé de fusion génère des brusques changements de charge que le réseau calédonien ne peut absorber. La nouvelle centrale, tout comme l'actuelle, devra donc être capable de les gérer en conformité avec la réglementation électrique en vigueur.

Une des conclusions de l'analyse effectuée par Jacobs confirma que le caractère intermittent des énergies renouvelables, notamment au regard de la forte puissance du projet de SLN comparée à la capacité du réseau de la Nouvelle Calédonie, créerait de fortes perturbations électromagnétiques sur le réseau et compliquerait son exploitation avec comme conséquence une disponibilité réduite dont souffriraient l'ensemble des consommateurs.

La synthèse effectuée par la société Jacobs est confortée par l'analyse du fonctionnement des centrales électriques renouvelables installées en Nouvelle Calédonie. En effet, que ce soient les parcs éoliens, comme Kafeate, ou les centrales solaires comme Helios Bay, leur niveau de disponibilité globale est de l'ordre de 20% sur une année. Dans le cas de la centrale C, et sur la base d'une disponibilité globale de 20%, l'utilisation de 10% d'énergie renouvelable correspondrait ainsi à l'installation de 90MW d'énergie renouvelable.

Hormis le fait qu'un tel scénario créerait un énorme surcoût d'investissement (centrales, installations de stockage d'énergie et lignes de transport électrique), remettant en cause la viabilité économique du projet, celui-ci entraînerait également les risques techniques majeurs suivants :

- Les fluctuations électriques liées au fonctionnement des fours à fusion ne pourraient plus être absorbées par la centrale C lorsque la part d'énergie renouvelable serait à son pic (90MW, soit plus de la moitié des besoins de SLN et quasiment l'équivalent de la consommation de la distribution publique).
- Les fluctuations électriques liées à l'intermittence des énergies renouvelables devraient être absorbées partiellement par le réseau électrique calédonien compliquant ainsi son exploitation et induisant très probablement des perturbations chez les consommateurs. Elles impacteraient également très fortement le fonctionnement de l'usine de SLN.
- L'installation de 90MW d'énergie renouvelable afin d'en utiliser en moyenne 20%, soit 18MW, devrait être effectuée à l'extérieur de Nouméa sur 200 hectares environ et ferait donc également appel à l'installation de lignes électriques de fortes capacités afin de pouvoir faire transiter l'énergie produite durant les pics de fonctionnement, soit 90MW. Dans le cas de la Nouvelle Calédonie, soumise à un climat cyclonique, l'utilisation de lignes électriques pour une large partie de l'électricité (pic de production) entre le lieu de production de l'énergie et son utilisation ne permet pas de répondre à la contrainte de disponibilité permanente garantie de l'énergie électrique des fours de fusion. Le risque associé est beaucoup trop élevé pour le fonctionnement de SLN.

La conclusion apportée par Jacobs fut également confirmée par la mission d'expertise menée par les ministères de l'Industrie, de l'Environnement et des Outremer à la demande d'élus calédoniens.

**Observation 4 :** Monsieur Dietrich

« Pour le projet de centrale, avec un meilleur bilan carbone et une diminution des poussières. »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 5 :** Monsieur Delacharlerie

« Il serait souhaitable d'avoir la traduction en français de la note : « Material safety data sheet » notamment le paragraphe 5 « Fire fighting measures » ».

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Une traduction du chapitre 5-Mesures de lutte contre l'incendie de la fiche de données sécurité est proposée ci-après :

**Inflammabilité** : Combustible. Le contact avec des agents oxydants (ozone, chlore, oxygène liquide) peut entraîner un incendie, pouvant générer l'émission de gaz toxiques (oxydes de carbone / azote / soufre, hydrocarbures) quand chauffé jusqu'à décomposition. Attention: Spontanément combustible. La poussière peut former des mélanges explosifs avec l'air.

**Incendie et explosion** : Initier les procédures d'urgence du site, évacuer la zone concernée et prévenir les secours. Des gaz toxiques sont susceptibles de se dégager dans une situation d'incendie. Se tenir au vent et alerter les personnes sous le vent du danger. Porter un équipement de protection complet, y compris appareil respiratoire autonome (ARA) lors de la lutte contre le feu. Utilisez de l'eau pulvérisée pour refroidir les contenants intacts et les zones de stockage à proximité.

**Extinction** : Pour les petits incendies, utiliser de la poudre sèche, du sable, de la terre, de l'eau pulvérisée ou de la mousse ordinaire. Pour de gros incendies de poussières de charbon, utiliser de l'eau pulvérisée, brouillard, mousse ordinaire ou CO2. L'eau est efficace sur les couches peu profondes, mais peut aggraver un incendie des couches profondes dans de grandes zones de stockage. Les personnels de lutte anti-incendie devraient porter des équipements respiratoires autonomes avec masque complet et l'équipement complet de protection. Evacuer la zone et prévenir les secours. Se tenir au vent et alerter les personnes sous le vent du danger. Utilisez de l'eau pulvérisée pour refroidir les contenants intacts et les zones de stockage à proximité.

**Observation 6 : Monsieur Pouget (médecin)**

- *Niveau de la plate-forme supportant les bâtiments par rapport au niveau de la mer.*
- *« Norme de pollution : lesquelles ? Europe et à quelle date, USA, Japon ? Chine. »*
- *« Taux de mercure dans le charbon australien, dans les effluents air et eau, technique d'épuration du mercure. »*
- *« Participation de la SLN à la production d'électricité par les énergies renouvelable pour les 50 années qui viennent ? »*
- *Cendres : la moitié n'est pas récupérée.*
- *Radioactivité : cendres et air amène risque de cancer.*
- *« Etudes de santé : qui, quand, comment et à quel rythme, organisation et cahier des charge. »*

**Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :**

L'altimétrie d'assise de la Centrale C sera la même que l'ensemble du reste de l'usine de Doniambo, à savoir environ 4 mètres au-dessus du niveau de la mer.

**Normes applicables :**

Le projet de la future Centrale électrique est conçu et développé dans le respect des normes réglementaires et législatives environnementales applicables en Calédonie, à savoir la Délibération dite GIC (n°29-2014/BAPS/DIMEN du 17 février 2014) relative aux installations de combustion d'une puissance thermique supérieure à 50 MWth soumise à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement, qui fixe les valeurs limite d'émissions et définit les conditions d'exploitation d'une telle installation. La délibération GIC s'aligne sur la réglementation européenne en vigueur concernant ces installations, notamment la BREF GIC en vigueur en 2006.

**Mercure :**

Des contrôles sur les métaux lourds seront effectués conformément à la réglementation applicable.

Un suivi quantitatif et qualitatif des combustibles utilisés est mis en place. A chaque livraison de charbon sera associé un contrôle qualité avec analyse sur produit brut des paramètres dont la concentration en mercure.

Les différents réseaux d'effluents sont de types séparatifs. Chaque réseau est équipé d'une installation (station) de traitement des effluents spécifique à la charge prévue (débit et composition) ainsi qu'aux critères réglementaires applicables au type d'effluent.

A l'issue du traitement et du contrôle de la qualité des eaux, les différents effluents sont collectés dans un ouvrage de rejet commun qui se déverse dans l'Anse Uaré.

Les seuils fixés pour la performance de chaque installation de traitement des effluents sont alignés sur les seuils réglementaires applicables en fonction de leur nature.

Les émissions atmosphériques du site sont canalisées dans 2 cheminées. Ces émissions sont les gaz de combustion du charbon aux brûleurs des chaudières, après passage dans les équipements de dépollution : réduction sélective catalytique (SCR), Electrofiltre puis par le système de désulfuration par voie humide( FGD) (Voir Livre II - Chapitre C - Paragraphe 2). Ces équipement sont adaptés pour le traitement des pollutions atmosphériques et permettront le respect des seuils applicables aux émissions de mercure. Les cheminées sont conçues de manière à permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur :

- La forme des conduits, est conçue de façon à favoriser l'ascension des gaz dans l'atmosphère,
- La vitesse d'éjection des gaz en marche continue maximale est de 15 m/s,
- Les hauteurs minimales des cheminées ont été déterminées sur la base des prescriptions de l'article 18 de la Délibération n° 29-2014/BAPS/DIMEN du 17 Février 2014 relative aux

Installations de Combustion d'une puissance thermique supérieure ou égale à 50 MWth soumises à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ci-après Délibération GIC). Les hauteurs minimales de 60m ont été retenues.

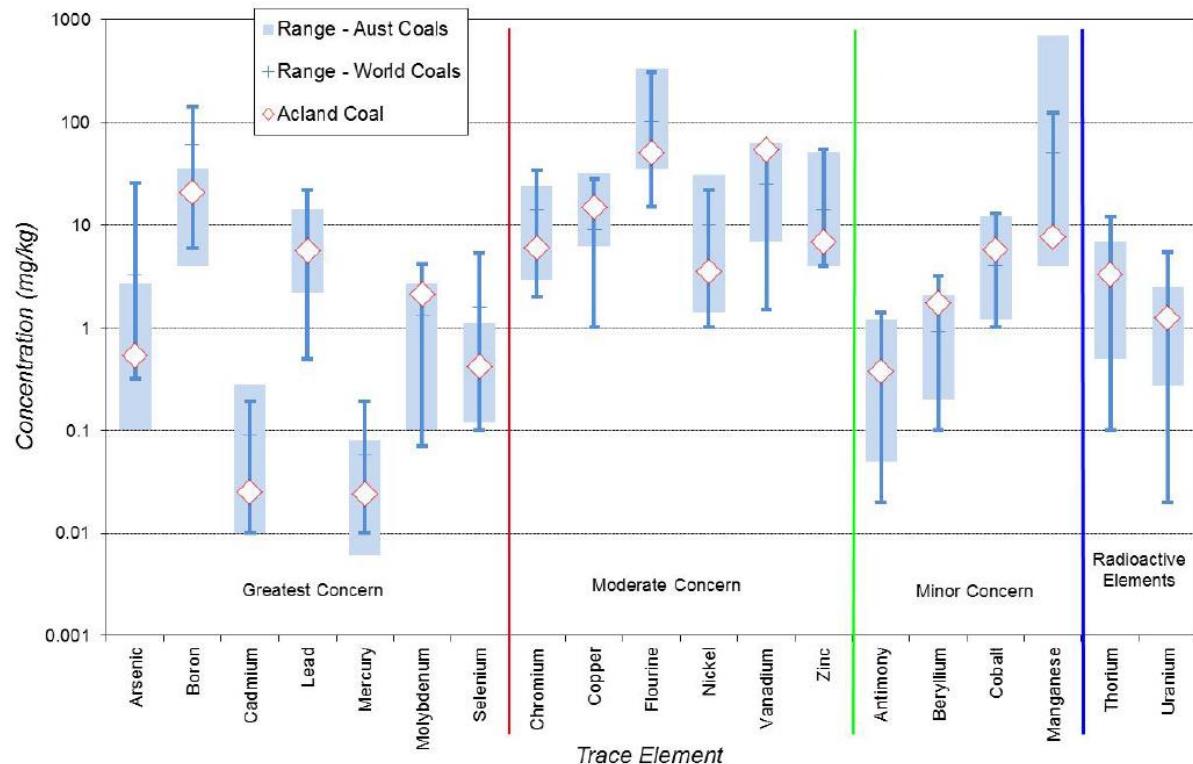
Conformément à l'article 17 de la Délibération GIC, des points de prélèvements d'échantillons sont prévus sur chaque cheminée. Les points seront implantés dans une section qui permet de réaliser des mesures représentatives des émissions.

Les niveaux d'émission retenus sont conformes à la réglementation applicable (pour le mercure, ce niveau est de 50µg/Nm<sup>3</sup>)

#### Radioactivité :

Le graphe ci-dessous compare la composition du charbon retenu pour le Projet avec ceux du monde entier. Les niveaux d'éléments radioactifs dans les charbons australiens se situent dans la moyenne par rapport aux autres fournisseurs.

Les analyses de composition des charbons qui seront approvisionnés, montrent que les quantités d'éléments radioactifs présents dans les charbons retenus sont très faibles et ne présentent pas de risques.



Les spécialistes de l'école des Mines de Douai et d'Alès, travaillant sur la valorisation des cendres, attestent qu'ils n'ont pas connaissances de problème de radioactivité liés aux cendres de centrales thermiques.

Des échantillons de cendres produites avec les charbons qui seront approvisionnés, dans une centrale thermique de même process (charbon pulvérisé) ont été collectés pour les tests de valorisation et stabilisation. Par mesure de sécurité, leur radioactivité sera mesurée par SUBATECH / Mines de Nantes (institut national de physique nucléaire et de physique des particules).

### Compensation carbone :

Comme il est présenté dans la DDAE (Livre II – chapitre C), la mise en exploitation de la nouvelle centrale C, en remplacement de la centrale B, aura un impact légèrement positif sur le bilan en matière d'émission de gaz à effet de serre liés à l'approvisionnement électrique de la SLN. En effet, l'énergie produite par la centrale C générera moins de Gaz à Effet de Serre (GES) que celle qui est actuellement produite par la centrale B du fait de son rendement nettement supérieur. Par ailleurs la mise en œuvre de mesures éprouvées de valorisation de cendres permettra de réduire encore plus significativement l'empreinte carbone du Projet.

Cependant, dans le cas où les mesures de réduction d'émission et de réduction d'empreinte ne permettraient pas de maintenir un niveau d'émission inférieur au seuil de référence des mesures compensatoires volontaires complémentaires ont été envisagées.

Il s'agit :

- Diminution de la production d'électricité de la centrale C avec des projets de récupération d'énergie (Cycle ORC32) complémentaire à partir de rejets (Gaz de cheminée, eau chaude de granulation) ayant une énergie thermique basse intensité. Une étude est en cours sur ce potentiel avec la société A2EP/Enertime (1 MW récupéré économise 6 500t de CO2 par an).
- Production d'un ciment spécial pour l'export. Ce type de ciment vert, breveté SLN, serait composé de cendres (40 %) et de scories (40 %) broyées produites par l'usine de Doniambo. La valorisation du solde de 20 000 tonnes de cendres permettrait de produire jusqu'à 50 000 tonnes de ce ciment et conduirait à éviter 52 000 tonnes de CO2 par an. Ce ciment non standard ne pourra être utilisé que dans des opérations spécifiques telles que du «Stop Mining» (Rebouchage de mines), des blocs de béton pour fixer des berges, il est donc réservé à l'export avec les difficultés commerciales et logistiques liées à l'isolement de la Calédonie.
- Production d'électricité d'origine renouvelable. DBOE a étudié la possibilité d'installer des éoliennes sur 4 sites. La puissance installée sur chacun des sites serait d'environ 2 à 3MW. Sur la base de la production de Kafeate et du Mont Dore (1,5GWh par MW installé), on obtient ainsi une production annuelle moyenne de 12 à 18 GWh. En faisant l'hypothèse que cette électricité se substitue à de l'électricité produite par la centrale de Népoui (avec un facteur d'émission de 0.823 kgCO2/kWh), l'installation de ces éoliennes permettrait d'éviter entre 11.100 et 16.700 tonnes de CO2 par an. Toutefois, l'éparpillement des moyens éoliens pose le problème d'efficacité de leur maintenance et de la mise en sécurité lors des passages des cyclones. Il est donc plus pertinent de participer à des projets de production d'électricité d'origine renouvelable de plus grande taille. Une telle approche est donc privilégiée par DBOE et SLN.

A ce stade du projet, le chiffrage de ces différents types de compensation n'est pas possible.

Le projet Centrale C est conçu et développé dans le respect des réglementations applicables en Calédonie, en l'occurrence la Délibération GIC du 17 février 2014. Il n'y a pas de fiscalité écologique en Nouvelle Calédonie. Comme cela vient d'être évoqué, des mesures compensatoires complémentaires ont cependant été envisagées.

### Valorisation des co-produits :

Le principe de stabilisation des cendres correspond exactement à celui de la valorisation en tant que liant hydraulique dans les bétons, mortiers ou ciments.

Le principe de la stabilisation consiste à intégrer la cendre en tant que liant hydraulique dans un mortier/béton en optimisant la formulation afin de minimiser les coûts tout en respectant les contraintes environnementales. Le principe même d'incorporation des cendres de centrale à charbon pulvérisé existe depuis des décennies en Europe dans la fabrication des ciments et des bétons. Le principe même a donc été éprouvé de longue date.

Après des premières études à la SLN et chez A2EP, nous avons fait appel aux Départements de Genie Civil et Environnementale de l'école des mines de Douai et d'Ales qui possèdent une grande expérience en valorisation et stabilisation des cendres et coproduits industriels. Un programme scientifique solide a d'ores et déjà été établi.

La filière de stabilisation n'existe pas pour le moment en Nouvelle Calédonie. SLN conduit depuis plusieurs années des travaux de recherche et de développement avec des partenaires industriels et universitaires calédoniens, australiens et métropolitains pour la mettre au point localement. L'objectif est d'installer une unité de stabilisation sur le site de Doniambo qui obtiendra sa propre autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud avec un agrément pour le traitement des déchets de Doniambo Energie.

Cette unité de stabilisation sera capable de rendre inertes la totalité des cendres et gypse de la Centrale C qui n'auront pas pu être valorisés.

La fraction de cendres valorisables en cimenterie est comprise entre 20 000 tonnes et 50 000 tonnes compte tenu des capacités du marché de la construction local et des perspectives d'export identifiées. Pour les besoins du calcul d'un scénario de compensation carbone, nous avons retenu une valeur intermédiaire de 36 000 tonnes. Le bilan carbone annuel tiendra compte de la fraction de cendres effectivement valorisées.

### **Sanitaire**

Une part très importante du dossier d'étude d'impact est dédiée à l'évaluation du risque sanitaire (voir dossier de demande d'autorisation d'exploiter, Livre II chapitre C, annexes 8 et 9). Cette étude consiste en l'analyse très détaillée de l'exposition à long terme des populations voisines de la centrale C aux différentes émissions (atmosphériques et aqueuses), en tenant compte des modes de vie, de la répartition des populations, de l'assimilation par les organismes vivants entrant dans la chaîne alimentaire.

Conformément à la méthodologie nationale mise à jour par l'INERIS en Août 2013, des seuils d'exposition, pour chaque polluant, sont définis par des organismes internationaux définis tels que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme limite au-delà de laquelle des maladies chroniques sont susceptibles d'être générées.

L'évaluation du risque sanitaire aboutit à la comparaison des niveaux d'exposition liés aux émissions de la Centrale C avec ces seuils.

Du fait de la réduction significative des émissions de la Centrale C par rapport à la centrale actuelle au fioul, les conditions sanitaires des populations avoisinantes associées aux émissions de la centrale seront améliorées notablement. La conclusion de l'évaluation du risque sanitaire montre que les émissions de la future centrale seront largement inférieures aux valeurs seuils fixées par l'OMS (2 à 5 fois). Par conséquent il en résulte une absence de risque préoccupant.

Par ailleurs, au travers de l'autorisation d'exploiter de la SLN, les émissions propres à l'usine sont cadrées.

Au fil des ans, des progrès notables ont été observés sur la réduction des émissions de poussières avec la mise en place de nouveaux équipements de dépollution et via une amélioration de la fiabilité des équipements. On notera pour exemple le nouvel électrofiltre de l'unité de pré-séchage, mis en service en avril 2013, et qui a permis de réduire de plus de 50% les rejets canalisés de l'usine pyrométallurgique.

La mise en service de la centrale C s'inscrit dans cette logique d'amélioration continue, puisque, par rapport à la centrale actuelle, les émissions de poussières seront divisées par 15. Ce qui signifie qu'au final, la future centrale électrique permettra de diminuer les émissions de poussières de Doniambo de 40 %.

**Observation 7 : Monsieur Holdrinet**

« *Favorable à la construction et à l'exploitation de cette centrale électrique puisque c'est la « moins pire des solutions »* ».

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 8 : Observation non signé**

« *Salut citoyen*

- *On peut écrire ce que l'on veut, les jeux sont faits, dictature.*
- *Le pays est à 37 % de la SLN.*
- *Le nickel est au plus bas et ne remontera pas, par contre on peut investir dans les dégâts faits par la SLN depuis 100 ans, il n'y a aucune rénovation des destructions et on va continuer.*
- *On pourrait imaginer un mix : centrale à gaz, solaire, éolien et hydraulique.*
- *La solution courageuse serait : de réparer les dégâts des mines et d'arrêter l'usine qui gaspille les richesses.*
- *L'enquête est une mascarade quand on voit le nombre de documents techniques et le niveau moyen de la population, avec matraquage publicitaire ».*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

**Information du public :**

Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter relatif à la future Centrale C a été élaboré en application de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement au titre du Code de l'Environnement de la Province Sud. Dans le cadre de la procédure administrative d'instruction de la demande d'autorisation d'exploiter auprès du Président de la Province Sud, ce dossier doit respecter un certain formalisme en termes de contenu et de composition. L'analyse de la complétude et de la recevabilité du dossier conduite par le service inspecteur des installations classées de la Dimenc nécessite un niveau détaillé des informations techniques relatives à l'exploitation de la future centrale pour lui permettre de rendre son avis motivé au Président de la Province et de pouvoir émettre les prescriptions de l'arrêté d'autorisation d'exploiter.

Le code de l'environnement de la Province Sud prévoit que ce même dossier soit soumis à enquête publique. Le pétitionnaire a souhaité mettre à disposition des autorités administratives mais aussi du public, de façon la plus complète et la plus transparente possible, un niveau de détail d'informations suffisant et proportionné à l'ampleur du projet dans son contexte.

Tout à fait conscient que tout le public ne serait pas familier avec le secteur de la production d'énergie, le pétitionnaire a non seulement inclus des résumés non techniques pour chaque Livre du dossier, mais aussi un résumé non technique général dont l'objectif est de donner une vision complète des principaux aspects du projet, de faciliter la prise de connaissance des informations de nature techniques, environnementales et financières relatives au projet de la future centrale, et d'en permettre la bonne compréhension par tous.

Lors de l'enquête publique, des permanences ont eu lieu avec la présence de membres de la Commission d'Enquête. Le but de ces permanences était de pouvoir apporter des réponses à des éventuelles incompréhensions du dossier ou de pouvoir compléter l'information. De plus, une

réunion publique a aussi eu lieu avant la fin de l'enquête publique lors de laquelle le pétitionnaire a fait une présentation des aspects du dossier, et a répondu aux demandes de clarifications.

Par ailleurs, le pétitionnaire a mis en place de nombreux forum pour informer le grand public, notamment au travers de journées portes ouvertes sur le Site de Doniambo en 2014 et 2015, qui ont permis de présenter le projet et répondre aux clarifications sur certains aspects, spécificités ou encore caractéristiques techniques du projet.

La réalisation de ce projet n'a pas encore commencé, actuellement seuls les travaux préparatoires ont commencé (nettoyage de la zone, étude géotechnique, demande de permis, ...).

#### **Délocalisation de la centrale :**

La centrale est quasi exclusivement destinée à l'alimentation de l'usine et doit satisfaire, pour ce qui est de son site d'implantation, aux impératifs suivants :

- En permanence, garantir la disponibilité de l'énergie produite pour l'usine afin de préserver l'intégrité des fours (une interruption totale de l'alimentation d'un four ne doit jamais dépasser 24 h et un fonctionnement « au ralenti » avec un disponible de 90 MW ne doit pas dépasser 3 jours).
- Plusieurs fois par mois garantir la qualité de l'énergie fournie par le réseau calédonien au public. La centrale de la SLN est le seul équipement de Nouvelle-Calédonie capable de garantir la fiabilité du réseau : elle évite une cinquantaine de coupure générale de courant sur tout le Territoire chaque année et maintient la qualité de l'énergie (fréquence et tension stable) en continu toute l'année. Sans cela les appareils électroniques domestiques grilleraient.

Ces deux missions ne peuvent être assurées que si la Centrale est au plus près des consommateurs (Nouméa et SLN), le risque ne peut pas être pris de connaître un incident sur une ligne de transport d'électricité.

#### **Mix énergétique :**

Dans le cadre des études menées par DBOE sur les différentes filières de production d'électricité envisageables, la société d'ingénierie Jacobs, spécialiste des projets de centrales électriques, a effectué une synthèse des différents types de centrales électriques, dont les centrales thermodynamiques solaires. Cette étude (fournie en annexe du dossier de demande d'autorisation) envisage les contraintes de conception des différentes technologies compte tenu des besoins de l'usine de la SLN et du contexte technico-économique de la Nouvelle Calédonie, dont :

- Une disponibilité permanente de l'énergie électrique afin de préserver l'intégrité des fours : une interruption totale de l'alimentation d'un four ne doit jamais dépasser 24 h et un fonctionnement « au ralenti » avec un disponible de 90 MW ne doit pas dépasser 3 jours,
- Une solution technique éprouvée, fiable et réactive, dans la gamme de puissance correspondant aux besoins continus de la SLN étant donné l'éloignement de la Nouvelle Calédonie et le temps nécessaire afin d'effectuer des réparations si celles-ci font appel à une expertise spécifique,
- Une solution technique suffisamment robuste pour absorber les perturbations générées par les réseaux auxquels l'outil sera raccordé : le réseau calédonien et le réseau de l'usine pyro-métallurgique de la SLN. Le procédé de fusion génère des brusques changements de charge que le réseau calédonien ne peut absorber. La nouvelle centrale, tout comme l'actuelle, devra donc être capable de les gérer en conformité avec la réglementation électrique en vigueur.

Une des conclusions de l'analyse effectuée par Jacobs confirme que le caractère intermittent des énergies renouvelables, notamment au regard de la forte puissance du projet de SLN comparée à la capacité du réseau de la Nouvelle Calédonie, créerait de fortes perturbations électromagnétiques

sur le réseau et compliquerait son exploitation avec comme conséquence une disponibilité réduite dont souffriraient l'ensemble des consommateurs.

La synthèse effectuée par la société Jacobs est confortée par l'analyse du fonctionnement des centrales électriques renouvelables installées en Nouvelle Calédonie. En effet, que ce soient les parcs éoliens, comme Kafeate, ou les centrales solaires comme Helios Bay, leur niveau de disponibilité globale est de l'ordre de 20% sur une année. Dans le cas de la centrale C, et sur la base d'une disponibilité globale de 20%, l'utilisation de 10% d'énergie renouvelable correspondrait ainsi à l'installation de 90MW d'énergie renouvelable.

Hormis le fait qu'un tel scénario créerait un énorme surcoût d'investissement (centrales, installations de stockage d'énergie et lignes de transport électrique), remettant en cause la viabilité économique du projet, celui-ci entraînerait également les risques techniques majeurs suivants :

- Les fluctuations électriques liées au fonctionnement des fours à fusion ne pourraient plus être absorbées par la centrale C lorsque la part d'énergie renouvelable serait à son pic (90MW, soit plus de la moitié des besoins de SLN et quasiment l'équivalent de la consommation de la distribution publique).
- Les fluctuations électriques liées à l'intermittence des énergies renouvelables devraient être absorbées partiellement par le réseau électrique calédonien compliquant ainsi son exploitation et induisant très probablement des perturbations chez les consommateurs. Elles impacteraient également très fortement le fonctionnement de l'usine de SLN.
- L'installation de 90MW d'énergie renouvelable afin d'en utiliser en moyenne 20%, soit 18MW, devrait être effectuée à l'extérieur de Nouméa sur 200 hectares environ et ferait donc également appel à l'installation de lignes électriques de fortes capacités afin de pouvoir faire transiter l'énergie produite durant les pics de fonctionnement, soit 90MW. Dans le cas de la Nouvelle Calédonie, soumise à un climat cyclonique, l'utilisation de lignes électriques pour une large partie de l'électricité (pic de production) entre le lieu de production de l'énergie et son utilisation ne permet pas de répondre à la contrainte de disponibilité permanente garantie de l'énergie électrique des fours de fusion. Le risque associé est beaucoup trop élevé pour le fonctionnement de SLN.

La conclusion apportée par Jacobs fut également confirmée par la mission d'expertise menée par les ministères de l'Industrie, de l'Environnement et des Outremer à la demande d'élus calédoniens.

**Observation 9 : Signature illisible**

*Projet d'investissement important pour les générations futures avec faibles impacts environnementaux. Il pérennise l'activité de la SLN qui fait vivre 10 000 familles (emplois directs, indirects et induits). Il faut remplacer la centrale actuelle vieillissante pour les 40 prochaines années, c'est le modèle le plus profitable pour la Nouvelle Calédonie .*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 10 : Madame Penerenau**

*Projet ambitieux et indispensable, mais aujourd'hui on connaît les nuisances du charbon pour la pollution et la santé. L'usine est en ville et la nuisance de la centrale s'ajoute à celle des fours.*

*Pour l'avenir du pays et de nos enfants il est impératif de choisir du charbon de bonne qualité et d'écartier l'usage et l'emploi de celui issu de l'état du Victoria en Australie. Croire les promesses que l'on nous fait est difficile mais !!!!*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

**Qualité de l'air**

Le charbon retenu pour le Projet a des caractéristiques physico-chimiques définies par une spécification qui permettent d'optimiser la valorisation des cendres et de limiter l'impact.

Le charbon retenu pour le Projet proviendra de manière privilégiée d'export australien depuis Newcastle et Brisbane. Il n'y aura pas d'export issu de l'état de Victoria.

**Sanitaire**

Une part très importante du dossier d'étude d'impact est dédiée à l'évaluation du risque sanitaire (voir dossier de demande d'autorisation d'exploiter, Livre II chapitre C, annexes 8 et 9). Cette étude consiste en l'analyse très détaillée de l'exposition à long terme des populations voisines de la centrale C aux différentes émissions (atmosphériques et aqueuses), en tenant compte des modes de vie, de la répartition des populations, de l'assimilation par les organismes vivants entrant dans la chaîne alimentaire.

Conformément à la méthodologie nationale mise à jour par l'INERIS en Août 2013, des seuils d'exposition, pour chaque polluant, sont définis par des organismes internationaux définis tels que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme limite au-delà de laquelle des maladies chroniques sont susceptibles d'être générées.

L'évaluation du risque sanitaire aboutit à la comparaison des niveaux d'exposition liés aux émissions de la Centrale C avec ces seuils.

Du fait de la réduction significative des émissions de la Centrale C par rapport à la centrale actuelle au fioul, les conditions sanitaires des populations avoisinantes associées aux émissions de la centrale seront améliorée notablement. La conclusion de l'évaluation du risque sanitaire montre que les émissions de la future centrale seront largement inférieures aux valeurs seuils fixées par l'OMS (2 à 5 fois). Par conséquent il en résulte une absence de risque préoccupant.

Par ailleurs, au travers de l'autorisation d'exploiter de la SLN, les émissions propres à l'usine sont cadrées.

Au fil des ans, des progrès notables ont été observés sur la réduction des émissions de poussières avec la mise en place de nouveaux équipements de dépollution et via une amélioration de la fiabilité

des équipements. On notera pour exemple le nouvel électrofiltre de l'unité de pré-séchage, mis en service en avril 2013, et qui a permis de réduire de plus de 50% les rejets canalisés de l'usine pyrométallurgique.

La mise en service de la centrale C s'inscrit dans cette logique d'amélioration continue, puisque, par rapport à la centrale actuelle, les émissions de poussières seront divisées par 15. Ce qui signifie qu'au final, la future centrale électrique permettra de diminuer les émissions de poussières de Doniambo de 40 %.

**Observation 11 :** Madame Boulard

- Aujourd'hui changement climatique rapide, il faut protéger la planète et en particulier lutter contre les gaz à effet de serre.
- Si la nouvelle centrale à charbon se fait la Nouvelle Calédonie avec 36,8 T de CO2 /habitant est championne du monde.
- Les normes en Nouvelle Calédonie sont spéciales et ne respectent pas celles européennes et mondiales, elles protègent les usines pas les habitants. Pourquoi ce non respect de la France ?
- Le droit à la santé et à un environnement de qualité.
- L'usine tout charbon entraîne des rejets, que faire des résidus ?
- Notre santé est notre priorité pas celle des industriels.
- Quelles études ont été faites pour éviter le tout charbon ?
- Les énergies renouvelables : photovoltaïque intégré aux bâtiments, solaire thermique, biogaz agricole ou issu de déchets, petites centrales hydrauliques, hydroliennes éolien terrestre ou marin auraient permis d'être innovants et de créer des emplois.
- Pour une installation 100 % charbon pas de finances publiques, tout pour les énergies propres.
- Bientôt COP 21 la France va encore mettre la Nouvelle Calédonie au ban.
- Les changements climatiques sont dévastateurs.
- La constitution fait de la protection de l'environnement une obligation.
- J'ai signé la pétition avec près de 8 000 calédoniens.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :
**Normes applicables :**

Cette question ne relève pas de la non-conformité mais de l'applicabilité de ces normes dans la réglementation locale. En application du principe de la « spécialité législative » de l'article 20 de la loi organique du 19 mars 1999, les normes réglementaires et législatives ne sont applicables en Nouvelle Calédonie que si elles font l'objet de mention expresse ou d'un texte spécial applicable.

Selon les termes de la loi organique du 19 mars 1999, les compétences liées à la protection de l'environnement relève des Provinces de la Nouvelle Calédonie, en l'espèce, celle de la Province Sud. La Centrale et ses installations connexes sont donc soumises au respect de la réglementation du Code de l'Environnement de la Province Sud ainsi qu'aux délibérations complémentaires prises par l'Assemblée de la Province Sud.

D'autre part, le statut de la Nouvelle-Calédonie ne lui permet pas d'être signataire directement des conventions internationales. Les conventions internationales ne peuvent être signées que par des Etats internationaux. La Nouvelle Calédonie, en tant que pays et territoire d'Outre-Mer, est aussi soumise au régime spécial d'association relevant du Traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne. De ce fait, lorsque la France ratifie une convention internationale ou transpose un texte européen en droit métropolitain, ces dispositions ne sont applicables en Nouvelle Calédonie que si elles font l'objet d'une mention expresse dans le texte métropolitain de transposition précisant son application en Nouvelle Calédonie ou qu'elles soient reprises dans un texte spécifique applicable en Nouvelle Calédonie.

Bien que la Province Sud ne soit pas juridiquement soumise aux respect de la réglementation métropolitaine, ni européenne, les dispositions du Code de l'Environnement de la Province Sud ainsi que les Délibérations sont élaborées s'inspirant majoritairement de la réglementation européenne et métropolitaine. Pour exemple, la délibération GIC s'aligne sur la Directive Européenne sur les grandes installations électriques de combustion (dite « Directive IED »).

Les dispositions du Code de l'Environnement de la Province Sud ainsi que les Délibérations de l'Assemblée de la Province Sud sont adoptées dans le respect des principes à valeur constitutionnelle de la Charte de l'Environnement. Les normes calédoniennes environnementales imposent aux

industriels les principes de précaution et prévention contre toute atteinte sur la nature ou l'environnement, l'obligation d'éviter les éventuels impacts et minimiser les conséquences mais aussi fixe les règles et les conditions de réparation.

Ces normes ont bien pour objectif de protéger la nature et l'environnement, la santé, la salubrité publique, lutter contre l'intensification de l'effet de serre et de promouvoir le développement durable au bénéfice. La réglementation du Code de l'Environnement au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) impose des procédures d'instruction sanctionnées par des décisions administratives, mais aussi de suivi et de contrôle des prescriptions et des valeurs limites elles-même imposées par la réglementation.

La réglementation environnementale calédonienne fixe les obligations et les devoirs des exploitants afin de protéger l'environnement, la santé des habitants et la salubrité publique.

Le projet de la future Centrale électrique est conçu et développé dans le respect des normes réglementaires et législatives environnementales applicables en Calédonie, à savoir la Délibération dite GIC (n°29-2014/BAPS/DIMEN du 17 février 2014) relative aux installations de combustion d'une puissance thermique supérieure à 50 MWth soumise à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement, qui fixe les valeurs limites d'émissions et définit les conditions d'exploitation d'une telle installation. La délibération GIC de Nouvelle Calédonie s'aligne par ailleurs sur la réglementation européenne la plus récente en vigueur concernant ces installations.

Les normes environnementales calédoniennes prises en référence pour ce projet d'inscrivent donc bien en déclinaison du droit français et européen applicable.

#### **Mix énergétique :**

Dans le cadre des études menées par DBOE sur les différentes filières de production d'électricité envisageables, la société d'ingénierie Jacobs, spécialiste des projets de centrales électriques, a effectué une synthèse des différents types de centrales électriques, dont les centrales thermodynamiques solaires. Cette étude (fournie en annexe du dossier de demande d'autorisation) envisage les contraintes de conception des différentes technologies compte tenu des besoins de l'usine de la SLN et du contexte technico-économique de la Nouvelle Calédonie, dont :

- Une disponibilité permanente de l'énergie électrique afin de préserver l'intégrité des fours : une interruption totale de l'alimentation d'un four ne doit jamais dépasser 24 h et un fonctionnement « au ralenti » avec un disponible de 90 MW ne doit pas dépasser 3 jours,
- Une solution technique éprouvée, fiable et réactive, dans la gamme de puissance correspondant aux besoins continus de la SLN étant donné l'éloignement de la Nouvelle Calédonie et le temps nécessaire afin d'effectuer des réparations si celles-ci font appel à une expertise spécifique,
- Une solution technique suffisamment robuste pour absorber les perturbations générées par les réseaux auxquels l'outil sera raccordé : le réseau calédonien et le réseau de l'usine pyrométallurgique de la SLN. Le procédé de fusion génère des brusques changements de charge que le réseau calédonien ne peut absorber. La nouvelle centrale, tout comme l'actuelle, devra donc être capable de les gérer en conformité avec la réglementation électrique en vigueur.

Une des conclusions de l'analyse effectuée par Jacobs confirme que le caractère intermittent des énergies renouvelables, notamment au regard de la forte puissance du projet de SLN comparée à la capacité du réseau de la Nouvelle Calédonie, créerait de fortes perturbations électromagnétiques sur le réseau et compliquerait son exploitation avec comme conséquence une disponibilité réduite dont souffriraient l'ensemble des consommateurs.

La synthèse effectuée par la société Jacobs est confortée par l'analyse du fonctionnement des centrales électriques renouvelables installées en Nouvelle Calédonie. En effet, que ce soient les parcs éoliens, comme Kafeate, ou les centrales solaires comme Helios Bay, leur niveau de disponibilité globale est de l'ordre de 20% sur une année. Dans le cas de la centrale C, et sur la base d'une disponibilité globale de 20%, l'utilisation de 10% d'énergie renouvelable correspondrait ainsi à l'installation de 90MW d'énergie renouvelable.

Hormis le fait qu'un tel scénario créerait un énorme surcoût d'investissement (centrales, installations de stockage d'énergie et lignes de transport électrique), remettant en cause la viabilité économique du projet, celui-ci entraînerait également les risques techniques majeurs suivants :

- Les fluctuations électriques liées au fonctionnement des fours à fusion ne pourraient plus être absorbées par la centrale C lorsque la part d'énergie renouvelable serait à son pic (90MW, soit plus de la moitié des besoins de SLN et quasiment l'équivalent de la consommation de la distribution publique).
- Les fluctuations électriques liées à l'intermittence des énergies renouvelables devraient être absorbées partiellement par le réseau électrique calédonien compliquant ainsi son exploitation et induisant très probablement des perturbations chez les consommateurs. Elles impacteraient également très fortement le fonctionnement de l'usine de SLN.
- L'installation de 90MW d'énergie renouvelable afin d'en utiliser en moyenne 20%, soit 18MW, devrait être effectuée à l'extérieur de Nouméa sur 200 hectares environ et ferait donc également appel à l'installation de lignes électriques de fortes capacités afin de pouvoir faire transiter l'énergie produite durant les pics de fonctionnement, soit 90MW. Dans le cas de la Nouvelle Calédonie, soumise à un climat cyclonique, l'utilisation de lignes électriques pour une large partie de l'électricité (pic de production) entre le lieu de production de l'énergie et son utilisation ne permet pas de répondre à la contrainte de disponibilité permanente garantie de l'énergie électrique des fours de fusion. Le risque associé est beaucoup trop élevé pour le fonctionnement de SLN.

La conclusion apportée par Jacobs fut également confirmée par la mission d'expertise menée par les ministères de l'Industrie, de l'Environnement et des Outremer à la demande d'élus calédoniens.

#### Bilan GES de la Nouvelle-Calédonie :

Les gaz à effet de serre, dont fait partie le CO<sub>2</sub>, participent au réchauffement climatique mondial, impactant des régions qui ne sont pas forcément celles qui sont responsables des émissions. Contrairement aux autres émissions, il ne s'agit pas d'un impact local mais global. Il est donc pertinent de considérer ce sujet avec une vision large, à l'échelle de l'impact associé.

Les émissions de CO<sub>2</sub> pour l'année 2014 (en millions de tonnes) sont présentées dans le tableau ci-après :

| Pays               | Émissions de CO2 en 2014 (10 <sup>6</sup> tonnes) | Part du total mondial |
|--------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|
| Chine              | 9 761                                             | 27,50%                |
| États-Unis         | 5 995                                             | 16,90%                |
| Inde               | 2 088                                             | 5,60%                 |
| Russie             | 1 657                                             | 4,70%                 |
| Japon              | 1 343                                             | 3,80%                 |
| Allemagne          | 799                                               | 2,20%                 |
| Corée du Sud       | 768                                               | 2,20%                 |
| Arabie saoudite    | 665                                               | 1,90%                 |
| Iran               | 650                                               | 1,80%                 |
| Canada             | 621                                               | 1,70%                 |
| Brésil             | 582                                               | 1,60%                 |
| Indonésie          | 549                                               | 1,50%                 |
| Mexique            | 500                                               | 1,40%                 |
| Royaume-Uni        | 471                                               | 1,30%                 |
| Afrique du Sud     | 452                                               | 1,30%                 |
| <hr/>              |                                                   |                       |
| Nouvelle Calédonie | 4                                                 | 0,01%                 |

Source banque mondiale – nota n'intègre pas KNS à pleine puissance

La Nouvelle-Calédonie est donc très loin derrière les principaux émetteurs du globe, elle se trouve même en fond de classement avec environ 4 millions de tonnes annuelles, soit 0.01% des émissions annuelles.

A noter, même si ce ratio ne signifie pas grand-chose, que cela représente 20 tonnes de CO<sub>2</sub> par habitant.

La mise en service de la Centrale C ne bouleversera en aucun cas cette situation (baisse d'environ 10% des émissions de la Nouvelle-Calédonie)

Les émissions de GES de la Centrale C seront de l'ordre de 1 100 000 tonnes par jusqu'en 2031 puis 1 300 000 tonnes au-delà. La part de cette contribution dans le bilan des émissions de la Nouvelle Calédonie ne peut être donnée avec certitude dans la mesure où il n'existe pas d'inventaire actualisé des émissions de GES de la Nouvelle Calédonie.

#### Bilan GES du Projet :

Le charbon est l'énergie fossile qui émet le plus de CO<sub>2</sub> par thermie produite. Même en investissant dans des technologies permettant le meilleur rendement possible, une centrale au charbon émet de l'ordre de 1 kg de CO<sub>2</sub> pour produire 1 KWh, contre ~600 g pour le pétrole et ~400 g pour le gaz naturel.

La Centrale C est conçue pour être capable d'assurer l'alimentation électrique nécessaire au fonctionnement des fours à hauteur d'une production de 60 000 tonnes de nickel par an. La puissance nécessaire pour produire 60 000 tonnes de nickel est de 180MW.

La centrale électrique pourra ainsi alimenter de manière totalement autonome l'usine SLN à partir de 2031, date à laquelle il est prévu par contrat que l'intégralité de l'énergie produite par le barrage de Yaté revienne à la distribution publique.

Il n'est pas prévu aujourd'hui de retour anticipé du barrage de Yaté à la distribution publique par rapport aux engagements contractuels entre SLN et l'opérateur du réseau de la Nouvelle-Calédonie.

La puissance moyenne de la centrale sera donc de 160MW jusque 2031 et de 180MW au-delà. Les équipements ont été dimensionnés pour que le rendement soit optimal sur cette plage de fonctionnement. Les émissions de CO<sub>2</sub> seront d'environ 1 100 000 tonnes jusque 2031 et 1 300 000 tonnes au-delà.

Le calcul des émissions de gaz à effet de serre de la Centrale C, présenté au paragraphe 2.6 du Livre II-chapitre C, s'appuie sur une méthode éprouvée et a été réalisé avec l'appui du cabinet d'expertise indépendant carbone 4, il est établi sur le scénario de fonctionnement rappelé ci-dessus et intègre une dégradation dans le temps du rendement de 0,1%/an ainsi que les émissions associées à l'extraction et au transport du combustible.

### Qualité air

La dispersion atmosphérique prend bien en compte l'interaction des gaz de la centrale C avec les émissions actuelles de l'usine, puisque le dossier s'attache à décrire les impacts du Projet sur l'environnement dans lequel il va être implanté. Les effets générés par les activités de l'usine de Doniambo, tout comme celles de la ville et du reste de la zone industrielle sont ainsi tous considérés puisqu'ils font partie de l'environnement, de l'état initial.

Les résultats de mesures Scal'Air montrent que la qualité de l'air est correcte actuellement pour l'ensemble usine SLN avec la centrale B en fonctionnement. Les résultats lorsque la centrale C sera en fonctionnement seront donc logiquement meilleurs.

L'analyse de cette dispersion atmosphérique montre qu'une amélioration notable de la qualité de l'air sera observée avec la mise en service de la centrale C.

Pour illustration, au niveau de la zone habitée la plus exposée, la mise en place du projet de «Centrale C» entraîne :

- Une réduction des concentrations de NOx dans l'air de 89,6 % ,
- Une réduction de 85 % de l'étendue du panache pour les concentrations de NOx dans l'air supérieure ou égale à 0,2 µg/m<sup>3</sup>.
- Une réduction des concentrations de PM10 dans l'air de 94,7 % ,
- Une réduction de 79,2 % de l'étendue du panache pour les concentrations de PM10 dans l'air supérieure ou égale à 0,01 µg/m<sup>3</sup>.
- Une réduction des concentrations des métaux dans l'air de 48,8 % ,
- Une réduction de 46,3 % de l'étendue du panache pour les concentrations de métaux dans l'air supérieure ou égale à 5 ng/m<sup>3</sup>.

De plus, l'étude de risques sanitaires a permis de conclure que les risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques de la future centrale, sont non préoccupants en l'état actuel des connaissances et ne présentent pas de danger pour les riverains.

### Poussières

Au travers de l'autorisation d'exploiter de la SLN, les émissions de poussières sont cadrées.

Au fil des ans, des progrès notables ont été observés sur la réduction des émissions de poussières avec la mise en place de nouveaux équipements de dépollution et via une amélioration de la fiabilité des équipements. On notera pour exemple le nouvel électrofiltre de l'unité de pré-séchage, mis en service en avril 2013, et qui a permis de réduire de plus de 50% les rejets canalisés de l'usine pyrométallurgique.

La mise en service de la centrale C s'inscrit dans cette logique d'amélioration continue, puisque, par rapport à la centrale actuelle, les émissions de poussières seront divisées par 15. Ce qui signifie qu'au final, la future centrale électrique permettra de diminuer les émissions de poussières de Doniambo de 40 %.

### **Pollution des sols**

Tout transfert potentiel de pollution vers le milieu extérieur sera identifié à travers un plan de gestion du sol pour l'usage de la future centrale, et supprimé le cas échéant. De plus, un réseau de piézomètres implantés autour du terrain de la Centrale C permettra de suivre la qualité des eaux souterraines et de détecter en amont tout transfert de pollution.

Des mesures préventives et correctives permettront d'éviter tout envol de cendres rendant le risque de pollution par envolement et redéposition presque nul :

- En amont, les cendres seront humidifiées à leur collecte, avant leur mise en stock provisoire ;
- En aval, le stockage provisoire dans l'installation de transit, sera équipé d'un système d'arrosage permettant d'humidifier les cendres en cas de situation météorologique défavorable.

### **Biodiversité**

Le rejet des eaux de refroidissement de la Centrale C seront à une température, au maximum, de +7°C par rapport à la température d'eau de mer entrant. Ce faisant les effets sur les coraux sont maîtrisés. En effet, la modélisation réalisée par un cabinet d'expertise indépendant, Creocean, montre qu'au point de rejet dans le milieu naturel, la dispersion du rejet à une température de +7°C correspond à un impact nul du panache thermique dans l'Anse Uaré lorsqu'il est superposé avec les écosystèmes coralliens présents.

Conscients des incertitudes associées à toute modélisation, une surveillance des paramètres clés associés à la faune corallienne sera mise en place. Il s'agit du suivi de température, taux de sédimentation et pourcentage de recouvrement corallien

Les mesures de protection mises en place vis-à-vis des espèces animales et végétales exogènes pouvant se trouver dans les produits importés et consommés par la centrale électrique seront les mêmes mesures que celles mises en place pour les autres produits consommés par l'usine de Doniambo.

Une attention particulière est portée aux cas de *Wasmannia auropunctata* (fourmi électrique) et de *Solenopsis invicta* (fourmi de feu).

En cas de détection d'une ou plusieurs espèces, les matériaux, matériels et/ou équipements sont soit renvoyés à l'expéditeur, soit décontaminés sur place par l'exploitant, avant transport sur le lieu d'utilisation.

### **Pollution eaux**

Les effluents aqueux rejetés seront conformes aux exigences de la Délibération cadrant l'exploitation des Grandes Installations de Combustion, récemment publié par la Province Sud (délib. 29-2014/BAPS/DIMENC).

L'eau de mer sera traitée par chloration.

La chloration est assurée par ajout d'hypochlorite de sodium (NaClO) produit par électro chloration.

Il n'est pas envisagé d'utiliser des produits de traitement tels que le sulfate de fer

La qualité de l'eau de mer rejetée sera de composition identique à celle de l'eau pompée.

Aucun apport de matière en suspension supplémentaire ou d'autres éléments indésirables n'est à prévoir.

Les mesures sont prises pour prévenir et corriger tout envol de cendres au travers de :

- L'humidification des cendres à leur collecte
- L'arrosage du stock de cendres en transit.

L'envol de cendres est donc maîtrisé. La contamination des eaux souterraines et de surface sera négligeable par envol de cendres.

#### **Innovation et création d'emploi dans les ENR :**

Doniambo Energie et la SLN ne sont pas responsables de la politique énergétique du pays. La SLN créé de l'emploi dans le secteur du nickel, actuellement elle génère environ 10 000 emplois (directs et indirects).

#### **Information du public :**

Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter relatif à la future Centrale C a été élaboré en application de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement au titre du Code de l'Environnement de la Province Sud. Dans le cadre de la procédure administrative d'instruction de la demande d'autorisation d'exploiter auprès du Président de la Province Sud, ce dossier doit respecter un certain formalisme en termes de contenu et de composition. L'analyse de la complétude et de la recevabilité du dossier conduite par le service inspecteur des installations classées de la Dimenc nécessite un niveau détaillé des informations techniques relatives à l'exploitation de la future centrale pour lui permettre de rendre son avis motivé au Président de la Province et de pouvoir émettre les prescriptions de l'arrêté d'autorisation d'exploiter.

Le code de l'environnement de la Province Sud prévoit que ce même dossier soit soumis à enquête publique. Le pétitionnaire a souhaité mettre à disposition des autorités administratives mais aussi du public, de façon la plus complète et la plus transparente possible, un niveau de détail d'informations suffisant et proportionné à l'ampleur du projet dans son contexte.

Tout à fait conscient que tout le public ne serait pas familier avec le secteur de la production d'énergie, le pétitionnaire a non seulement inclus des résumés non techniques pour chaque Livre du dossier, mais aussi un résumé non technique général dont l'objectif est de donner une vision complète des principaux aspects du projet, de faciliter la prise de connaissance des informations de nature techniques, environnementales et financières relatives au projet de la future centrale, et d'en permettre la bonne compréhension par tous.

Lors de l'enquête publique, des permanences ont eu lieu avec la présence de membres de la Commission d'Enquête. Le but de ces permanences était de pouvoir apporter des réponses à des éventuelles incompréhensions du dossier ou de pouvoir compléter l'information. De plus, une réunion publique a aussi eu lieu avant la fin de l'enquête publique lors de laquelle le pétitionnaire a fait une présentation des aspects du dossier, et a répondu aux demandes de clarifications.

Par ailleurs, le pétitionnaire a mis en place de nombreux forums pour informer le grand public, notamment au travers de journées portes ouvertes sur le Site de Doniambo en 2014 et 2015, qui ont permis de présenter le projet et répondre aux clarifications sur certains aspects, spécificités ou encore caractéristiques techniques du projet.

La réalisation de ce projet n'a pas encore commencé, actuellement seuls les travaux préparatoires ont commencé (nettoyage de la zone, étude géotechnique, demande de permis, ...).

### Stockage des déchets

Les cendres générées par la Centrale C au cours de la première année (essais, rodage et réglages) seront en quantité limitée (30 000 tonnes) et n'auront pas une qualité stable. Elles ne pourront probablement pas être valorisées. Des cendres sous chaudière (mâchefers) et du gypse seront également générés en quantité moindre, respectivement 8 000 et 12 000 tonnes. Soit au total 50 000 tonnes de déchets produits pendant la phase de démarrage.

Ces déchets seront entreposés temporairement, en vue de leur stabilisation, dans une installation de transit, en trois alvéoles distinctes pour une capacité totale de 50 000 tonnes. Cette activité correspond à un classement sous la rubrique ICPE 2716 du code de l'environnement de la Province Sud. Cette installation de transit sera munie de dispositifs d'arrosage pour éviter les envols de poussières.

Il n'existe pas de disposition technique décrivant les équipements de captage et de traitement d'éventuelles eaux d'infiltration dans ce type d'installation dans les délibérations applicables. Consciente de la sensibilité locale, Doniambo Energie a choisi, de manière conservative, de s'astreindre à respecter pour ce sujet des dispositions prévues dans la délibération du 09/09/1997 qui sont plus contraignantes que nécessaires.

A l'issue de la période de démarrage de la centrale, lorsque les déchets auront atteint des caractéristiques compatibles avec leur valorisation, l'installation de transit sera vidée et les déchets qui y étaient entreposés temporairement seront envoyés vers une installation de stabilisation qui les rendra inertes. Les déchets ne séjourneront pas plus d'un an dans l'installation de transit.

Les cendres récupérées après la période de démarrage, pendant l'exploitation, seront quant à elles d'une qualité compatible avec la valorisation. La quantité de cendres volantes générée sera alors de 42 000 tonnes par an jusqu'en 2031 (la centrale tournera à une puissance moyenne de 160MW) puis de 56 000 tonnes/an lorsqu'il ne sera plus possible pour SLN de recourir à l'énergie produite par le barrage de Yaté et que la centrale C tournera à 180MW.

Tous ces déchets seront récupérés séparément et ne seront à aucun moment mélangés afin de garantir leur valorisation ou, à défaut, leur gestion par stabilisation puis stockage en décharge de déchets inertes.

La filière de stabilisation n'existe pas pour le moment en Nouvelle Calédonie. SLN conduit depuis plusieurs années des travaux de recherche et de développement avec des partenaires industriels et universitaires calédoniens, australiens et métropolitains pour la mettre au point localement. L'objectif est d'installer une unité de stabilisation sur le site de Doniambo qui obtiendra sa propre autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud avec un agrément pour le traitement des déchets de Doniambo Energie.

Cette unité de stabilisation sera capable de rendre inertes la totalité des cendres et gypse de la Centrale C qui n'auront pas pu être valorisés. Ces déchets inertes seront alors stockés au sein du site SLN de Doniambo (moyennant une extension de l'autorisation actuelle de SLN).

Il n'est ainsi pas prévu d'acheminer les cendres ou le gypse de la Centrale C vers l'installation de stockage de déchets de Gadjî.

Dans le cas où aucune solution locale ne pouvait être trouvée, la fraction des déchets concernée serait envoyée vers une filière de gestion agréée à l'export.

### Valorisation/Stabilisation des co-produits

Le principe de stabilisation des cendres correspond exactement à celui de la valorisation en tant que liant hydraulique dans les bétons, mortiers ou ciments.

Le principe de la stabilisation consiste à intégrer la cendre en tant que liant hydraulique dans un mortier/béton en optimisant la formulation afin de minimiser les coûts tout en respectant les contraintes environnementales. Le principe même d'incorporation des cendres de centrale à charbon pulvérisé existe depuis des décennies en Europe dans la fabrication des ciments et des bétons. Le principe même a donc été éprouvé de longue date.

Après des premières études à la SLN et chez A2EP, nous avons fait appel aux Départements de Génie Civil et Environnemental de l'école des mines de Douai et d'Ales qui possèdent une grande expérience en valorisation et stabilisation des cendres et coproduits industriels. Un programme scientifique solide a d'ores et déjà été établi.

La filière de stabilisation n'existe pas pour le moment en Nouvelle Calédonie. SLN conduit depuis plusieurs années des travaux de recherche et de développement avec des partenaires industriels et universitaires calédoniens, australiens et métropolitains pour la mettre au point localement. L'objectif est d'installer une unité de stabilisation sur le site de Doniambo qui obtiendra sa propre autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud avec un agrément pour le traitement des déchets de Doniambo Energie.

Cette unité de stabilisation sera capable de rendre inertes la totalité des cendres et gypse de la Centrale C qui n'auront pas pu être valorisés.

La fraction de cendres valorisables en cimenterie est comprise entre 20 000 tonnes et 50 000 tonnes compte tenu des capacités du marché de la construction local et des perspectives d'export identifiées. Pour les besoins du calcul d'un scénario de compensation carbone, nous avons retenu une valeur intermédiaire de 36 000 tonnes. Le bilan carbone annuel tiendra compte de la fraction de cendres effectivement valorisées.

Il n'est pas prévu d'utiliser les cendres en amendement des terres agricoles.

#### **Fiscalité écologique :**

Il n'existe aucune mesure de fiscalité écologique applicable en Nouvelle-Calédonie. Toutefois, dans la mesure où cela n'engendrerait pas de distorsion de concurrence pour SLN, Doniambo Energie s'engage, au travers de son Projet de Centrale C, dans une démarche volontaire de compensation carbone (alimentation d'un fonds, géré par SLN, qui serait destiné à la promotion d'actions visant à réduire les émissions de CO<sub>2</sub>). Le détail de cet engagement est déroulé au chapitre des gaz à effet de serre du dossier (Livre II-chapitre C, paragraphe 2.6).

#### **Aides fiscales**

Il convient tout d'abord de rappeler le principe général, valable dans de nombreux pays, d'une défiscalisation : il s'agit d'encourager ou d'inciter à des investissements productifs pour développer l'emploi, soutenir ou doper l'économie et, in fine, les recettes fiscales générées par l'emploi et l'activité économique associés à l'investissement. Les Etats étant désargentés, ces aides incitatives ne sont pas apportées sous forme de subventions directes mais sous forme d'allègement fiscal ou « défiscalisation ». A ce titre, une défiscalisation est un investissement fiscal rentable, consistant en un manque à gagner temporaire en vue d'un retour fiscal plus important et s'inscrivant dans la durée.

En Nouvelle Calédonie cette défiscalisation prend la forme :

- D'un allègement fiscal sur les droits de douanes
- D'un allègement fiscal sur l'impôt sur les sociétés

Par ailleurs il convient également de rappeler les principes et objectifs de la défiscalisation nationale vis-à-vis des Pays et Territoires d'outre mer. Introduits dans les années '80 avec la loi Pons. Il s'agissait d'isoler et de réservé une portion des transferts de l'Etat au budget de la Nouvelle Calédonie, au financement d'investissements calédoniens productifs, au sens de leur contribution à l'économie calédonienne et à l'emploi. Ces aides sont, à caractère d'aménagement des territoires

ultramarins, visent à pallier les handicaps économiques structurels auxquels ils font face du fait notamment de leur éloignement, de leur isolement, et de leur taille sous-critique. Il ne s'agit pas ici de défiscalisation pour DBOE. De manière simplifiée, disons que l'état Français, pour motiver les financements ultramarin propose une défiscalisation à des investisseurs privé

La Nouvelle Calédonie a mis en place des mécanismes du même type (défiscalisation locale ou crédit d'impôt).

Concernant l'enjeu économique de l'investissement Centrale C :

- Sa contribution à l'économie calédonienne est indiscutable en ce sens où elle permet de pérenniser une industrie de valorisation locale du Nickel très créatrice de valeur et d'emploi (5 à 10% du PIB calédonien)
- Au-delà, l'investissement offrira une capacité de 350 GWh au réseau public calédonien dont Enercal a besoin pour accompagner l'évolution du marché électrique et l'extinction de ses moyens les moins compétitifs et les plus polluants (étant rappelé le rôle de la Centrale SLN pour la stabilité du réseau public)
- D'un point de vue économique, l'investissement permettra de redresser la compétitivité de l'usine de Doniambo, avec un abaissement d'environ 10Md la consommation annuelle de combustible (importé) et donc près de 4Md d'impôts annuels
- Enfin, l'investissement dans une centrale moderne améliorera fortement les performances environnementales de Doniambo, au cœur de Nouméa

Concernant les surcoûts « ultramarins » de l'investissement, ils sont importants comme pour toutes les infrastructures construites en Nouvelle Calédonie, et ont été évalués à 40Md (+65%) :

- Du fait de la petite taille du réseau électrique insulaire, il est nécessaire d'équiper l'industriel d'une centrale dédiée mais d'une taille très petite par rapport aux standards internationaux +150 M cfp/MW  
+27Md
- La construction est également pénalisée par le nombre réduit de structures d'hébergement pour les travailleurs et le coût élevé du génie civil +52 M cfp/MW  
+9Md
- L'éloignement de la Nouvelle-Calédonie par rapport aux principaux fournisseurs génère enfin des coûts supplémentaires en matière de logistique et spécifiquement en termes de gestion des pièces de rechange et de maintenance +21 M cfp/MW  
+4 Md

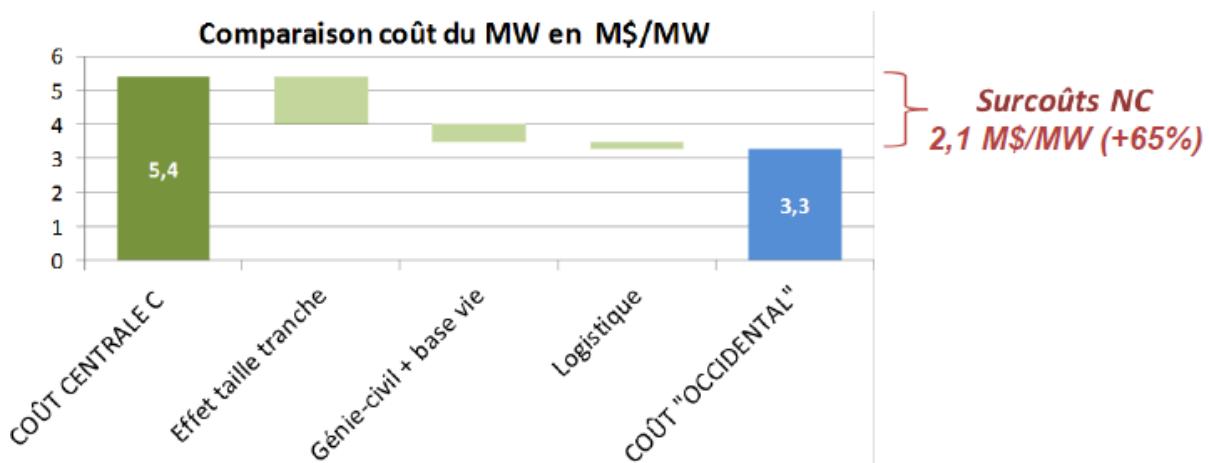


Figure IV-7 : Surcoût d'investissement pour la construction d'une centrale électrique en Nouvelle Calédonie (M\$/MW)

Le montant de l'aide sollicitée auprès de l'Etat français (via des investisseurs métropolitains), de l'ordre de 20 Md, et du crédit d'impôt sollicité auprès du gouvernement de la Nouvelle Calédonie, d'environ 9Md, sont de nature à mitiger ces surcoûts.

La subvention de l'Etat profite à plein à l'économie calédonienne et s'assimile à une subvention à la Nouvelle Calédonie, il est habituel qu'un accompagnement de la Nouvelle Calédonie soit également sollicité.

Ce crédit d'impôt local est à relativiser des éléments suivants :

- Il s'agit d'un manque à gagner fiscal à faire valoir à compter de 2020
- Ce manque à gagner est à mettre en regard avec les rendements économiques et fiscaux de l'investissement (c'est le principe d'une défiscalisation) :
  - 20 milliards de Francs Pacifique de travaux locaux de génie civil et de montage injectés dans l'économie calédonienne pendant la phase de construction de la centrale dès 2016
  - 4Md de rendement fiscal annuel en phase d'exploitation

**Observation 12 : Monsieur Boivert**

- Aucune étude chiffrée indépendante pour le gaz naturel alors qu'il produit 21,6 % de l'électricité mondiale.
- En écartant toutes les autres solutions on demande d'approuver le choix, « type démocratie populaire ».
- Les affirmations de Pierre Alla écartant la centrale à gaz étaient fallacieuses.
  - Trop couteuse : le coût de construction est équivalent.
  - Pas de gisement de gaz dans la région : Nouvelle Zélande autosuffisante et Australie exporte, Papouasie réserves considérables avec Total, Indonésie et Pays du Golfe.
  - SLN trop petit consommateur : un méthanier engendre plus de contraintes mais ce n'est pas insurmontable.
  - Fukushima aurait redistribué les cartes : le Japon n'a pas construit de nouvelles centrale au gaz.
- La construction d'une centrale engage pour 30 ou 40 ans, un choix judicieux peut s'avérer inadéquat. En 1969 projet au charbon, passé au pétrole, les chocs pétroliers, si la centrale était restée au charbon la SLN ne perdrait pas d'argent malgré les cours bas du nickel.
- Les centrales à charbon ont fait de gros progrès technique mais restent plus polluantes que celles au gaz, surtout au cœur d'une ville. Les chinois les installent loin des villes.
- Pourquoi ne pas l'installer à Prony en utilisant le site de Valé. Pendant longtemps la SLN n'avait que le barrage, en service depuis 1927, pour lui livrer le courant, les cyclones même celui de 1969 ont fait des dégâts sur les lignes moyenne Tension mais jamais sur les HT depuis Yaté.
- Le transport du charbon depuis le quai de déchargement jusqu'au stockage se fait par camion est-ce moins couteux qu'un convoi, le progrès technique ?
- Que fera-t-on des 56 000 t de cendres alors que Prony ne sait qu'en faire ?
- Les nombreux chiffres sur la qualité future de l'air laissent dubitatif, on a l'impression que la centrale va purifier l'air et accessoirement produire du courant.
- Le projet de Doniambo vert proposé en 2010 pour le centenaire est-il tombé à l'eau ?

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :
**Gaz**

La comparaison entre la solution charbon et gaz est décrite dans le livre II partie D sur les raisons du projet.

La SLN a étudié à deux reprises la solution d'une centrale au gaz, la première en 2006 avec Distrigaz (Groupe Suez) sur une solution classique nécessitant un terminal méthanier à terre, la seconde en 2011, en partenariat avec EDF, avec une solution innovante de terminal méthanier flottant (FSRU), dans un contexte de découvertes de gaz non conventionnels.

La technologie des centrales au gaz à cycle combiné, qui fut examinée par le passé, permet d'atteindre un rendement élevé (> 50 %) grâce à la combinaison de deux étapes, la première utilisant des turbines à combustion, la seconde utilisant des turbines à vapeur; ces dernières étant alimentées par de la vapeur produite avec les gaz chauds d'échappement des premières à travers une chaudière de récupération.

Par ailleurs, les rejets atmosphériques de ces centrales ne contiennent naturellement que très peu de poussières et d'infimes quantités de SO<sub>2</sub> grâce au traitement du gaz en amont. Les émissions de CO<sub>2</sub> sont les plus basses que l'on puisse obtenir avec un combustible fossile.

Cependant, les problèmes rencontrés par cette technologie sont les suivants :

- Il est pratiquement impossible de conclure un contrat d'approvisionnement en gaz naturel liquéfié (GNL) auprès des vendeurs. Ce manque d'intérêt des fournisseurs est principalement dû à la faible quantité relative de gaz nécessaire pour la centrale SLN (200 kt/an) et à une

taille de bateaux inhabituelle : le volume de notre approvisionnement annuel est celui d'une seule cargaison d'un méthanier typique du marché.

- Le prix du gaz est indexé sur le prix du pétrole et élevé dans la zone Asie-Pacifique. Ce coût est d'autant plus fort qu'une logistique de transport spécifique doit être mise en œuvre pour des petits volumes.
- Le stockage de quantités importantes de GNL sur site, à terre ou en mer, au sein d'une infrastructure qui serait exposée à des évènements cycloniques ou à des risques de collision soulève des questions de sécurité et de sûreté. Une telle installation classerait automatiquement Doniambo Energie dans la catégorie des sites à Haut Risque Industriel.

#### **Information du public :**

Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter relatif à la future Centrale C a été élaboré en application de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement au titre du Code de l'Environnement de la Province Sud. Dans le cadre de la procédure administrative d'instruction de la demande d'autorisation d'exploiter auprès du Président de la Province Sud, ce dossier doit respecter un certain formalisme en termes de contenu et de composition. L'analyse de la complétude et de la recevabilité du dossier conduite par le service inspecteur des installations classées de la Dimenc nécessite un niveau détaillé des informations techniques relatives à l'exploitation de la future centrale pour lui permettre de rendre son avis motivé au Président de la Province et de pouvoir émettre les prescriptions de l'arrêté d'autorisation d'exploiter.

Le code de l'environnement de la Province Sud prévoit que ce même dossier soit soumis à enquête publique. Le pétitionnaire a souhaité mettre à disposition des autorités administratives mais aussi du public, de façon la plus complète et la plus transparente possible, un niveau de détail d'informations suffisant et proportionné à l'ampleur du projet dans son contexte.

Tout à fait conscient que tout le public ne serait pas familier avec le secteur de la production d'énergie, le pétitionnaire a non seulement inclus des résumés non techniques pour chaque Livre du dossier, mais aussi un résumé non technique général dont l'objectif est de donner une vision complète des principaux aspects du projet, de faciliter la prise de connaissance des informations de nature techniques, environnementales et financières relatives au projet de la future centrale, et d'en permettre la bonne compréhension par tous.

Lors de l'enquête publique, des permanences ont eu lieu avec la présence de membres de la Commission d'Enquête. Le but de ces permanences était de pouvoir apporter des réponses à des éventuelles incompréhensions du dossier ou de pouvoir compléter l'information. De plus, une réunion publique a aussi eu lieu avant la fin de l'enquête publique lors de laquelle le pétitionnaire a fait une présentation des aspects du dossier, et a répondu aux demandes de clarifications.

Par ailleurs, le pétitionnaire a mis en place de nombreux forum pour informer le grand public, notamment au travers de journées portes ouvertes sur le Site de Doniambo en 2014 et 2015, qui ont permis de présenter le projet et répondre aux clarifications sur certains aspects, spécificités ou encore caractéristiques techniques du projet.

La réalisation de ce projet n'a pas encore commencé, actuellement seuls les travaux préparatoires ont commencé (nettoyage de la zone, étude géotechnique, demande de permis, ...).

#### **Délocalisation de la centrale :**

La centrale est quasi exclusivement destinée à l'alimentation de l'usine et doit satisfaire, pour ce qui est de son site d'implantation, aux impératifs suivants :

- En permanence, garantir la disponibilité de l'énergie produite pour l'usine afin de préserver l'intégrité des fours (une interruption totale de l'alimentation d'un four ne doit jamais

dépasser 24 h et un fonctionnement « au ralenti » avec un disponible de 90 MW ne doit pas dépasser 3 jours).

- Plusieurs fois par mois garantir la qualité de l'énergie fournie par le réseau calédonien au public. La centrale de la SLN est le seul équipement de Nouvelle-Calédonie capable de garantir la fiabilité du réseau : elle évite une cinquantaine de coupure générale de courant sur tout le Territoire chaque année et maintient la qualité de l'énergie (fréquence et tension stable) en continu toute l'année. Sans cela les appareils électroniques domestiques grilleraient.

Ces deux missions ne peuvent être assurées que si la Centrale est au plus près des consommateurs (Nouméa et SLN), le risque ne peut pas être pris de connaître un incident sur une ligne de transport d'électricité.

Pour 20% de son approvisionnement en énergie, la SLN a recours aujourd'hui à la production du barrage de Yaté. En cas de rupture de la ligne de transport électrique (événement cyclonique par exemple), la SLN saurait trouver cette fraction de son alimentation sur le réseau de la distribution publique.

Si demain c'était une part plus significative de sa source d'énergie qui se trouvait à distance, il n'y aurait pas de plan de repli.

Par ailleurs la centrale électrique de la SLN est le seul groupe de secours capable de redémarrer tout le réseau électrique calédonien suite à une panne générale (i.e. en cas de cyclone). Si ce groupe se trouvait isolé de Nouméa du fait d'une coupure de ligne, il n'y aurait aucune solution pour rétablir le courant sur la Nouvelle-Calédonie.

#### **Transfert du charbon sur le site :**

Le transport du charbon depuis les quais de déchargement de Doniambo vers le stockage de Doniambo Energie sera assuré par roulage de camions. En effet, compte tenu de la faible quantité de charbon qui transitera par an (environ 400 000 tonnes), il n'est pas envisageable de prévoir une installation telle qu'un convoyeur. Un tel équipement serait en effet rentabilisé au bout de 40 ans seulement au lieu de 5 ans classiquement pour ce genre de systèmes.

#### **Cendres :**

Les cendres générées par la Centrale C au cours de la première année (essais, rodage et réglages) seront en quantité limitée (30 000 tonnes) et n'auront pas une qualité stable. Elles ne pourront probablement pas être valorisées. Des cendres sous chaudière (mâchefers) et du gypse seront également générés en quantité moindre, respectivement 8 000 et 12 000 tonnes. Soit au total 50 000 tonnes de déchets produits pendant la phase de démarrage.

Ces déchets seront entreposés temporairement, en vue de leur stabilisation, dans une installation de transit, en trois alvéoles distinctes pour une capacité totale de 50 000 tonnes. Cette activité correspond à un classement sous la rubrique ICPE 2716 du code de l'environnement de la Province Sud. Cette installation de transit sera munie de dispositifs d'arrosage pour éviter les envols de poussières.

Il n'existe pas de disposition technique décrivant les équipements de captage et de traitement d'éventuelles eaux d'infiltration dans ce type d'installation dans les délibérations applicables. Consciente de la sensibilité locale, Doniambo Energie a choisi, de manière conservative, de s'astreindre à respecter pour ce sujet des dispositions prévues dans la délibération du 09/09/1997 qui sont plus contraignantes que nécessaires.

A l'issue de la période de démarrage de la centrale, lorsque les déchets auront atteint des caractéristiques compatibles avec leur valorisation, l'installation de transit sera vidée et les déchets qui y étaient entreposés temporairement seront envoyés vers une installation de stabilisation qui les rendra inertes. Les déchets ne séjourneront pas plus d'un an dans l'installation de transit.

Les cendres récupérées après la période de démarrage, pendant l'exploitation, seront quant à elles d'une qualité compatible avec la valorisation. La quantité de cendres volantes générée sera alors de

42 000 tonnes par an jusqu'en 2031 (la centrale tournera à une puissance moyenne de 160MW) puis de 56 000 tonnes/an lorsqu'il ne sera plus possible pour SLN de recourir à l'énergie produite par le barrage de Yaté et que la centrale C tournera à 180MW.

Tous ces déchets seront récupérés séparément et ne seront à aucun moment mélangés afin de garantir leur valorisation ou, à défaut, leur gestion par stabilisation puis stockage en décharge de déchets inertes.

La filière de stabilisation n'existe pas pour le moment en Nouvelle Calédonie. SLN conduit depuis plusieurs années des travaux de recherche et de développement avec des partenaires industriels et universitaires calédoniens, australiens et métropolitains pour la mettre au point localement. L'objectif est d'installer une unité de stabilisation sur le site de Doniambo qui obtiendra sa propre autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud avec un agrément pour le traitement des déchets de Doniambo Energie.

Cette unité de stabilisation sera capable de rendre inertes la totalité des cendres et gypse de la Centrale C qui n'auront pas pu être valorisés. Ces déchets inertes seront alors stockés au sein d'une installation qui sera implantée sur le périmètre du site actuel de SLN Doniambo (moyennant l'obtention d'une autorisation d'exploiter qui sera consécutive au dépôt d'un dossier complet cohérent avec les caractéristiques des déchets stabilisés à stocker).

Il n'est ainsi pas prévu d'acheminer les cendres ou le gypse de la Centrale C vers l'installation de stockage de déchets de Gadji.

Dans le cas où aucune solution locale ne pourrait être trouvée, la fraction des déchets concernée serait alors envoyée vers une filière de gestion agréée à l'export.

La démarche retenue par DBOE est donc progressive et responsable, phasée de façon responsable en parfaite adéquation avec la réalité du contexte technique de la montée en puissance du projet.

#### **Valorisation des co-produits :**

Le principe de stabilisation des cendres correspond exactement à celui de la valorisation en tant que liant hydraulique dans les bétons, mortiers ou ciments.

Le principe de la stabilisation consiste à intégrer la cendre en tant que liant hydraulique dans un mortier/béton en optimisant la formulation afin de minimiser les coûts tout en respectant les contraintes environnementales. Le principe même d'incorporation des cendres de centrale à charbon pulvérisé existe depuis des décennies en Europe dans la fabrication des ciments et des bétons. Le principe même a donc été éprouvé de longue date.

Après des premières études à la SLN et chez A2EP, nous avons fait appel aux Départements de Génie Civil et Environnemental de l'école des mines de Douai et d'Alès qui possèdent une grande expérience en valorisation et stabilisation des cendres et coproduits industriels. Un programme scientifique solide a d'ores et déjà été établi.

La filière de stabilisation n'existe pas pour le moment en Nouvelle Calédonie. SLN conduit depuis plusieurs années des travaux de recherche et de développement avec des partenaires industriels et universitaires calédoniens, australiens et métropolitains pour la mettre au point localement. L'objectif est d'installer une unité de stabilisation sur le site de Doniambo qui obtiendra sa propre autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud avec un agrément pour le traitement des déchets de Doniambo Energie.

Cette unité de stabilisation sera capable de rendre inertes la totalité des cendres et gypse de la Centrale C qui n'auront pas pu être valorisés.

La fraction de cendres valorisables en cimenterie est comprise entre 20 000 tonnes et 50 000 tonnes compte tenu des capacités du marché de la construction local et des perspectives d'export identifiées. Pour les besoins du calcul d'un scénario de compensation carbone, nous avons retenu une valeur intermédiaire de 36 000 tonnes. Le bilan carbone annuel tiendra compte de la fraction de cendres effectivement valorisées.

Il n'est pas prévu d'utiliser les cendres en amendement des terres agricoles.

## Qualité air

La dispersion atmosphérique prend bien en compte l'interaction des gaz de la centrale C avec les émissions actuelles de l'usine, puisque le dossier s'attache à décrire les impacts du Projet sur l'environnement dans lequel il va être implanté. Les effets générés par les activités de l'usine de Doniambo, tout comme celles de la ville et du reste de la zone industrielle sont ainsi tous considérés puisqu'ils font partie de l'environnement, de l'état initial.

Les résultats de mesures Scal'Air montrent que la qualité de l'air est correcte actuellement pour l'ensemble usine SLN avec la centrale B en fonctionnement. Les résultats lorsque la centrale C sera en fonctionnement seront donc logiquement meilleurs.

L'analyse de cette dispersion atmosphérique montre qu'une amélioration notable de la qualité de l'air sera observée avec la mise en service de la centrale C.

Pour illustration, au niveau de la zone habitée la plus exposée, la mise en place du projet de «Centrale C» entraîne :

- Une réduction des concentrations de NOx dans l'air de 89,6 % ,
- Une réduction de 85 % de l'étendue du panache pour les concentrations de NOx dans l'air supérieure ou égale à 0,2 µg/m<sup>3</sup>.
- Une réduction des concentrations de PM10 dans l'air de 94,7 % ,
- Une réduction de 79,2 % de l'étendue du panache pour les concentrations de PM10 dans l'air supérieure ou égale à 0,01 µg/m<sup>3</sup>.
- Une réduction des concentrations des métaux dans l'air de 48,8 % ,
- Une réduction de 46,3 % de l'étendue du panache pour les concentrations de métaux dans l'air supérieure ou égale à 5 ng/m<sup>3</sup>.

De plus, l'étude de risques sanitaires a permis de conclure que les risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques de la future centrale, sont non préoccupants en l'état actuel des connaissances et ne présentent pas de danger pour les riverains.

## Sanitaire :

Une part très importante du dossier d'étude d'impact est dédiée à l'évaluation du risque sanitaire (voir dossier de demande d'autorisation d'exploiter, Livre II chapitre C, annexes 8 et 9). Cette étude consiste en l'analyse très détaillée de l'exposition à long terme des populations voisines de la centrale C aux différentes émissions (atmosphériques et aqueuses), en tenant compte des modes de vie, de la répartition des populations, de l'assimilation par les organismes vivants entrant dans la chaîne alimentaire...

Conformément à la méthodologie nationale mise à jour par l'INERIS en Août 2013, des seuils d'exposition, pour chaque polluant, sont définis par des organismes internationaux définis tels que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme limite au-delà de laquelle des maladies chroniques sont susceptibles d'être générées.

L'évaluation du risque sanitaire aboutit à la comparaison des niveaux d'exposition liés aux émissions de la Centrale C avec ces seuils.

Du fait de la réduction significative des émissions de la Centrale C par rapport à la centrale actuelle au fioul, les conditions sanitaires des populations avoisinantes associées aux émissions de la centrale seront améliorée notablement. La conclusion de l'évaluation du risque sanitaire montre que les émissions de la future centrale seront largement inférieures aux valeurs seuils fixées par l'OMS (2 à 5 fois). Par conséquent il en résulte une absence de risque préoccupant.

## Aménagement paysager du site :

Un plan d'aménagement paysager de tout le site de Doniambo est prévu et détaillé dans le dossier (Annexe au Livre II-chapitre C)

**Observation 13 :** Madame Wright et Monsieur Buck

« *Non au charbon oui au climat sain. Droit à une bonne santé et à moins d'asthme.* »

**Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :**

**Sanitaire**

Une part très importante du dossier d'étude d'impact est dédiée à l'évaluation du risque sanitaire (voir dossier de demande d'autorisation d'exploiter, Livre II chapitre C, annexes 8 et 9). Cette étude consiste en l'analyse très détaillée de l'exposition à long terme des populations voisines de la centrale C aux différentes émissions (atmosphériques et aqueuses), en tenant compte des modes de vie, de la répartition des populations, de l'assimilation par les organismes vivants entrant dans la chaîne alimentaire.

Conformément à la méthodologie nationale mise à jour par l'INERIS en Août 2013, des seuils d'exposition, pour chaque polluant, sont définis par des organismes internationaux définis tels que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme limite au-delà de laquelle des maladies chroniques sont susceptibles d'être générées.

L'évaluation du risque sanitaire aboutit à la comparaison des niveaux d'exposition liés aux émissions de la Centrale C avec ces seuils.

Du fait de la réduction significative des émissions de la Centrale C par rapport à la centrale actuelle au fioul, les conditions sanitaires des populations avoisinantes associées aux émissions de la centrale seront améliorée notablement. La conclusion de l'évaluation du risque sanitaire montre que les émissions de la future centrale seront largement inférieures aux valeurs seuils fixées par l'OMS (2 à 5 fois). Par conséquent il en résulte une absence de risque préoccupant.

**Observation 14 : Monsieur Raoul**

« A remis un document Sauvegarde de la Nature et un document EPLP »

**Observation 14- 1 : Association la Sauvegarde de la Nature**

C'est une lettre de l'association à ses adhérents.

- « L'enquête du 4 mai au 5 juin a été annulée une nouvelle avec un dossier complété est ouverte du 1er au 30 septembre avec une commission d'enquête de 3 membres, il est important de se rendre à la mairie annexe pour consulter le dossier et faire ses observations. Pour information soit lire le document EPLP soit la synthèse ci-dessous.
- Centrale 100% charbon alors que le Président de la République préconise les énergies renouvelables, pourquoi pas en Nouvelle Calédonie.
- 180 MW qui pourraient être fournis par du solaire (Espagne, Australie). Association charbon et énergie renouvelable pour le chauffage de l'eau utilisée, centrale brulant des déchets. (voir EPLP page 3).
- Que vont devenir les cendres, les solutions de recyclage proposées sont insuffisantes.
- Moins de SO2 mais plus de CO2, qu'en fera-t-on, aucune solution dans le dossier.
- En Nouvelle Calédonie 99 % de l'énergie vient de l'extérieur, pourquoi pas du renouvelable : solaire, éolien, marée motrice, énergie des profondeurs marines. (EPLP page 3)
- Pourquoi défiscalisation à hauteur de 50 % (EPLP page 4) investir dans le charbon est contraire à Kyoto. Pas d'aide pour le charbon.
- Pour plus d'information RV le 22 septembre pour la réunion publique. »

**Observation 14-2 : EPLP**

« Argumentaire pour étayer une opposition au 100 % charbon à Doniambo.

- Le contexte : tout le monde admet aujourd'hui que le changement climatique provient des gaz à effet de serre et qu'il y a des préconisations pour l'abandon du charbon. « chaque centrale à charbon est une arme de destruction du climat et une arme qui affame »
- Dépendance énergétique de la Nouvelle Calédonie : Dépendance de l'extérieur de 98 %, coût 60 milliards de CFP, passera avec la nouvelle centrale à 99 %.
- Emissions de CO2 en Nouvelle Calédonie : record avec 36,8 T/an/habitant. SLN annonce – 13 % à puissance égale mais la puissance va passer de 160 à 180 MW, avec des émissions de CO2 comprises entre 1,2 et 1,4 million de tonnes annuelles Soit 1/3 des émissions calédoniennes. La qualification de projet légèrement positif est mensongère.
- Autres émissions polluantes : Réduire n'est pas éliminer, il y aura toujours SO2, NOX, HAP, poussières etc... La référence SLN devrait être zéro émission et non la situation actuelle.
- Le réchauffement de l'eau de 7° risque d'amener des impacts considérables dans le lagon.
- Le transport et l'exploitation du charbon sont aussi émetteurs de GES.
- Compensations incertaines et irréalistes non évaluées : la valorisation des cendres est très hypothétique et ne concerne que 10 à 20 % du total, Que deviendra le reste ? Les diverses compensations ne sont pas chiffrées. Il y a une impasse sur la fiscalité écologique.
- Le document évoque un coût exorbitant pour le stockage du CO2 et des risques de pollution par des substances chimiques très toxiques.
- Les justifications : le parti pris est de faire le moins cher sans tenir compte des charges qui seront supportées par la société civile (cotisations maladies, assurances, impôts liés aux dégâts sur les biens, les personnes et l'environnement) elle sera aussi mise à contribution à hauteur de 50 % de l'investissement via l'exonération douanière et a crédit d'impôt.
- Le choix est aujourd'hui urgent hors la SLN a eu en 2008 une autorisation d'exploiter pour une centrale à charbon qui n'a pas été construite pour cause de crise tandis que 100 milliards de

*dividendes ont été distribués dont les 2/3 hors du territoire. Après 8 ans on peut peaufiner le projet pendant 1 an de plus.*

- *Le rendement de 37% est bien inférieur aux 45% des MTD.*
- *Les alternatives : aucune alternative autre que le 100% gaz n'a été étudiée. Un courrier du Président de la Province dit le 10 août 2015 « les études de faisabilité des solutions alternatives n'existent pas ».*
- *La SLN dit que le solaire thermodynamique est une technologie peu mature tandis qu'il y a des références aux USA (354 MW), en Espagne 1953 MW et en Australie 750 MW. Il existe aussi des éoliennes de 5 MW et les hydroliennes se développent. L'énergie peut être stockée sous forme gravitaire (pompage/turbinage), d'air comprimé, d'hydrogène et de chaleur (fluide caloporteur).*
- *Nous n'avons rien vu concernant une centrale mixte charbon et renouvelable.*
- *Le financement : aucune aide financière publique pour une centrale 100 % charbon. La BPCE et en Nouvelle Calédonie la BCI et la BNC pourraient pâtir de leurs engagements sur ce projet.*
- *Les engagements : le charbon est le pire combustible pour produire de l'électricité (1000 g de CO2 par kWh, pétrole 600 g, gaz naturel 400 g, hydraulique 4 g, moyenne renouvelable 30 g) il est contraire à Kyoto et aux engagements du Président Hollande. Une pétition de 8000 signatures de EPLP : « Non au charbon, oui aux énergies renouvelables ».*
- *Le risque de réputation de la Nouvelle Calédonie et de la France : le cautionnement du projet nuirait à leur image.*
- *Conclusion : nous attendons une démonstration indiscutable que le choix est incontournable et pas d'aide financière publique pour ce projet ».*

#### Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

##### **Capture CO2 :**

Le paragraphe 2.6 du Livre II, Chapitre B traite des évolutions actuelles des connaissances scientifiques en matière de stockage de CO<sub>2</sub>. Il en ressort que la mise en œuvre du stockage géologique en Nouvelle Calédonie n'est pas encore techniquement envisageable et qu'une installation complète de captage, compression et stockage ne peut donc pas être prévue dès aujourd'hui. Toutefois Doniambo Energie prévoit, sur son site, tel que décrit dans le Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter, la place nécessaire à la construction des unités de captage et de stockage de CO<sub>2</sub> lorsque les technologies seront matures, tel que cela est demandé au titre de l'article 36 de la délibération 29-2014 relative aux grandes installations de combustion.

##### **Kyoto :**

Cette question ne relève pas de la non-conformité mais de l'applicabilité de ces normes dans la réglementation locale. En application du principe de la « spécialité législative » de l'article 20 de la loi organique du 19 mars 1999, les normes réglementaires et législatives ne sont applicables en Nouvelle Calédonie que si elles font l'objet de mention expresse ou d'un texte spécial applicable.

Selon les termes de la loi organique du 19 mars 1999, les compétences liées à la protection de l'environnement relève des Provinces de la Nouvelle Calédonie, en l'espèce, celle de la Province Sud. La Centrale et ses installations connexes sont donc soumises au respect de la réglementation du Code de l'Environnement de la Province Sud ainsi qu'aux délibérations complémentaires prises par l'Assemblée de la Province Sud.

D'autre part, le statut de la Nouvelle-Calédonie ne lui permet pas d'être signataire directement des conventions internationales. Les conventions internationales ne peuvent être signées que par des Etats internationaux. La Nouvelle Calédonie, en tant que pays et territoire d'Outre-Mer, est aussi soumise au régime spécial d'association relevant du Traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne. De ce fait, lorsque la France ratifie une convention internationale ou transpose un texte européen en droit métropolitain, ces dispositions ne sont applicables en Nouvelle Calédonie

que si elles font l'objet d'une mention expresse dans le texte métropolitain de transposition précisant son application en Nouvelle Calédonie ou qu'elles soient reprises dans un texte spécifique applicable en Nouvelle Calédonie.

Le Protocole de Kyoto a été ratifié par la Commission Européenne au nom de la Communauté Européenne. La France a signé ce texte dans le cadre de l'engagement de la Communauté Européenne. Or, le Traité de Rome de 1957 instituant la Communauté Européenne prévoit que ses dispositions ainsi que celles de texte dérivé ne s'appliquent pas à la Nouvelle Calédonie. De ce fait, les dispositions du Protocole de Kyoto ne s'appliquent pas à la Nouvelle Calédonie.

Néanmoins, il convient de relever que, bien que la Province Sud ne soit pas soumise aux directives européennes, elle a décidé d'appliquer la Directive Européenne sur les grandes installations de combustion (dite « Directive IED »)

#### Bilan GES de la Nouvelle-Calédonie :

Les gaz à effet de serre, dont fait partie le CO<sub>2</sub>, participent au réchauffement climatique mondial, impactant des régions qui ne sont pas forcément celles qui sont responsables des émissions. Contrairement aux autres émissions, il ne s'agit pas d'un impact local mais global. Il est donc pertinent de considérer ce sujet avec une vision large, à l'échelle de l'impact associé.

Les émissions de CO<sub>2</sub> pour l'année 2014 (en millions de tonnes) sont présentées dans le tableau ci-après :

| Pays               | Émissions de CO <sub>2</sub> en 2014 (10 <sup>6</sup> tonnes) | Part du total mondial |
|--------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Chine              | 9 761                                                         | 27,50%                |
| États-Unis         | 5 995                                                         | 16,90%                |
| Inde               | 2 088                                                         | 5,60%                 |
| Russie             | 1 657                                                         | 4,70%                 |
| Japon              | 1 343                                                         | 3,80%                 |
| Allemagne          | 799                                                           | 2,20%                 |
| Corée du Sud       | 768                                                           | 2,20%                 |
| Arabie saoudite    | 665                                                           | 1,90%                 |
| Iran               | 650                                                           | 1,80%                 |
| Canada             | 621                                                           | 1,70%                 |
| Brésil             | 582                                                           | 1,60%                 |
| Indonésie          | 549                                                           | 1,50%                 |
| Mexique            | 500                                                           | 1,40%                 |
| Royaume-Uni        | 471                                                           | 1,30%                 |
| Afrique du Sud     | 452                                                           | 1,30%                 |
|                    |                                                               |                       |
| Nouvelle Calédonie | 4                                                             | 0,01%                 |

Source banque mondiale – nota n'intègre pas KNS à pleine puissance

La Nouvelle-Calédonie est donc très loin derrière les principaux émetteurs du globe, elle se trouve même en fond de classement avec environ 4 millions de tonnes annuelles, soit 0,01% des émissions annuelles.

A noter, même si ce ratio ne signifie pas grand-chose, que cela représente 20 tonnes de CO<sub>2</sub> par habitant.

La mise en service de la Centrale C ne bouleversera en aucun cas cette situation (baisse d'environ 10% des émissions de la Nouvelle-Calédonie)

Les émissions de GES de la Centrale C seront de l'ordre de 1 100 000 tonnes par jusqu'en 2031 puis 1 300 000 tonnes au-delà. La part de cette contribution dans le bilan des émissions de la Nouvelle Calédonie ne peut être donnée avec certitude dans la mesure où il n'existe pas d'inventaire actualisé des émissions de GES de la Nouvelle Calédonie.

#### **Dépendance énergétique :**

La dépendance énergétique n'est pas du ressort du projet porté par Doniambo Energie.

En permettant de satisfaire totalement les besoins énergétiques de la SLN, la centrale C permet de redistribuer l'énergie hydraulique de Yaté au réseau public.

#### **Mix énergétique :**

Dans le cadre des études menées par DBOE sur les différentes filières de production d'électricité envisageables, la société d'ingénierie Jacobs, spécialiste des projets de centrales électriques, a effectué une synthèse des différents types de centrales électriques, dont les centrales thermodynamiques solaires. Cette étude (fournie en annexe du dossier de demande d'autorisation) envisage les contraintes de conception des différentes technologies compte tenu des besoins de l'usine de la SLN et du contexte technico-économique de la Nouvelle Calédonie, dont :

- Une disponibilité permanente de l'énergie électrique afin de préserver l'intégrité des fours : une interruption totale de l'alimentation d'un four ne doit jamais dépasser 24 h et un fonctionnement « au ralenti » avec un disponible de 90 MW ne doit pas dépasser 3 jours,
- Une solution technique éprouvée, fiable et réactive, dans la gamme de puissance correspondant aux besoins continus de la SLN étant donné l'éloignement de la Nouvelle Calédonie et le temps nécessaire afin d'effectuer des réparations si celles-ci font appel à une expertise spécifique,
- Une solution technique suffisamment robuste pour absorber les perturbations générées par les réseaux auxquels l'outil sera raccordé : le réseau calédonien et le réseau de l'usine pyrométallurgique de la SLN. Le procédé de fusion génère des brusques changements de charge que le réseau calédonien ne peut absorber. La nouvelle centrale, tout comme l'actuelle, devra donc être capable de les gérer en conformité avec la réglementation électrique en vigueur.

Une des conclusions de l'analyse effectuée par Jacobs confirme que le caractère intermittent des énergies renouvelables, notamment au regard de la forte puissance du projet de SLN comparée à la capacité du réseau de la Nouvelle Calédonie, créerait de fortes perturbations électromagnétiques sur le réseau et compliquerait son exploitation avec comme conséquence une disponibilité réduite dont souffriraient l'ensemble des consommateurs.

La synthèse effectuée par la société Jacobs est confortée par l'analyse du fonctionnement des centrales électriques renouvelables installées en Nouvelle Calédonie. En effet, que ce soient les parcs éoliens, comme Kafeate, ou les centrales solaires comme Helios Bay, leur niveau de disponibilité globale est de l'ordre de 20% sur une année. Dans le cas de la centrale C, et sur la base d'une disponibilité globale de 20%, l'utilisation de 10% d'énergie renouvelable correspondrait ainsi à l'installation de 90MW d'énergie renouvelable.

Hormis le fait qu'un tel scénario créerait un énorme surcoût d'investissement (centrales, installations de stockage d'énergie et lignes de transport électrique), remettant en cause la viabilité économique du projet, celui-ci entraînerait également les risques techniques majeurs suivants :

- Les fluctuations électriques liées au fonctionnement des fours à fusion ne pourraient plus être absorbées par la centrale C lorsque la part d'énergie renouvelable serait à son pic (90MW, soit plus de la moitié des besoins de SLN et quasiment l'équivalent de la consommation de la distribution publique).
- Les fluctuations électriques liées à l'intermittence des énergies renouvelables devraient être absorbées partiellement par le réseau électrique calédonien compliquant ainsi son exploitation et induisant très probablement des perturbations chez les consommateurs. Elles impacteraient également très fortement le fonctionnement de l'usine de SLN.
- L'installation de 90MW d'énergie renouvelable afin d'en utiliser en moyenne 20%, soit 18MW, devrait être effectuée à l'extérieur de Nouméa sur 200 hectares environ et ferait donc également appel à l'installation de lignes électriques de fortes capacités afin de pouvoir faire transiter l'énergie produite durant les pics de fonctionnement, soit 90MW. Dans le cas de la Nouvelle Calédonie, soumise à un climat cyclonique, l'utilisation de lignes électriques pour une large partie de l'électricité (pic de production) entre le lieu de production de l'énergie et son utilisation ne permet pas de répondre à la contrainte de disponibilité permanente garantie de l'énergie électrique des fours de fusion. Le risque associé est beaucoup trop élevé pour le fonctionnement de SLN.

La conclusion apportée par Jacobs fut également confirmée par la mission d'expertise menée par les ministères de l'Industrie, de l'Environnement et des Outremer à la demande d'élus calédoniens.

#### Technologie obsolète :

Comme décrit au titre du Livre II, Chapitre D, dans le contexte particulier d'une centrale électrique implantée en Nouvelle-Calédonie, les critères fondamentaux qui conduisent au choix à date des études d'une centrale au charbon pulvérisé sont :

- Le caractère éprouvé de la solution absolument nécessaire dans un contexte d'éloignement insulaire en vue de la maîtrise du risque industriel et de la sécurité,
- Un coût d'investissement et d'exploitation ne mettant pas en péril la pérennité du modèle économique de la SLN,
- Une disponibilité du combustible en cohérence avec la situation géographique de la Nouvelle-Calédonie : proximité, facilité de stockage et stabilité de l'approvisionnement,
- Une taille critique en ligne avec le besoin de puissance de la SLN,
- La compatibilité entre les contraintes d'exploitation de SLN et les paramètres du cycle thermodynamique pour la puissance ciblée : rendement, puissance, temps de démarrage,
- Une robustesse et une réactivité nécessaires au bon fonctionnement sur le réseau électrique de la Nouvelle-Calédonie comme du réseau électrique du site industriel de Doniambo.

Les BREF GIC (2006) en vigueur, au chapitre des MTD préconisent :

« Comme la construction des centrales électriques à haut rendement tend à être très onéreuse, elles sont considérées comme n'étant pas compétitives d'un point de vue économique. C'est pour cette raison que la consommation spécifique de chaleur et le niveau de rendement associé à l'utilisation des MTD dans les nouvelles centrales électriques au charbon ou au lignite avec refroidissement par eau direct (avec une puissance supérieure à 300 MWth) est de 2,3-2,2 (43-47 %), en utilisant des paramètres de vapeur supercritiques.»

Les chaudières retenues pour la centrale C (une puissance inférieure à 300 MWth) sont obligatoirement de type cycle sub-critique, il n'existe pas de technologie super-critique pour cette gamme de puissance. Le rendement attendu de la centrale est de l'ordre de 37%, ce qui est un excellent rendement pour une centrale sub-critique de cette taille.

#### Bilan GES du Projet :

Le charbon est l'énergie fossile qui émet le plus de CO<sub>2</sub> par thermie produite. Même en investissant dans des technologies permettant le meilleur rendement possible, une centrale au charbon émet de l'ordre de 1 kg de CO<sub>2</sub> pour produire 1 KWh, contre ~600 g pour le pétrole et ~400 g pour le gaz naturel.

La Centrale C est conçue pour être capable d'assurer l'alimentation électrique nécessaire au fonctionnement des fours à hauteur d'une production de 60 000 tonnes de nickel par an. La puissance nécessaire pour produire 60 000 tonnes de nickel est de 180MW.

La centrale électrique pourra ainsi alimenter de manière totalement autonome l'usine SLN à partir de 2031, date à laquelle il est prévu par contrat que l'intégralité de l'énergie produite par le barrage de Yaté revienne à la distribution publique.

Il n'est pas prévu aujourd'hui de retour anticipé du barrage de Yaté à la distribution publique par rapport aux engagements contractuels entre SLN et l'opérateur du réseau de la Nouvelle-Calédonie.

La puissance moyenne de la centrale sera donc de 160MW jusque 2031 et de 180MW au-delà. Les équipements ont été dimensionnés pour que le rendement soit optimal sur cette plage de fonctionnement. Les émissions de CO<sub>2</sub> seront d'environ 1 100 000 tonnes jusque 2031 et 1 300 000 tonnes au-delà.

Le calcul des émissions de gaz à effet de serre de la Centrale C, présenté au paragraphe 2.6 du Livre II-chapitre C, s'appuie sur une méthode éprouvée et a été réalisé avec l'appui du cabinet d'expertise indépendant carbone 4, il est établi sur le scénario de fonctionnement rappelé ci-dessus et intègre une dégradation dans le temps du rendement de 0,1%/an ainsi que les émissions associées à l'extraction et au transport du combustible.

#### Compensation GES :

Comme il est présenté dans la DDAE (Livre II – chapitre C), la mise en exploitation de la nouvelle centrale C, en remplacement de la centrale B, aura un impact positif sur le bilan actuel (centrale existante) en matière d'émission de gaz à effet de serre liés à l'approvisionnement électrique de la SLN. En effet, l'énergie produite par la centrale C générera moins de Gaz à Effet de Serre (GES) que celle qui est actuellement produite par la centrale B du fait de son rendement nettement supérieur. Par ailleurs la mise en œuvre de mesures éprouvées de valorisation de cendres permettra de réduire encore l'empreinte carbone du Projet.

Cependant, dans le cas où les mesures de réduction d'émission et de réduction d'empreinte ne permettraient pas de maintenir un niveau d'émission inférieur au seuil de référence des mesures compensatoires complémentaires ont été envisagées.

Il s'agit :

- Diminution de la production d'électricité de la centrale C avec des projets de récupération d'énergie (Cycle ORC32) complémentaire à partir de rejets (Gaz de cheminée, eau chaude de granulation) ayant une énergie thermique basse intensité. Une étude est en cours sur ce potentiel avec la société A2EP/Enertime (1 MW récupéré économise 6 500t de CO<sub>2</sub> par an).
- Production d'un ciment spécial pour l'export. Ce type de ciment vert, breveté SLN, serait composé de cendres (40 %) et de scories (40 %) broyées produites par l'usine de Doniambo. La valorisation du solde de 20 000 tonnes de cendres permettrait de produire jusqu'à 50 000 tonnes de ce ciment et conduirait à éviter 52 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an. Ce ciment non

standard ne pourra être utilisé que dans des opérations spécifiques telles que du «Stop Mining» (Rebouchage de mines), des blocs de béton pour fixer des berges, il est donc réservé à l'export avec les difficultés commerciales et logistiques liées à l'isolement de la Calédonie.

- Production d'électricité d'origine renouvelable. DBOE a étudié la possibilité d'installer des éoliennes sur 4 sites. La puissance installée sur chacun des sites serait d'environ 2 à 3MW. Sur la base de la production de Kafeate et du Mont Dore (1,5GWh par MW installé), on obtient ainsi une production annuelle moyenne de 12 à 18 GWh. En faisant l'hypothèse que cette électricité se substitue à de l'électricité produite par la centrale de Népoui (avec un facteur d'émission de 0.823 kgCO2/kWh), l'installation de ces éoliennes permettrait d'éviter entre 11.100 et 16.700 tonnes de CO2 par an. Toutefois, l'éparpillement des moyens éoliens pose le problème d'efficacité de leur maintenance et de la mise en sécurité lors des passages des cyclones. Il est donc plus pertinent de participer à des projets de production d'électricité d'origine renouvelable de plus grande taille. Une telle approche est donc privilégiée par DBOE et SLN.

A ce stade du projet, le chiffrage de ces différents types de compensation n'est pas possible.

Le projet Centrale C est conçu et développé dans le respect des réglementations applicables en Calédonie, en l'occurrence la Délibération GIC du 17 février 2014. Il n'y a pas de fiscalité écologique en Nouvelle Calédonie. Comme cela vient d'être évoqué, des mesures compensatoires complémentaires ont cependant été envisagées.

Ainsi le projet a bien anticipé, du mieux possible au regard des contraintes réglementaires existantes, le volet compensation GES puisque engagé sur une base volontaire dès à présent.

#### Scénario de référence GES :

Le mécanisme de compensation carbone n'est pas une disposition prévue par les textes applicables en Nouvelle Calédonie. Toutefois, dans le cadre d'une démarche volontaire, Doniambo Energie a choisi de suivre les préconisations d'un cabinet indépendant, expert sur les questions de gaz à effet de serre, pour proposer une telle approche.

Le rapport de cet expert, Carbone 4, précise ainsi :

«Dans l'hypothèse d'une compensation des émissions, deux scénarios sont théoriquement envisageables :

- Emissions « brutes » : Le montant à compenser correspond aux émissions de gaz à effet de serre sur le périmètre considéré [...]
- Emissions « nettes » : Le montant à compenser correspond à la différence entre les émissions avec projet (en l'occurrence le remplacement de la Centrale B par la Centrale C) et les émissions d'un scénario de référence (ici le maintien de la Centrale B) [...]

La compensation de la totalité des émissions correspond à une logique de "neutralité carbone". Si les différents systèmes existants (EU-ETS et taxe carbone australienne par exemple) s'appuient sur ce type d'assiette, ils comportent tous des clauses d'exemptions pour préserver des industries soumises à la concurrence internationale. Ce cas est donc très théorique aujourd'hui et nous paraît inapplicable dans le cas du projet de la SLN, a fortiori en l'absence d'un tel système pour les autres industriels du Territoire (notamment pour les centrales de Prony et Koniambo).

En revanche, baser la compensation sur les émissions additionnelles liées au projet correspond plus à la logique généralement employée pour évaluer l'impact carbone de projets (notamment par les bailleurs de fonds internationaux comme l'AFD ou la Banque Mondiale).

Dans le cadre d'une démarche volontariste comme celle de la SLN, seul le deuxième scénario (différentiel d'émissions par rapport à un scénario de référence – le non remplacement de la Centrale B) nous paraît pertinent et applicable. »

Dans le cas d'un scénario avec évaluation des émissions nettes il est nécessaire de considérer un schéma réaliste tenant compte de la configuration du site. Le réseau électrique calédonien est incapable d'alimenter l'usine SLN et la centrale B, si elle était maintenue en service, ne verrait pas son rendement amélioré.

Le scénario de référence est donc la poursuite de la production de nickel au moyen d'une prolongation de la durée de vie de la centrale B avec son niveau de rendement actuel de 29,5%.

Il est important également de rappeler la mise en place par l'Etat Français de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte. En effet celle-ci prévoit que les entreprises fortement consommatrices d'électricité peuvent bénéficier de conditions particulières d'approvisionnement en électricité à partir du moment où celles-ci s'engagent à optimiser leurs performance énergétique. Cette loi évalue également l'intérêt d'adopter des mesures financières de compensation en faveur des secteurs ou des sous-secteurs considérés comme exposés à un risque significatif de fuite de carbone en raison des coûts liés aux émissions répercutés sur les prix de l'électricité. Il est finalement également prévu que cette loi soit transcrive en Nouvelle Calédonie.

#### **Pollution eaux :**

Les effluents aqueux rejetés seront conformes aux exigences de la Délibération cadrant l'exploitation des Grandes Installations de Combustion, récemment publié par la Province Sud (délib. 29-2014/BAPS/DIMENC).

L'eau de mer sera traitée par chloration.

La chloration est assurée par ajout d'hypochlorite de sodium (NaClO) produit par électro chloration.

Il n'est pas envisagé d'utiliser des produits de traitement tels que le sulfate de fer

La qualité de l'eau de mer rejetée sera de composition identique à celle de l'eau pompée.

Aucun apport de matière en suspension supplémentaire ou d'autres éléments indésirables n'est à prévoir.

Les mesures sont prises pour prévenir et corriger tout envol de cendres au travers de :

- L'humidification des cendres à leur collecte
- L'arrosage du stock de cendres en transit.

L'envol de cendres est donc maîtrisé. La contamination des eaux souterraines n'est pas possible par envol de cendres

#### **Pollution des sols**

Tout transfert potentiel de pollution vers le milieu extérieur sera identifié à travers un plan de gestion du sol pour l'usage de la future centrale, et supprimé le cas échéant. De plus, un réseau de piézomètres implantés autour du terrain de la Centrale C permettra de suivre la qualité des eaux souterraines et de détecter en amont tout transfert de pollution.

Des mesures préventives et correctives permettront d'éviter tout envol de cendres rendant le risque de pollution par envolement et redéposition presque nul :

- En amont, les cendres seront humidifiées à leur collecte, avant leur mise en stock provisoire ;

- En aval, le stockage provisoire dans l'installation de transit, sera équipé d'un système d'arrosage permettant d'humidifier les cendres en cas de situation météorologique défavorable.

#### **Poussières :**

Au travers de l'autorisation d'exploiter de la SLN, les émissions de poussières sont cadrées.

Au fil des ans, des progrès notables ont été observés sur la réduction des émissions de poussières avec la mise en place de nouveaux équipements de dépollution et via une amélioration de la fiabilité des équipements. On notera pour exemple le nouvel électrofiltre de l'unité de pré-séchage, mis en service en avril 2013, et qui a permis de réduire de plus de 50% les rejets canalisés de l'usine pyrométallurgique.

La mise en service de la centrale C s'inscrit dans cette logique d'amélioration continue, puisque, par rapport à la centrale actuelle, les émissions de poussières seront divisées par 15. Ce qui signifie qu'au final, la future centrale électrique permettra de diminuer les émissions de poussières de Doniambo de 40 %.

#### **Sanitaire :**

Une part très importante du dossier d'étude d'impact est dédiée à l'évaluation du risque sanitaire (voir dossier de demande d'autorisation d'exploiter, Livre II chapitre C, annexes 8 et 9). Cette étude consiste en l'analyse très détaillée de l'exposition à long terme des populations voisines de la centrale C aux différentes émissions (atmosphériques et aqueuses), en tenant compte des modes de vie, de la répartition des populations, de l'assimilation par les organismes vivants entrant dans la chaîne alimentaire...

Conformément à la méthodologie nationale mise à jour par l'INERIS en Août 2013, des seuils d'exposition, pour chaque polluant, sont définis par des organismes internationaux définis tels que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme limite au-delà de laquelle des maladies chroniques sont susceptibles d'être générées.

L'évaluation du risque sanitaire aboutit à la comparaison des niveaux d'exposition liés aux émissions de la Centrale C avec ces seuils.

Du fait de la réduction significative des émissions de la Centrale C par rapport à la centrale actuelle au fioul, les conditions sanitaires des populations avoisinantes associées aux émissions de la centrale seront améliorée notablement. La conclusion de l'évaluation du risque sanitaire montre que les émissions de la future centrale seront largement inférieures aux valeurs seuils fixées par l'OMS (2 à 5 fois). Par conséquent il en résulte une absence de risque préoccupant.

#### **Biodiversité :**

Le rejet des eaux de refroidissement de la Centrale C seront à une température, au maximum, de +7°C par rapport à la température d'eau de mer entrant. Ce faisant les effets sur les coraux sont maîtrisés. En effet, la modélisation montre qu'un rejet à une température de +7°C correspond à un impact nul du panache thermique dans l'Anse Uaré lorsqu'il est superposé avec les écosystèmes coralliens présents.

Conscients des incertitudes associées à toute modélisation, une surveillance des paramètres clés associés à la faune corallienne sera mise en place. Il s'agit du suivi de température, taux de sédimentation et pourcentage de recouvrement corallien

Les mesures de protection mises en place vis-à-vis des espèces animales et végétales exogènes pouvant se trouver dans les produits importés et consommés par la centrale électrique seront les mêmes mesures que celles mises en place pour les autres produits consommés par l'usine de Doniambo.

Une attention particulière est portée aux cas de *Wasmannia auropunctata* (fourmi électrique) et de *Solenopsis invicta* (fourmi de feu).

En cas de détection d'une ou plusieurs espèces, les matériaux, matériels et/ou équipements sont soit renvoyés à l'expéditeur, soit décontaminés sur place par l'exploitant, avant transport sur le lieu d'utilisation.

#### **Méthodologie :**

Le code de l'environnement de la Province Sud impose qu'une demande d'autorisation d'exploiter une installation classée pour l'environnement contienne :

«une étude d'impact, dont le contenu doit être en relation avec l'importance de l'installation projetée, avec ses incidences prévisibles sur l'environnement et avec la sensibilité des milieux »

Le Projet consiste en le remplacement d'une centrale existante, au sein d'une zone industrielle située en agglomération. Tel est le milieu, l'environnement dans lequel vient s'inscrire le Projet et sur lequel il aura un impact qu'il convient d'analyser.

L'étude d'impact développée dans le dossier s'attache effectivement à décrire les impacts directs et indirects du Projet sur l'environnement dans lequel il va être implanté. Les effets générés par les activités de la ville, par l'usine de Doniambo et du reste de la zone industrielle sont ainsi tous considérés puisqu'ils font partie de l'environnement, de l'état initial.

#### **Cendres :**

Les cendres générées par la Centrale C au cours de la première année (essais, rodage et réglages) seront en quantité limitée (30 000 tonnes) et n'auront pas une qualité stable. Elles ne pourront probablement pas être valorisées. Des cendres sous chaudière (mâchefers) et du gypse seront également générés en quantité moindre, respectivement 8 000 et 12 000 tonnes. Soit au total 50 000 tonnes de déchets produits pendant la phase de démarrage.

Ces déchets seront entreposés temporairement, en vue de leur stabilisation, dans une installation de transit, en trois alvéoles distinctes pour une capacité totale de 50 000 tonnes. Cette activité correspond à un classement sous la rubrique ICPE 2716 du code de l'environnement de la Province Sud. Cette installation de transit sera munie de dispositifs d'arrosage pour éviter les envols de poussières.

Il n'existe pas de disposition technique décrivant les équipements de captage et de traitement d'éventuelles eaux d'infiltration dans ce type d'installation dans les délibérations applicables. Consciente de la sensibilité locale, Doniambo Energie a choisi, de manière conservative, de s'astreindre à respecter pour ce sujet des dispositions prévues dans la délibération du 09/09/1997 qui sont plus contraignantes que nécessaires.

A l'issue de la période de démarrage de la centrale, lorsque les déchets auront atteint des caractéristiques compatibles avec leur valorisation, l'installation de transit sera vidée et les déchets qui y étaient entreposés temporairement seront envoyés vers une installation de stabilisation qui les rendra inertes. Les déchets ne séjourneront pas plus d'un an dans l'installation de transit.

Les cendres récupérées après la période de démarrage, pendant l'exploitation, seront quant à elles d'une qualité compatible avec la valorisation. La quantité de cendres volantes générée sera alors de 42 000 tonnes par an jusqu'en 2031 (la centrale tournera à une puissance moyenne de 160MW) puis de 56 000 tonnes/an lorsqu'il ne sera plus possible pour SLN de recourir à l'énergie produite par le barrage de Yaté et que la centrale C tournera à 180MW.

Tous ces déchets seront récupérés séparément et ne seront à aucun moment mélangés afin de garantir leur valorisation ou, à défaut, leur gestion par stabilisation puis stockage en décharge de déchets inertes.

La filière de stabilisation n'existe pas pour le moment en Nouvelle Calédonie. SLN conduit depuis plusieurs années des travaux de recherche et de développement avec des partenaires industriels et

universitaires calédoniens, australiens et métropolitains pour la mettre au point localement. L'objectif est d'installer une unité de stabilisation sur le site de Doniambo qui obtiendra sa propre autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud avec un agrément pour le traitement des déchets de Doniambo Energie.

Cette unité de stabilisation sera capable de rendre inertes la totalité des cendres et gypse de la Centrale C qui n'auront pas pu être valorisés. Ces déchets inertes seront alors stockés au sein d'une installation qui sera implantée sur le périmètre du site actuel de SLN Doniambo (moyennant l'obtention d'une autorisation d'exploiter qui sera consécutive au dépôt d'un dossier complet cohérent avec les caractéristiques des déchets stabilisés à stocker).

Il n'est ainsi pas prévu d'acheminer les cendres ou le gypse de la Centrale C vers l'installation de stockage de déchets de Gadji.

Dans le cas où aucune solution locale ne pourrait être trouvée, la fraction des déchets concernée serait alors envoyée vers une filière de gestion agréée à l'export.

La démarche retenue par DBOE est donc progressive et responsable, phasée de façon responsable en parfaite adéquation avec la réalité du contexte technique de la montée en puissance du projet.

### **Valorisation/Stabilisation des co-produits**

Le principe de stabilisation des cendres correspond exactement à celui de la valorisation en tant que liant hydraulique dans les bétons, mortiers ou ciments.

Le principe de la stabilisation consiste à intégrer la cendre en tant que liant hydraulique dans un mortier/béton en optimisant la formulation afin de minimiser les couts tout en respectant les contraintes environnementales. Le principe même d'incorporation des cendres de centrale à charbon pulvérisé existe depuis des décennies en Europe dans la fabrication des ciments et des bétons. Le principe même a donc été éprouvé de longue date.

Après des premières études à la SLN et chez A2EP, nous avons fait appel aux Départements de Genie Civil et Environnementale de l'école des mines de Douai et d'Ales qui possèdent une grande expérience en valorisation et stabilisation des cendres et coproduits industriels. Un programme scientifique solide a d'ores et déjà été établi.

La filière de stabilisation n'existe pas pour le moment en Nouvelle Calédonie. SLN conduit depuis plusieurs années des travaux de recherche et de développement avec des partenaires industriels et universitaires calédoniens, australiens et métropolitains pour la mettre au point localement. L'objectif est d'installer une unité de stabilisation sur le site de Doniambo qui obtiendra sa propre autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud avec un agrément pour le traitement des déchets de Doniambo Energie.

Cette unité de stabilisation sera capable de rendre inertes la totalité des cendres et gypse de la Centrale C qui n'auront pas pu être valorisés.

La fraction de cendres valorisables en cimenterie est comprise entre 20 000 tonnes et 50 000 tonnes compte tenu des capacités du marché de la construction local et des perspectives d'export identifiées. Pour les besoins du calcul d'un scénario de compensation carbone, nous avons retenu une valeur intermédiaire de 36 000 tonnes. Le bilan carbone annuel tiendra compte de la fraction de cendres effectivement valorisées.

Il n'est pas prévu d'utiliser les cendres en amendement des terres agricoles.

### **Gaz**

La comparaison entre la solution charbon et gaz est décrite dans le livre II partie D sur les raisons du projet.

La SLN a étudié à deux reprises la solution d'une centrale au gaz, la première en 2006 avec Distrigaz (Groupe Suez) sur une solution classique nécessitant un terminal méthanier à terre, la seconde en

2011, en partenariat avec EDF, avec une solution innovante de terminal méthanier flottant (FSRU), dans un contexte de découvertes de gaz non conventionnels.

#### Aides fiscales :

Il convient tout d'abord de rappeler le principe général, valable dans de nombreux pays, d'une défiscalisation : il s'agit d'encourager ou d'inciter à des investissements productifs pour développer l'emploi, soutenir ou doper l'économie et in fine les recettes fiscales générées par l'emploi et l'activité économique associés à l'investissement. Les Etats étant désargentés, ces aides incitatives ne sont pas apportées sous forme de subventions directes mais sous forme d'allègement fiscal ou «défiscalisation». A ce titre, une défiscalisation est un investissement fiscal rentable, consistant en un manque à gagner temporaire en vue d'un retour fiscal plus important et s'inscrivant dans la durée.

En Nouvelle Calédonie cette défiscalisation prend la forme :

- D'un allègement fiscal sur les droits de douanes
- D'un allègement fiscal sur l'impôt sur les sociétés

Par ailleurs il convient également de rappeler les principes et objectifs de la défiscalisation nationale vis-à-vis des Pays et Territoires d'outre mer. Introduits dans les années '80 avec la loi Pons. Il s'agissait d'isoler et de réserver une portion des transferts de l'Etat au budget de la Nouvelle Calédonie, au financement d'investissements calédoniens productifs, au sens de leur contribution à l'économie calédonienne et à l'emploi. Ces aides sont, à caractère d'aménagement des territoires ultramarins, visent à pallier les handicaps économiques structurels auxquels ils font face du fait notamment de leur éloignement, de leur isolement, et de leur taille sous-critique. Il ne s'agit pas ici de défiscalisation pour DBOE. De manière simplifiée, disons que l'état Français, pour motiver les financements ultramarin propose une défiscalisation à des investisseurs privé

La Nouvelle Calédonie a mis en place des mécanismes du même type (défiscalisation locale ou crédit d'impôt).

#### Concernant l'enjeu économique de l'investissement Centrale C :

- Sa contribution à l'économie calédonienne est indiscutable en ce sens où elle permet de pérenniser une industrie de valorisation locale du Nickel très créatrice de valeur et d'emploi (5 à 10% du PIB calédonien)
- Au-delà, l'investissement offrira une capacité de 350 GWh au réseau public calédonien dont Enercal a besoin pour accompagner l'évolution du marché électrique et l'extinction de ses moyens les moins compétitifs et les plus polluants (étant rappelé le rôle de la Centrale SLN pour la stabilité du réseau public)
- D'un point de vue économique, l'investissement permettra de redresser la compétitivité de l'usine de Doniambo, avec un abaissement d'environ 10Md la consommation annuelle de combustible (importé) et donc près de 4Md d'impôts annuels
- Enfin, l'investissement dans une centrale moderne améliorera fortement les performances environnementales de Doniambo, au cœur de Nouméa

Concernant les surcoûts « ultramarins » de l'investissement, ils sont importants comme pour toutes les infrastructures construites en Nouvelle Calédonie, et ont été évalués à 40Md (+65%) :

- Du fait de la petite taille du réseau électrique insulaire, il est nécessaire d'équiper l'industriel d'une centrale dédiée mais d'une taille très petite par rapport aux standards internationaux +150 M cfp/MW +27Md

- La construction est également pénalisée par le nombre réduit de structures d'hébergement pour les travailleurs et le coût élevé du génie civil +52 M cfp/MW  
+9Md
- L'éloignement de la Nouvelle-Calédonie par rapport aux principaux fournisseurs génère enfin des coûts supplémentaires en matière de logistique et spécifiquement en termes de gestion des pièces de rechange et de maintenance +21 M cfp/MW  
+4 Md

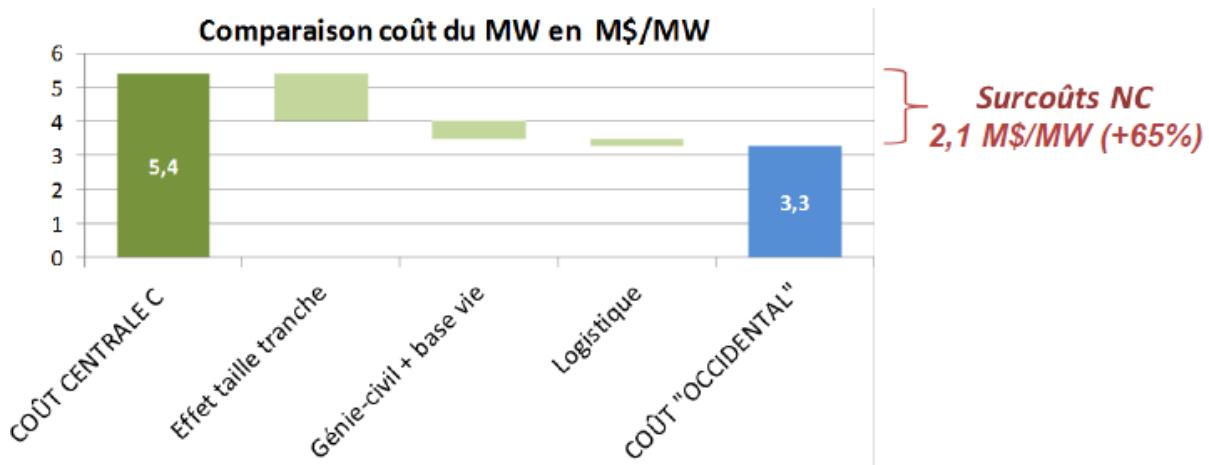


Figure IV-7 : Surcoût d'investissement pour la construction d'une centrale électrique en Nouvelle Calédonie (M\$/MW)

Le montant de l'aide sollicitée auprès de l'Etat français (via des investisseurs métropolitains), de l'ordre de 20 Md, et du crédit d'impôt sollicité auprès du gouvernement de la Nouvelle Calédonie, d'environ 9Md, sont de nature à mitiger ces surcoûts.

La subvention de l'Etat profite à plein à l'économie calédonienne et s'assimile à une subvention à la Nouvelle Calédonie, il est habituel qu'un accompagnement de la Nouvelle Calédonie soit également sollicité.

Ce crédit d'impôt local est à relativiser des éléments suivants :

- Il s'agit d'un manque à gagner fiscal à faire valoir à compter de 2020
- Ce manque à gagner est à mettre en regard avec les rendements économiques et fiscaux de l'investissement (c'est le principe d'une défiscalisation) :
  - 20 milliards de Francs Pacifique de travaux locaux de génie civil et de montage injectés dans l'économie calédonienne pendant la phase de construction de la centrale dès 2016
  - 4Md de rendement fiscal annuel en phase d'exploitation

Certaines banques s'interdisent en effet de financer des centrales au charbon, d'autres se réservent la possibilité de le faire dans les situations spécifiques où aucune autre solution n'est techniquement et économiquement envisageable.

#### Fiscalité écologique :

Il n'existe aucune mesure de fiscalité écologique applicable en Nouvelle-Calédonie. Toutefois, dans la mesure où cela n'engendrerait pas de distorsion de concurrence pour SLN, Doniambo Energie s'engage, au travers de son Projet de Centrale C, dans une démarche volontaire de compensation carbone (alimentation d'un fonds, géré par SLN, qui serait destiné à la promotion d'actions visant à réduire les émissions de CO2). Le détail de cet engagement est déroulé au chapitre des gaz à effet de serre du dossier (Livre II-chapitre C, paragraphe 2.6).

**Observation 15 : signature illisible**

*« La justification du choix du projet d'un point de vue technique, social et environnemental n'est pas suffisamment développée dans l'étude d'impact. Il faudrait une étude technique et économique permettant au public de comparer ».*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Le chapitre D du Livre II explicite dans le détail les raisons du choix de la technologie et du site retenus avec une comparaison technico-économique des solutions alternatives étudiées.

**Observation 16 - 1 : signature illisible**

*« Ce projet est dans l'absolu le moins mauvais et la démonstration a été faite qu'il fallait une marche 24/24 h pendant 25 ans avec une grande fiabilité. La protection de l'environnement doit commencer par l'éducation de chacun dans des éco gestes.*

*La SLN doit remplacer sa centrale par un équipement de technologie moderne qui limite les pollutions, elle doit aussi recevoir les mêmes aides financières que les deux autres.*

*Aujourd'hui, et malgré les nouveaux projets lancés depuis 10 ans, il n'y a que la SLN qui maintienne sa production nominale.*

*Oui au projet qui sera une bénédiction pour l'activité économique du pays. »*

**Observation 16 - 2 : Madame Bader**

*« Il faut soutenir le projet pour pérenniser l'outil industriel et les emplois, il sera un mieux vivre à Nouméa avec moins de pollution et permettra à l'industriel d'être plus compétitif sur un marché difficile. »*

**Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :**

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 17 :** Madame Thodez

- *Incompréhensible d'installer une centrale à charbon de cette puissance quand on connaît les nuisances du CO2 et des déchets.*
- *Il faut attendre qu'il y ait de gros problèmes de santé pour prendre en compte ces risques.*
- *Les solutions mixtes n'ont pas été étudiées ni les effets négatifs à court et moyen terme sur la santé qui coûte très cher à la sécurité sociale.*
- *La Nouvelle Calédonie fait l'inverse de ce qu'il se fait actuellement dans le monde.*
- *Pas de défiscalisation pour ce projet car cela serait comme si l'on forçait quelqu'un à absorber des aliments nocifs et qu'on lui demande en plus de payer pour cela.*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :
**Mix énergétique :**

Dans le cadre des études menées par DBOE sur les différentes filières de production d'électricité envisageables, la société d'ingénierie Jacobs, spécialiste des projets de centrales électriques, a effectué une synthèse des différents types de centrales électriques, dont les centrales thermodynamiques solaires. Cette étude (fournie en annexe du dossier de demande d'autorisation) envisage les contraintes de conception des différentes technologies compte tenu des besoins de l'usine de la SLN et du contexte technico-économique de la Nouvelle Calédonie, dont :

- Une disponibilité permanente de l'énergie électrique afin de préserver l'intégrité des fours : une interruption totale de l'alimentation d'un four ne doit jamais dépasser 24 h et un fonctionnement « au ralenti » avec un disponible de 90 MW ne doit pas dépasser 3 jours,
- Une solution technique éprouvée, fiable et réactive, dans la gamme de puissance correspondant aux besoins continus de la SLN étant donné l'éloignement de la Nouvelle Calédonie et le temps nécessaire afin d'effectuer des réparations si celles-ci font appel à une expertise spécifique,
- Une solution technique suffisamment robuste pour absorber les perturbations générées par les réseaux auxquels l'outil sera raccordé : le réseau calédonien et le réseau de l'usine pyrométallurgique de la SLN. Le procédé de fusion génère des brusques changements de charge que le réseau calédonien ne peut absorber. La nouvelle centrale, tout comme l'actuelle, devra donc être capable de les gérer en conformité avec la réglementation électrique en vigueur.

Une des conclusions de l'analyse effectuée par Jacobs confirme que le caractère intermittent des énergies renouvelables, notamment au regard de la forte puissance du projet de SLN comparée à la capacité du réseau de la Nouvelle Calédonie, créerait de fortes perturbations électromagnétiques sur le réseau et compliquerait son exploitation avec comme conséquence une disponibilité réduite dont souffriraient l'ensemble des consommateurs.

La synthèse effectuée par la société Jacobs est confortée par l'analyse du fonctionnement des centrales électriques renouvelables installées en Nouvelle Calédonie. En effet, que ce soient les parcs éoliens, comme Kafeate, ou les centrales solaires comme Helios Bay, leur niveau de disponibilité globale est de l'ordre de 20% sur une année. Dans le cas de la centrale C, et sur la base d'une disponibilité globale de 20%, l'utilisation de 10% d'énergie renouvelable correspondrait ainsi à l'installation de 90MW d'énergie renouvelable.

Hormis le fait qu'un tel scénario créerait un énorme surcoût d'investissement (centrales, installations de stockage d'énergie et lignes de transport électrique), remettant en cause la viabilité économique du projet, celui-ci entraînerait également les risques techniques majeurs suivants :

- Les fluctuations électriques liées au fonctionnement des fours à fusion ne pourraient plus être absorbées par la centrale C lorsque la part d'énergie renouvelable serait à son pic (90MW, soit plus de la moitié des besoins de SLN et quasiment l'équivalent de la consommation de la distribution publique).
- Les fluctuations électriques liées à l'intermittence des énergies renouvelables devraient être absorbées partiellement par le réseau électrique calédonien compliquant ainsi son exploitation et induisant très probablement des perturbations chez les consommateurs. Elles impacteraient également très fortement le fonctionnement de l'usine de SLN.
- L'installation de 90MW d'énergie renouvelable afin d'en utiliser en moyenne 20%, soit 18MW, devrait être effectuée à l'extérieur de Nouméa sur 200 hectares environ et ferait donc également appel à l'installation de lignes électriques de fortes capacités afin de pouvoir faire transiter l'énergie produite durant les pics de fonctionnement, soit 90MW. Dans le cas de la Nouvelle Calédonie, soumise à un climat cyclonique, l'utilisation de lignes électriques pour une large partie de l'électricité (pic de production) entre le lieu de production de l'énergie et son utilisation ne permet pas de répondre à la contrainte de disponibilité permanente garantie de l'énergie électrique des fours de fusion. Le risque associé est beaucoup trop élevé pour le fonctionnement de SLN.

La conclusion apportée par Jacobs fut également confirmée par la mission d'expertise menée par les ministères de l'Industrie, de l'Environnement et des Outremer à la demande d'élus calédoniens.

#### **Bilan GES de la Nouvelle-Calédonie :**

Les gaz à effet de serre, dont fait partie le CO<sub>2</sub>, participent au réchauffement climatique mondial, impactant des régions qui ne sont pas forcément celles qui sont responsables des émissions. Contrairement aux autres émissions, il ne s'agit pas d'un impact local mais global. Il est donc pertinent de considérer ce sujet avec une vision large, à l'échelle de l'impact associé.

Les émissions de CO<sub>2</sub> pour l'année 2014 (en millions de tonnes) sont présentées dans le tableau ci-après :

| Pays               | Émissions de CO2 en 2014 (10 <sup>6</sup> tonnes) | Part du total mondial |
|--------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|
| Chine              | 9 761                                             | 27,50%                |
| États-Unis         | 5 995                                             | 16,90%                |
| Inde               | 2 088                                             | 5,60%                 |
| Russie             | 1 657                                             | 4,70%                 |
| Japon              | 1 343                                             | 3,80%                 |
| Allemagne          | 799                                               | 2,20%                 |
| Corée du Sud       | 768                                               | 2,20%                 |
| Arabie saoudite    | 665                                               | 1,90%                 |
| Iran               | 650                                               | 1,80%                 |
| Canada             | 621                                               | 1,70%                 |
| Brésil             | 582                                               | 1,60%                 |
| Indonésie          | 549                                               | 1,50%                 |
| Mexique            | 500                                               | 1,40%                 |
| Royaume-Uni        | 471                                               | 1,30%                 |
| Afrique du Sud     | 452                                               | 1,30%                 |
|                    |                                                   |                       |
| Nouvelle Calédonie | 4                                                 | 0,01%                 |

Source banque mondiale – nota n'intègre pas KNS à pleine puissance

La Nouvelle-Calédonie est donc très loin derrière les principaux émetteurs du globe, elle se trouve même en fond de classement avec environ 4 millions de tonnes annuelles, soit 0,01% des émissions annuelles.

A noter, même si ce ratio ne signifie pas grand-chose, que cela représente 20 tonnes de CO<sub>2</sub> par habitant.

La mise en service de la Centrale C ne bouleversera en aucun cas cette situation (baisse d'environ 10% des émissions de la Nouvelle-Calédonie)

Les émissions de GES de la Centrale C seront de l'ordre de 1 100 000 tonnes par jusqu'en 2031 puis 1 300 000 tonnes au-delà. La part de cette contribution dans le bilan des émissions de la Nouvelle Calédonie ne peut être donnée avec certitude dans la mesure où il n'existe pas d'inventaire actualisé des émissions de GES de la Nouvelle Calédonie.

#### Bilan GES du Projet :

Le charbon est l'énergie fossile qui émet le plus de CO<sub>2</sub> par thermie produite. Même en investissant dans des technologies permettant le meilleur rendement possible, une centrale au charbon émet de l'ordre de 1 kg de CO<sub>2</sub> pour produire 1 KWh, contre ~600 g pour le pétrole et ~400 g pour le gaz naturel.

La Centrale C est conçue pour être capable d'assurer l'alimentation électrique nécessaire au fonctionnement des fours à hauteur d'une production de 60 000 tonnes de nickel par an. La puissance nécessaire pour produire 60 000 tonnes de nickel est de 180MW.

La centrale électrique pourra ainsi alimenter de manière totalement autonome l'usine SLN à partir de 2031, date à laquelle il est prévu par contrat que l'intégralité de l'énergie produite par le barrage de Yaté revienne à la distribution publique.

Il n'est pas prévu aujourd'hui de retour anticipé du barrage de Yaté à la distribution publique par rapport aux engagements contractuels entre SLN et l'opérateur du réseau de la Nouvelle-Calédonie.

La puissance moyenne de la centrale sera donc de 160MW jusque 2031 et de 180MW au-delà. Les équipements ont été dimensionnés pour que le rendement soit optimal sur cette plage de fonctionnement. Les émissions de CO<sub>2</sub> seront d'environ 1 100 000 tonnes jusque 2031 et 1 300 000 tonnes au-delà.

Le calcul des émissions de gaz à effet de serre de la Centrale C, présenté au paragraphe 2.6 du Livre II-chapitre C, s'appuie sur une méthode éprouvée et a été réalisé avec l'appui du cabinet d'expertise indépendant carbone 4, il est établi sur le scénario de fonctionnement rappelé ci-dessus et intègre une dégradation dans le temps du rendement de 0,1%/an ainsi que les émissions associées à l'extraction et au transport du combustible.

#### Cendres :

Les cendres générées par la Centrale C au cours de la première année (essais, rodage et réglages) seront en quantité limitée (30 000 tonnes) et n'auront pas une qualité stable. Elles ne pourront probablement pas être valorisées. Des cendres sous chaudière (mâchefers) et du gypse seront également générés en quantité moindre, respectivement 8 000 et 12 000 tonnes. Soit au total 50 000 tonnes de déchets produits pendant la phase de démarrage.

Ces déchets seront entreposés temporairement, en vue de leur stabilisation, dans une installation de transit, en trois alvéoles distinctes pour une capacité totale de 50 000 tonnes. Cette activité correspond à un classement sous la rubrique ICPE 2716 du code de l'environnement de la Province Sud. Cette installation de transit sera munie de dispositifs d'arrosage pour éviter les envols de poussières.

Il n'existe pas de disposition technique décrivant les équipements de captage et de traitement d'éventuelles eaux d'infiltration dans ce type d'installation dans les délibérations applicables. Consciente de la sensibilité locale, Doniambo Energie a choisi, de manière conservative, de s'astreindre à respecter pour ce sujet des dispositions prévues dans la délibération du 09/09/1997 qui sont plus contraignantes que nécessaires.

A l'issue de la période de démarrage de la centrale, lorsque les déchets auront atteint des caractéristiques compatibles avec leur valorisation, l'installation de transit sera vidée et les déchets qui y étaient entreposés temporairement seront envoyés vers une installation de stabilisation qui les rendra inertes. Les déchets ne séjourneront pas plus d'un an dans l'installation de transit.

Les cendres récupérées après la période de démarrage, pendant l'exploitation, seront quant à elles d'une qualité compatible avec la valorisation. La quantité de cendres volantes générée sera alors de 42 000 tonnes par an jusqu'en 2031 (la centrale tournera à une puissance moyenne de 160MW) puis de 56 000 tonnes/an lorsqu'il ne sera plus possible pour SLN de recourir à l'énergie produite par le barrage de Yaté et que la centrale C tournera à 180MW.

Tous ces déchets seront récupérés séparément et ne seront à aucun moment mélangés afin de garantir leur valorisation ou, à défaut, leur gestion par stabilisation puis stockage en décharge de déchets inertes.

La filière de stabilisation n'existe pas pour le moment en Nouvelle Calédonie. SLN conduit depuis plusieurs années des travaux de recherche et de développement avec des partenaires industriels et universitaires calédoniens, australiens et métropolitains pour la mettre au point localement. L'objectif est d'installer une unité de stabilisation sur le site de Doniambo qui obtiendra sa propre autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud avec un agrément pour le traitement des déchets de Doniambo Energie.

Cette unité de stabilisation sera capable de rendre inertes la totalité des cendres et gypse de la Centrale C qui n'auront pas pu être valorisés. Ces déchets inertes seront alors stockés au sein du site SLN de Doniambo (moyennant une extension de l'autorisation actuelle de SLN).

Il n'est ainsi pas prévu d'acheminer les cendres ou le gypse de la Centrale C vers l'installation de stockage de déchets de Gadji.

Dans le cas où aucune solution locale ne pouvait être trouvée, la fraction des déchets concernée serait envoyée vers une filière de gestion agréée à l'export.

### **Valorisation/Stabilisation des co-produits**

Le principe de stabilisation des cendres correspond exactement à celui de la valorisation en tant que liant hydraulique dans les bétons, mortiers ou ciments.

Le principe de la stabilisation consiste à intégrer la cendre en tant que liant hydraulique dans un mortier/béton en optimisant la formulation afin de minimiser les couts tout en respectant les contraintes environnementales. Le principe même d'incorporation des cendres de centrale à charbon pulvérisé existe depuis des décennies en Europe dans la fabrication des ciments et des bétons. Le principe même a donc été éprouvé de longue date.

Après des premières études à la SLN et chez A2EP, nous avons fait appel aux Départements de Genie Civil et Environnementale de l'école des mines de Douai et d'Ales qui possèdent une grande expérience en valorisation et stabilisation des cendres et coproduits industriels. Un programme scientifique solide a d'ores et déjà été établi.

La filière de stabilisation n'existe pas pour le moment en Nouvelle Calédonie. SLN conduit depuis plusieurs années des travaux de recherche et de développement avec des partenaires industriels et universitaires calédoniens, australiens et métropolitains pour la mettre au point localement. L'objectif est d'installer une unité de stabilisation sur le site de Doniambo qui obtiendra sa propre autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud avec un agrément pour le traitement des déchets de Doniambo Energie.

Cette unité de stabilisation sera capable de rendre inertes la totalité des cendres et gypse de la Centrale C qui n'auront pas pu être valorisés.

La fraction de cendres valorisables en cimenterie est comprise entre 20 000 tonnes et 50 000 tonnes compte tenu des capacités du marché de la construction local et des perspectives d'export identifiées. Pour les besoins du calcul d'un scénario de compensation carbone, nous avons retenu une valeur intermédiaire de 36 000 tonnes. Le bilan carbone annuel tiendra compte de la fraction de cendres effectivement valorisées.

Il n'est pas prévu d'utiliser les cendres en amendement des terres agricoles.

### **Fiscalité écologique :**

Il n'existe aucune mesure de fiscalité écologique applicable en Nouvelle-Calédonie. Toutefois, dans la mesure où cela n'engendrerait pas de distorsion de concurrence pour SLN, Doniambo Energie s'engage, au travers de son Projet de Centrale C, dans une démarche volontaire de compensation carbone (alimentation d'un fonds, géré par SLN, qui serait destiné à la promotion d'actions visant à réduire les émissions de CO2). Le détail de cet engagement est déroulé au chapitre des gaz à effet de serre du dossier (Livre II-chapitre C, paragraphe 2.6).

### **Aides fiscales**

Il convient tout d'abord de rappeler le principe général, valable dans de nombreux pays, d'une défiscalisation : il s'agit d'encourager ou d'inciter à des investissements productifs pour développer l'emploi, soutenir ou doper l'économie et in fine les recettes fiscales générées par l'emploi et l'activité économique associés à l'investissement. Les Etats étant désargentés, ces aides incitatives ne sont pas apportées sous forme de subventions directes mais sous forme d'allègement fiscal ou «

défiscalisation ». A ce titre, une défiscalisation est un investissement fiscal rentable, consistant en un manque à gagner temporaire en vue d'un retour fiscal plus important et s'inscrivant dans la durée.

En Nouvelle Calédonie cette défiscalisation prend la forme :

- D'un allégement fiscal sur les droits de douanes
- D'un allégement fiscal sur l'impôt sur les sociétés

Par ailleurs il convient également de rappeler les principes et objectifs de la défiscalisation nationale vis-à-vis des Pays et Territoires d'outre mer. Introduits dans les années '80 avec la loi Pons. Il s'agissait d'isoler et de réserver une portion des transferts de l'Etat au budget de la Nouvelle Calédonie, au financement d'investissements calédoniens productifs, au sens de leur contribution à l'économie calédonienne et à l'emploi. Ces aides sont, à caractère d'aménagement des territoires ultramarins, visent à pallier les handicaps économiques structurels auxquels ils font face du fait notamment de leur éloignement, de leur isolement, et de leur taille sous-critique. Il ne s'agit pas ici de défiscalisation pour DBOE. De manière simplifiée, disons que l'état Français, pour motiver les financements ultramarin propose une défiscalisation à des investisseurs privés

La Nouvelle Calédonie a mis en place des mécanismes du même type (défiscalisation locale ou crédit d'impôt).

Concernant l'enjeu économique de l'investissement Centrale C :

- Sa contribution à l'économie calédonienne est indiscutable en ce sens où elle permet de pérenniser une industrie de valorisation locale du Nickel très créatrice de valeur et d'emploi (5 à 10% du PIB calédonien)
- Au-delà, l'investissement offrira une capacité de 350 GWh au réseau public calédonien dont Enercal a besoin pour accompagner l'évolution du marché électrique et l'extinction de ses moyens les moins compétitifs et les plus polluants (étant rappelé le rôle de la Centrale SLN pour la stabilité du réseau public)
- D'un point de vue économique, l'investissement permettra de redresser la compétitivité de l'usine de Doniambo, avec un abaissement d'environ 10Md la consommation annuelle de combustible (importé) et donc près de 4Md d'impôts annuels
- Enfin, l'investissement dans une centrale moderne améliorera fortement les performances environnementales de Doniambo, au cœur de Nouméa

Concernant les surcoûts « ultramarins » de l'investissement, ils sont importants comme pour toutes les infrastructures construites en Nouvelle Calédonie, et ont été évalués à 40Md (+65%) :

- Du fait de la petite taille du réseau électrique insulaire, il est nécessaire d'équiper l'industriel d'une centrale dédiée mais d'une taille très petite par rapport aux standards internationaux +150 M cfp/MW  
+27Md
- La construction est également pénalisée par le nombre réduit de structures d'hébergement pour les travailleurs et le coût élevé du génie civil +52 M cfp/MW  
+9Md
- L'éloignement de la Nouvelle-Calédonie par rapport aux principaux fournisseurs génère enfin des coûts supplémentaires en matière de logistique et spécifiquement en termes de gestion des pièces de rechange et de maintenance +21 M cfp/MW  
+4 Md

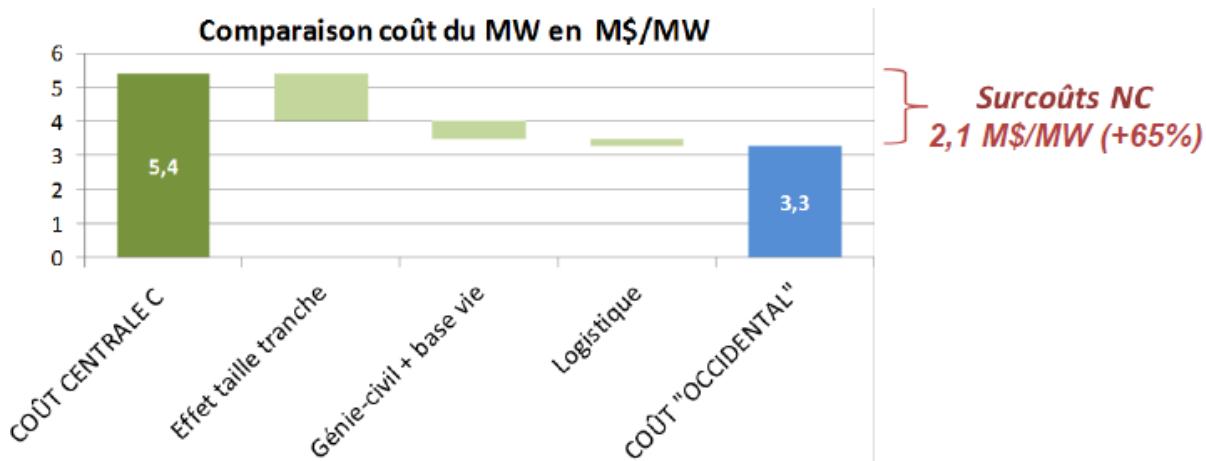


Figure IV-7 : Surcoût d'investissement pour la construction d'une centrale électrique en Nouvelle Calédonie (M\$/MW)

Le montant de l'aide sollicitée auprès de l'Etat français (via des investisseurs métropolitains), de l'ordre de 20 Md, et du crédit d'impôt sollicité auprès du gouvernement de la Nouvelle Calédonie, d'environ 9Md, sont de nature à mitiger ces surcoûts.

La subvention de l'Etat profite à plein à l'économie calédonienne et s'assimile à une subvention à la Nouvelle Calédonie, il est habituel qu'un accompagnement de la Nouvelle Calédonie soit également sollicité.

Ce crédit d'impôt local est à relativiser des éléments suivants :

- Il s'agit d'un manque à gagner fiscal à faire valoir à compter de 2020
- Ce manque à gagner est à mettre en regard avec les rendements économiques et fiscaux de l'investissement (c'est le principe d'une défiscalisation) :
  - 20 milliards de Francs Pacifique de travaux locaux de génie civil et de montage injectés dans l'économie calédonienne pendant la phase de construction de la centrale dès 2016
  - 4Md de rendement fiscal annuel en phase d'exploitation

### Sanitaire

Une part très importante du dossier d'étude d'impact est dédiée à l'évaluation du risque sanitaire (voir dossier de demande d'autorisation d'exploiter, Livre II chapitre C, annexes 8 et 9). Cette étude consiste en l'analyse très détaillée de l'exposition à long terme des populations voisines de la centrale C aux différentes émissions (atmosphériques et aqueuses), en tenant compte des modes de vie, de la répartition des populations, de l'assimilation par les organismes vivants entrant dans la chaîne alimentaire...

Conformément à la méthodologie nationale mise à jour par l'INERIS en Août 2013, des seuils d'exposition, pour chaque polluant, sont définis par des organismes internationaux définis tels que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme limite au-delà de laquelle des maladies chroniques sont susceptibles d'être générées.

L'évaluation du risque sanitaire aboutit à la comparaison des niveaux d'exposition liés aux émissions de la Centrale C avec ces seuils.

Du fait de la réduction significative des émissions de la Centrale C par rapport à la centrale actuelle au fioul, les conditions sanitaires des populations avoisinantes associées aux émissions de la centrale seront améliorée notablement. La conclusion de l'évaluation du risque sanitaire montre que les émissions de la future centrale seront largement inférieures aux valeurs seuils fixées par l'OMS (2 à 5 fois). Par conséquent il en résulte une absence de risque préoccupant.

**Observation 18 :** Monsieur Auzon Président de l'association « pour la sauvegarde de la nature en Nouvelle Calédonie ».

Remet une lettre au président de la commission d'enquête.

- « *Sur la forme : Impossible de consulter un document aussi important faute de temps et de connaissance, nous bornons donc à faire quelques remarques sur une centrale 100 % charbon.* »
- *Sur le fond :*
  - *En France comme en Allemagne il est préconisé : plus de charbon, pourquoi chez nous pour 40 ans ?*
  - *La puissance de 180 MW pourrait être fourni par du thermodynamique solaire (Espagne, Australie) nous demandons un mixte.*
  - *Que vont devenir les cendres ?*
  - *Quelle sera la qualité du charbon ? N'y aura-t-il pas de méthane dans le charbon, 1000 fois plus polluant.*
  - *Que fera-t-on du CO2 produit ?*
  - *La centrale au gaz ou avec énergie renouvelable est préférée (solaire, éolien, marée motrice, énergie thermique des profondeurs).*
  - *Une défiscalisation à 50 % est incomprise car le projet est contraire à Kyoto.*
  - *Le droit constitutionnel est de disposer d'un environnement sain.*
  - *Demande au président de la commission d'enquête de remettre un avis défavorable. »*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

**Composition du charbon :**

Le méthane qui résultera de l'extraction, du transport et de la combustion du charbon, serait comptabilisé dans notre bilan GES qui concerne l'ensemble des gaz à effet de serre puisqu'il est exprimé en CO<sub>2</sub> équivalent.

**Dépendance énergétique :**

La dépendance énergétique n'est pas du ressort du projet porté par Doniambo Energie.

En permettant de satisfaire totalement les besoins énergétiques de la SLN, la centrale C permet de redistribuer l'énergie hydraulique de Yaté au réseau public.

**Technologie obsolète :**

Comme décrit au titre du Livre II, Chapitre D, dans le contexte particulier d'une centrale électrique implantée en Nouvelle-Calédonie, les critères fondamentaux qui conduisent au choix à date des études d'une centrale au charbon pulvérisé sont :

- Le caractère éprouvé de la solution absolument nécessaire dans un contexte d'éloignement insulaire en vue de la maîtrise du risque industriel et de la sécurité,
- Un coût d'investissement et d'exploitation ne mettant pas en péril la pérennité du modèle économique de la SLN,
- Une disponibilité du combustible en cohérence avec la situation géographique de la Nouvelle-Calédonie : proximité, facilité de stockage et stabilité de l'approvisionnement,
- Une taille critique en ligne avec le besoin de puissance de la SLN,
- La compatibilité entre les contraintes d'exploitation de SLN et les paramètres du cycle thermodynamique pour la puissance ciblée : rendement, puissance, temps de démarrage,
- Une robustesse et une réactivité nécessaires au bon fonctionnement sur le réseau électrique de la Nouvelle-Calédonie comme du réseau électrique du site industriel de Doniambo.

### Gaz :

La comparaison entre la solution charbon et gaz est décrite dans le livre II partie D sur les raisons du projet.

La technologie des centrales au gaz à cycle combiné, qui fut examinée par le passé, permet d'atteindre un rendement élevé (> 50 %) grâce à la combinaison de deux étapes, la première utilisant des turbines à combustion, la seconde utilisant des turbines à vapeur; ces dernières étant alimentées par de la vapeur produite avec les gaz chauds d'échappement des premières à travers une chaudière de récupération.

Par ailleurs, les rejets atmosphériques de ces centrales ne contiennent naturellement que très peu de poussières et d'infimes quantités de SO<sub>2</sub> grâce au traitement du gaz en amont. Les émissions de CO<sub>2</sub> sont les plus basses que l'on puisse obtenir avec un combustible fossile.

Cependant, les problèmes rencontrés par cette technologie sont les suivants :

- Il est pratiquement impossible de conclure un contrat d'approvisionnement en gaz naturel liquéfié (GNL) auprès des vendeurs. Ce manque d'intérêt des fournisseurs est principalement dû à la faible quantité relative de gaz nécessaire pour la centrale SLN (200 kt/an) et à une taille de bateaux inhabituelle : le volume de notre approvisionnement annuel est celui d'une seule cargaison d'un méthanier typique du marché.
- Le prix du gaz est indexé sur le prix du pétrole et élevé dans la zone Asie-Pacifique. Ce coût est d'autant plus fort qu'une logistique de transport spécifique doit être mise en œuvre pour des petits volumes.
- Le stockage de quantités importantes de GNL sur site, à terre ou en mer, au sein d'une infrastructure qui serait exposée à des événements cycloniques ou à des risques de collision soulève des questions de sécurité et de sûreté. Une telle installation classerait automatiquement Doniambo Energie dans la catégorie des sites à Haut Risque Industriel.

### Mix énergétique :

Dans le cadre des études menées par DBOE sur les différentes filières de production d'électricité envisageables, la société d'ingénierie Jacobs, spécialiste des projets de centrales électriques, a effectué une synthèse des différents types de centrales électriques, dont les centrales thermodynamiques solaires. Cette étude (fournie en annexe du dossier de demande d'autorisation) envisage les contraintes de conception des différentes technologies compte tenu des besoins de l'usine de la SLN et du contexte technico-économique de la Nouvelle Calédonie, dont :

- Une disponibilité permanente de l'énergie électrique afin de préserver l'intégrité des fours : une interruption totale de l'alimentation d'un four ne doit jamais dépasser 24 h et un fonctionnement « au ralenti » avec un disponible de 90 MW ne doit pas dépasser 3 jours,
- Une solution technique éprouvée, fiable et réactive, dans la gamme de puissance correspondant aux besoins continus de la SLN étant donné l'éloignement de la Nouvelle Calédonie et le temps nécessaire afin d'effectuer des réparations si celles-ci font appel à une expertise spécifique,
- Une solution technique suffisamment robuste pour absorber les perturbations générées par les réseaux auxquels l'outil sera raccordé : le réseau calédonien et le réseau de l'usine pyro-métallurgique de la SLN. Le procédé de fusion génère des brusques changements de charge que le réseau calédonien ne peut absorber. La nouvelle centrale, tout comme l'actuelle, devra donc être capable de les gérer en conformité avec la réglementation électrique en vigueur.

Une des conclusions de l'analyse effectuée par Jacobs confirma que le caractère intermittent des énergies renouvelables, notamment au regard de la forte puissance du projet de SLN comparée à la

capacité du réseau de la Nouvelle Calédonie, créerait de fortes perturbations électromagnétiques sur le réseau et compliquerait son exploitation avec comme conséquence une disponibilité réduite dont souffriraient l'ensemble des consommateurs.

#### Bilan GES de la Nouvelle-Calédonie :

Les gaz à effet de serre, dont fait partie le CO<sub>2</sub>, participent au réchauffement climatique mondial, impactant des régions qui ne sont pas forcément celles qui sont responsables des émissions. Contrairement aux autres émissions, il ne s'agit pas d'un impact local mais global. Il est donc pertinent de considérer ce sujet avec une vision large, à l'échelle de l'impact associé.

Les émissions de CO<sub>2</sub> pour l'année 2014 (en millions de tonnes) sont présentées dans le tableau ci-après :

| Pays               | Émissions de CO <sub>2</sub> en 2014 (10 <sup>6</sup> tonnes) | Part du total mondial |
|--------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Chine              | 9 761                                                         | 27,50%                |
| États-Unis         | 5 995                                                         | 16,90%                |
| Inde               | 2 088                                                         | 5,60%                 |
| Russie             | 1 657                                                         | 4,70%                 |
| Japon              | 1 343                                                         | 3,80%                 |
| Allemagne          | 799                                                           | 2,20%                 |
| Corée du Sud       | 768                                                           | 2,20%                 |
| Arabie saoudite    | 665                                                           | 1,90%                 |
| Iran               | 650                                                           | 1,80%                 |
| Canada             | 621                                                           | 1,70%                 |
| Brésil             | 582                                                           | 1,60%                 |
| Indonésie          | 549                                                           | 1,50%                 |
| Mexique            | 500                                                           | 1,40%                 |
| Royaume-Uni        | 471                                                           | 1,30%                 |
| Afrique du Sud     | 452                                                           | 1,30%                 |
|                    |                                                               |                       |
| Nouvelle Calédonie | 4                                                             | 0,01%                 |

Source banque mondiale – nota n'intègre pas KNS à pleine puissance

La Nouvelle-Calédonie est donc très loin derrière les principaux émetteurs du globe, elle se trouve même en fond de classement avec environ 4 millions de tonnes annuelles, soit 0,01% des émissions annuelles.

A noter, même si ce ratio ne signifie pas grand-chose, que cela représente 20 tonnes de CO<sub>2</sub> par habitant.

La mise en service de la Centrale C ne bouleversera en aucun cas cette situation (baisse d'environ 10% des émissions de la Nouvelle-Calédonie)

Les émissions de GES de la Centrale C seront de l'ordre de 1 100 000 tonnes par jusqu'en 2031 puis 1 300 000 tonnes au-delà. La part de cette contribution dans le bilan des émissions de la Nouvelle Calédonie ne peut être donnée avec certitude dans la mesure où il n'existe pas d'inventaire actualisé des émissions de GES de la Nouvelle Calédonie.

### Capture CO2 :

Le paragraphe 2.6 du Livre II, Chapitre B traite des évolutions actuelles des connaissances scientifiques en matière de stockage de CO<sub>2</sub>. Il en ressort que la mise en œuvre du stockage géologique en Nouvelle Calédonie n'est pas encore techniquement envisageable et qu'une installation complète de captage, compression et stockage ne peut donc pas être prévue dès aujourd'hui. Toutefois Doniambo Energie prévoit, sur son site, tel que décrit dans le Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter, la place nécessaire à la construction des unités de captage et de stockage de CO<sub>2</sub> lorsque les technologies seront matures, tel que cela est demandé au titre de l'article 36 de la délibération 29-2014 relative aux grandes installations de combustion.

### Stockage des déchets

Les cendres générées par la Centrale C au cours de la première année (essais, rodage et réglages) seront en quantité limitée (30 000 tonnes) et n'auront pas une qualité stable. Elles ne pourront probablement pas être valorisées. Des cendres sous chaudière (mâchefers) et du gypse seront également générés en quantité moindre, respectivement 8 000 et 12 000 tonnes. Soit au total 50 000 tonnes de déchets produits pendant la phase de démarrage.

Ces déchets seront entreposés temporairement, en vue de leur stabilisation, dans une installation de transit, en trois alvéoles distinctes pour une capacité totale de 50 000 tonnes. Cette activité correspond à un classement sous la rubrique ICPE 2716 du code de l'environnement de la Province Sud. Cette installation de transit sera munie de dispositifs d'arrosage pour éviter les envols de poussières.

Il n'existe pas de disposition technique décrivant les équipements de captage et de traitement d'éventuelles eaux d'infiltration dans ce type d'installation dans les délibérations applicables. Consciente de la sensibilité locale, Doniambo Energie a choisi, de manière conservative, de s'astreindre à respecter pour ce sujet des dispositions prévues dans la délibération du 09/09/1997 qui sont plus contraignantes que nécessaires.

A l'issue de la période de démarrage de la centrale, lorsque les déchets auront atteint des caractéristiques compatibles avec leur valorisation, l'installation de transit sera vidée et les déchets qui y étaient entreposés temporairement seront envoyés vers une installation de stabilisation qui les rendra inertes. Les déchets ne séjourneront pas plus d'un an dans l'installation de transit.

Les cendres récupérées après la période de démarrage, pendant l'exploitation, seront quant à elles d'une qualité compatible avec la valorisation. La quantité de cendres volantes générée sera alors de 42 000 tonnes par an jusqu'en 2031 (la centrale tournera à une puissance moyenne de 160MW) puis de 56 000 tonnes/an lorsqu'il ne sera plus possible pour SLN de recourir à l'énergie produite par le barrage de Yaté et que la centrale C tournera à 180MW.

Tous ces déchets seront récupérés séparément et ne seront à aucun moment mélangés afin de garantir leur valorisation ou, à défaut, leur gestion par stabilisation puis stockage en décharge de déchets inertes.

La filière de stabilisation n'existe pas pour le moment en Nouvelle Calédonie. SLN conduit depuis plusieurs années des travaux de recherche et de développement avec des partenaires industriels et universitaires calédoniens, australiens et métropolitains pour la mettre au point localement. L'objectif est d'installer une unité de stabilisation sur le site de Doniambo qui obtiendra sa propre autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud avec un agrément pour le traitement des déchets de Doniambo Energie.

Cette unité de stabilisation sera capable de rendre inertes la totalité des cendres et gypse de la Centrale C qui n'auront pas pu être valorisés. Ces déchets inertes seront alors stockés au sein du site SLN de Doniambo (moyennant une extension de l'autorisation actuelle de SLN).

Il n'est ainsi pas prévu d'acheminer les cendres ou le gypse de la Centrale C vers l'installation de stockage de déchets de Gadji.

Dans le cas où aucune solution locale ne pouvait être trouvée, la fraction des déchets concernée serait envoyée vers une filière de gestion agréée à l'export.

### **Valorisation/Stabilisation des co-produits**

Le principe de stabilisation des cendres correspond exactement à celui de la valorisation en tant que liant hydraulique dans les bétons, mortiers ou ciments.

Le principe de la stabilisation consiste à intégrer la cendre en tant que liant hydraulique dans un mortier/béton en optimisant la formulation afin de minimiser les coûts tout en respectant les contraintes environnementales. Le principe même d'incorporation des cendres de centrale à charbon pulvérisé existe depuis des décennies en Europe dans la fabrication des ciments et des bétons. Le principe même a donc été éprouvé de longue date.

Après des premières études à la SLN et chez A2EP, nous avons fait appel aux Départements de Génie Civil et Environnemental de l'école des mines de Douai et d'Alès qui possèdent une grande expérience en valorisation et stabilisation des cendres et coproduits industriels. Un programme scientifique solide a d'ores et déjà été établi.

La filière de stabilisation n'existe pas pour le moment en Nouvelle Calédonie. SLN conduit depuis plusieurs années des travaux de recherche et de développement avec des partenaires industriels et universitaires calédoniens, australiens et métropolitains pour la mettre au point localement. L'objectif est d'installer une unité de stabilisation sur le site de Doniambo qui obtiendra sa propre autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud avec un agrément pour le traitement des déchets de Doniambo Energie.

Cette unité de stabilisation sera capable de rendre inertes la totalité des cendres et gypse de la Centrale C qui n'auront pas pu être valorisés.

La fraction de cendres valorisables en cimenterie est comprise entre 20 000 tonnes et 50 000 tonnes compte tenu des capacités du marché de la construction local et des perspectives d'export identifiées. Pour les besoins du calcul d'un scénario de compensation carbone, nous avons retenu une valeur intermédiaire de 36 000 tonnes. Le bilan carbone annuel tiendra compte de la fraction de cendres effectivement valorisées.

Il n'est pas prévu d'utiliser les cendres en amendement des terres agricoles.

### **Information du public :**

Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter relatif à la future Centrale C a été élaboré en application de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement au titre du Code de l'Environnement de la Province Sud. Dans le cadre de la procédure administrative d'instruction de la demande d'autorisation d'exploiter auprès du Président de la Province Sud, ce dossier doit respecter un certain formalisme en termes de contenu et de composition. L'analyse de la complétude et de la recevabilité du dossier conduite par le service inspecteur des installations classées de la Dimenc nécessite un niveau détaillé des informations techniques relatives à l'exploitation de la future centrale pour lui permettre de rendre son avis motivé au Président de la Province et de pouvoir émettre les prescriptions de l'arrêté d'autorisation d'exploiter.

Le code de l'environnement de la Province Sud prévoit que ce même dossier soit soumis à enquête publique. Le pétitionnaire a souhaité mettre à disposition des autorités administratives mais aussi du public, de façon la plus complète et la plus transparente possible, un niveau de détail d'informations suffisant et proportionné à l'ampleur du projet dans son contexte.

Tout à fait conscient que tout le public ne serait pas familier avec le secteur de la production d'énergie, le pétitionnaire a non seulement inclus des résumés non techniques pour chaque Livre du dossier, mais aussi un résumé non technique général dont l'objectif est de donner une vision complète des principaux aspects du projet, de faciliter la prise de connaissance des informations de nature techniques, environnementales et financières relatives au projet de la future centrale, et d'en permettre la bonne compréhension par tous.

Lors de l'enquête publique, des permanences ont eu lieu avec la présence de membres de la Commission d'Enquête. Le but de ces permanences était de pouvoir apporter des réponses à des éventuelles incompréhensions du dossier ou de pouvoir compléter l'information. De plus, une réunion publique a aussi eu lieu avant la fin de l'enquête publique lors de laquelle le pétitionnaire a fait une présentation des aspects du dossier, et a répondu aux demandes de clarifications.

Par ailleurs, le pétitionnaire a mis en place de nombreux forum pour informer le grand public, notamment au travers de journées portes ouvertes sur le Site de Doniambo en 2014 et 2015, qui ont permis de présenter le projet et répondre aux clarifications sur certains aspects, spécificités ou encore caractéristiques techniques du projet.

La réalisation de ce projet n'a pas encore commencé, actuellement seuls les travaux préparatoires ont commencé (nettoyage de la zone, étude géotechnique, demande de permis, ...).

### **Normes applicables – Droit à valeur constitutionnelle**

Les dispositions du Code de l'Environnement de la Province Sud ainsi que les délibérations s'y rapportant sont adoptées dans le respect de la Charte de l'Environnement telle que rappelée dans l'article 110-1 du Code de l'Environnement. La charte fait naître des devoirs aux personnes mais aussi devoir au législateur et aux autorités publiques. Le niveau constitutionnel de cette charte impose donc ses principes tant dans l'élaboration des délibérations que dans les procédures administratives auxquelles est soumis la demande d'autorisation d'exploiter de la future Centrale électrique du site du Doniambo.

### **Kyoto**

Cette question ne relève pas de la non-conformité mais de l'applicabilité de ces normes dans la réglementation locale. En application du principe de la « spécialité législative » de l'article 20 de la loi organique du 19 mars 1999, les normes réglementaires et législatives ne sont applicables en Nouvelle Calédonie que si elles font l'objet de mention expresse ou d'un texte spécial applicable.

Selon les termes de la loi organique du 19 mars 1999, les compétences liées à la protection de l'environnement relève des Provinces de la Nouvelle Calédonie, en l'espèce, celle de la Province Sud. La Centrale et ses installations connexes sont donc soumises au respect de la réglementation du Code de l'Environnement de la Province Sud ainsi qu'aux délibérations complémentaires prises par l'Assemblée de la Province Sud.

D'autre part, le statut de la Nouvelle-Calédonie ne lui permet pas d'être signataire directement des conventions internationales. Les conventions internationales ne peuvent être signées que par des Etats internationaux. La Nouvelle Calédonie, en tant que pays et territoire d'Outre-Mer, est aussi soumise au régime spécial d'association relevant du Traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne. De ce fait, lorsque la France ratifie une convention internationale ou transpose un texte européen en droit métropolitain, ces dispositions ne sont applicables en Nouvelle Calédonie que si elles font l'objet d'une mention expresse dans le texte métropolitain de transposition précisant son application en Nouvelle Calédonie ou qu'elles soient reprises dans un texte spécifique applicable en Nouvelle Calédonie.

Le Protocole de Kyoto a été ratifié par la Commission Européenne au nom de la Communauté Européenne. La France a signé ce texte dans le cadre de l'engagement de la Communauté Européenne. Or, le Traité de Rome de 1957 instituant la Communauté Européenne prévoit que ses

dispositions ainsi que celles de texte dérivé ne s'appliquent pas à la Nouvelle Calédonie. De ce fait, les dispositions du Protocole de Kyoto ne s'appliquent pas à la Nouvelle Calédonie.

Néanmoins, il convient de relever que, bien que la Province Sud ne soit pas soumise aux directives européennes, elle a décidé d'appliquer la Directive Européenne sur les grandes installations de combustion (dite « Directive IED »)

### Aides fiscales

Il convient tout d'abord de rappeler le principe général, valable dans de nombreux pays, d'une défiscalisation : il s'agit d'encourager ou d'inciter à des investissements productifs pour développer l'emploi, soutenir ou doper l'économie et in fine les recettes fiscales générées par l'emploi et l'activité économique associés à l'investissement. Les Etats étant désargentés, ces aides incitatives ne sont pas apportées sous forme de subventions directes mais sous forme d'allègement fiscal ou « défiscalisation ». A ce titre, une défiscalisation est un investissement fiscal rentable, consistant en un manque à gagner temporaire en vue d'un retour fiscal plus important et s'inscrivant dans la durée.

En Nouvelle Calédonie cette défiscalisation prend la forme :

- D'un allègement fiscal sur les droits de douanes
- D'un allègement fiscal sur l'impôt sur les sociétés

Par ailleurs il convient également de rappeler les principes et objectifs de la défiscalisation nationale vis-à-vis des Pays et Territoires d'outre mer. Introduits dans les années '80 avec la loi Pons. Il s'agissait d'isoler et de réservier une portion des transferts de l'Etat au budget de la Nouvelle Calédonie, au financement d'investissements calédoniens productifs, au sens de leur contribution à l'économie calédonienne et à l'emploi. Ces aides sont, à caractère d'aménagement des territoires ultramarins, visent à pallier les handicaps économiques structurels auxquels ils font face du fait notamment de leur éloignement, de leur isolement, et de leur taille sous-critique. Il ne s'agit pas ici de défiscalisation pour DBOE. De manière simplifiée, disons que l'état Français, pour motiver les financements ultramarins propose une défiscalisation à des investisseurs privé

La Nouvelle Calédonie a mis en place des mécanismes du même type (défiscalisation locale ou crédit d'impôt).

### Concernant l'enjeu économique de l'investissement Centrale C :

- Sa contribution à l'économie calédonienne est indiscutable en ce sens où elle permet de pérenniser une industrie de valorisation locale du Nickel très créatrice de valeur et d'emploi (5 à 10% du PIB calédonien)
- Au-delà, l'investissement offrira une capacité de 350 GWh au réseau public calédonien dont Enercal a besoin pour accompagner l'évolution du marché électrique et l'extinction de ses moyens les moins compétitifs et les plus polluants (étant rappelé le rôle de la Centrale SLN pour la stabilité du réseau public)
- D'un point de vue économique, l'investissement permettra de redresser la compétitivité de l'usine de Doniambo, avec un abaissement d'environ 10Md la consommation annuelle de combustible (importé) et donc près de 4Md d'impôts annuels
- Enfin, l'investissement dans une centrale moderne améliorera fortement les performances environnementales de Doniambo, au cœur de Nouméa

### Concernant les surcoûts « ultramarins » de l'investissement, ils sont importants comme pour toutes les infrastructures construites en Nouvelle Calédonie, et ont été évalués à 40Md (+65%) :

- Du fait de la petite taille du réseau électrique insulaire, il est nécessaire d'équiper l'industriel d'une centrale dédiée mais d'une taille très petite par rapport aux standards internationaux

+150 M cfp/MW  
+27Md

- La construction est également pénalisée par le nombre réduit de structures d'hébergement pour les travailleurs et le coût élevé du génie civil +52 M cfp/MW  
+9Md
- L'éloignement de la Nouvelle-Calédonie par rapport aux principaux fournisseurs génère enfin des coûts supplémentaires en matière de logistique et spécifiquement en termes de gestion des pièces de rechange et de maintenance +21 M cfp/MW  
+4 Md

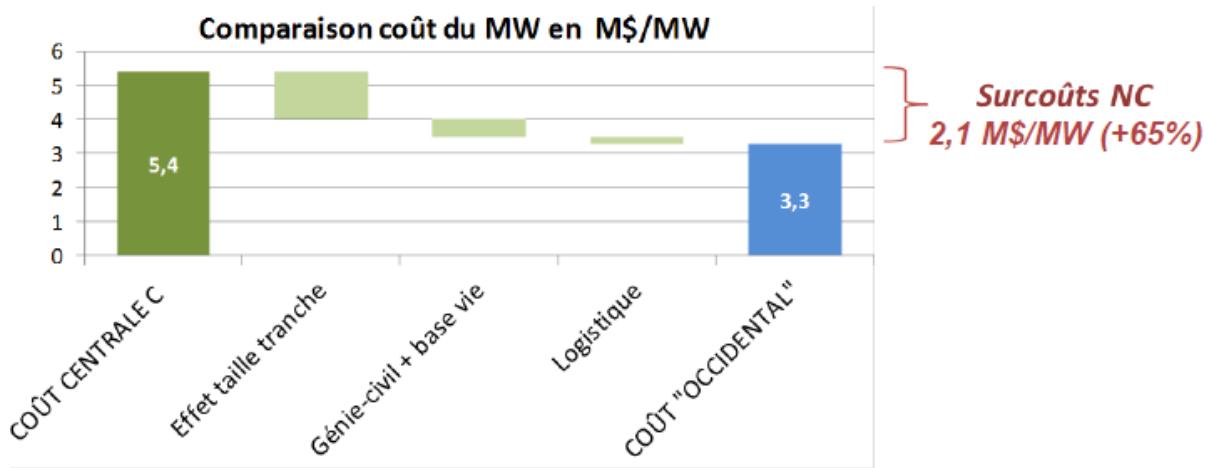


Figure IV-7 : Surcoût d'investissement pour la construction d'une centrale électrique en Nouvelle Calédonie (M\$/MW)

Le montant de l'aide sollicitée auprès de l'Etat français (via des investisseurs métropolitains), de l'ordre de 20 Md, et du crédit d'impôt sollicité auprès du gouvernement de la Nouvelle Calédonie, d'environ 9Md, sont de nature à mitiger ces surcoûts.

La subvention de l'Etat profite à plein à l'économie calédonienne et s'assimile à une subvention à la Nouvelle Calédonie, il est habituel qu'un accompagnement de la Nouvelle Calédonie soit également sollicité.

Ce crédit d'impôt local est à relativiser des éléments suivants :

- Il s'agit d'un manque à gagner fiscal à faire valoir à compter de 2020
- Ce manque à gagner est à mettre en regard avec les rendements économiques et fiscaux de l'investissement (c'est le principe d'une défiscalisation) :
  - 20 milliards de Francs Pacifique de travaux locaux de génie civil et de montage injectés dans l'économie calédonienne pendant la phase de construction de la centrale dès 2016
  - 4Md de rendement fiscal annuel en phase d'exploitation

### **Observation 19 : signature illisible**

« Je suis apolitique et contre le projet qui va impacter l'environnement et la santé.

- Ce choix est politique car l'état français détient 56 % des parts de la société.
- Que fait-on de la pétition qui a recueilli 8000 signatures.
- Des études indépendantes ont-elles été faites pour charbon plus énergies renouvelables.
- Pourquoi ne pas changer de procédé métallurgique et se rapprocher de Valé.
- L'argent des contribuables dans un projet polluant est inacceptable.
- Que faire des déchets ? Peut-être sur des terres agricoles comme cela se fait pour les stations d'épuration ?
- Priorité à la transition énergétique ».

### Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

#### **Pétition**

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

#### **Délocalisation de l'usine SLN**

Le présent dossier traite de la nouvelle centrale électrique de Doniambo Energie qui a pour but d'alimenter l'usine de la SLN. Ce nouvel investissement fait suite à tous les investissements précédemment effectués par SLN dans son usine de production pyro-métallurgique et correspond à la dernière étape d'un cycle complet d'investissement dans son outil de production. On notera également que la SLN est présente sur le site de Doniambo depuis près d'un siècle. Elle y fait travailler environ 1 500 personnes, ce qui correspond à un impact d'au moins 10 000 personnes, en prenant en compte les familles et les fournisseurs.

Déplacer une usine comme celle de Doniambo aurait plusieurs contraintes :

- Trouver un lieu d'accueil qui pourrait accueillir des infrastructures portuaires équivalentes à celles de la Grande Rade ;
- Risquer d'avoir un impact environnemental considérable sur les zones où il faudra construire la nouvelle usine ;
- Engendrer un coût de construction excessif, qui rendrait impossible l'investissement.

#### **Valorisation/Stabilisation des co-produits :**

La fraction de cendres valorisables en cimenterie est comprise entre 20 000 tonnes et 50 000 tonnes compte tenu des capacités du marché de la construction local et des perspectives d'export identifiées. Pour les besoins du calcul d'un scénario de compensation carbone, nous avons retenu une valeur intermédiaire de 36 000 tonnes. Le bilan carbone annuel tiendra compte de la fraction de cendres effectivement valorisées.

Le principe de stabilisation des cendres correspond exactement à celui de la valorisation en tant que liant hydraulique dans les bétons, mortiers ou ciments.

Le principe de la stabilisation consiste à intégrer la cendre en tant que liant hydraulique dans un mortier/béton en optimisant la formulation afin de minimiser les coûts tout en respectant les contraintes environnementales. Le principe même d'incorporation des cendres de centrale à charbon pulvérisé existe depuis des décennies en Europe dans la fabrication des ciments et des bétons. Le principe même a donc été éprouvé de longue date.

Après des premières études à la SLN et chez A2EP, nous avons fait appel aux Départements de Génie Civil et Environnemental de l'école des mines de Douai et d'Alès qui possèdent une grande

expérience en valorisation et stabilisation des cendres et coproduits industriels. Un programme scientifique solide a d'ores et déjà été établi.

La filière de stabilisation n'existe pas pour le moment en Nouvelle Calédonie. SLN conduit depuis plusieurs années des travaux de recherche et de développement avec des partenaires industriels et universitaires calédoniens, australiens et métropolitains pour la mettre au point localement. L'objectif est d'installer une unité de stabilisation sur le site de Doniambo qui obtiendra sa propre autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud avec un agrément pour le traitement des déchets de Doniambo Energie.

Cette unité de stabilisation sera capable de rendre inertes la totalité des cendres et gypse de la Centrale C qui n'auront pas pu être valorisés.

Il n'est pas prévu d'utiliser les cendres en amendement des terres agricoles.

### **Politique énergétique territoriale**

Aujourd'hui les centrales de Prony et de KNS sont construites et installées toutes deux au plus près de l'usine qu'elles alimentent. La centrale C devra également être au plus près de l'usine de Doniambo pour garantir la sécurité des fours et au plus près de Nouméa pour garantir la qualité et la fiabilité de l'alimentation électrique de la ville (risque pesant sur une ligne de transport électrique).

La mutualisation de la production d'électricité pour les 3 usines de traitement de nickel et pour la distribution publique relevait d'un choix de stratégie énergétique à l'initiative du gouvernement. Doniambo Energie propose un projet qui permet de pérenniser le modèle économique de la SLN, d'améliorer notamment ses performances environnementales et ramener la société calédonienne dans une position supportable par rapport à ses principaux concurrents, tout en continuant à contribuer fortement à la stabilité du réseau électrique calédonien grâce à sa proximité au réseau électrique de Nouméa qui correspond aux principaux besoins en terme de consommation électrique.

### **Mix énergétique :**

Dans le cadre des études menées par DBOE sur les différentes filières de production d'électricité envisageables, la société d'ingénierie Jacobs, spécialiste des projets de centrales électriques, a effectué une synthèse des différents types de centrales électriques, dont les centrales thermodynamiques solaires. Cette étude (fournie en annexe du dossier de demande d'autorisation) envisage les contraintes de conception des différentes technologies compte tenu des besoins de l'usine de la SLN et du contexte technico-économique de la Nouvelle Calédonie, dont :

- Une disponibilité permanente de l'énergie électrique afin de préserver l'intégrité des fours : une interruption totale de l'alimentation d'un four ne doit jamais dépasser 24 h et un fonctionnement « au ralenti » avec un disponible de 90 MW ne doit pas dépasser 3 jours,
- Une solution technique éprouvée, fiable et réactive, dans la gamme de puissance correspondant aux besoins continus de la SLN étant donné l'éloignement de la Nouvelle Calédonie et le temps nécessaire afin d'effectuer des réparations si celles-ci font appel à une expertise spécifique,
- Une solution technique suffisamment robuste pour absorber les perturbations générées par les réseaux auxquels l'outil sera raccordé : le réseau calédonien et le réseau de l'usine pyrométallurgique de la SLN. Le procédé de fusion génère des brusques changements de charge que le réseau calédonien ne peut absorber. La nouvelle centrale, tout comme l'actuelle, devra donc être capable de les gérer en conformité avec la réglementation électrique en vigueur.

Une des conclusions de l'analyse effectuée par Jacobs confirma que le caractère intermittent des énergies renouvelables, notamment au regard de la forte puissance du projet de SLN comparée à la capacité du réseau de la Nouvelle Calédonie. Cela créerait de fortes perturbations électromagnétiques sur le réseau et compliquerait son exploitation avec comme conséquence une disponibilité réduite dont souffriraient l'ensemble des consommateurs.

La synthèse effectuée par la société Jacobs est confortée par l'analyse du fonctionnement des centrales électriques renouvelables installées en Nouvelle Calédonie. En effet, que ce soient les parcs éoliens, comme Kafeate, ou les centrales solaires comme Helios Bay, leur niveau de disponibilité globale est de l'ordre de 20% sur une année. Dans le cas de la centrale C, et sur la base d'une disponibilité globale de 20%, l'utilisation de 10% d'énergie renouvelable correspondrait ainsi à l'installation de 90MW d'énergie renouvelable.

Hormis le fait qu'un tel scénario créerait un énorme surcoût d'investissement (centrales, installations de stockage d'énergie et lignes de transport électrique), remettant en cause la viabilité économique du projet, celui-ci entraînerait également les risques techniques majeurs suivants :

- Les fluctuations électriques liées au fonctionnement des fours à fusion ne pourraient plus être absorbées par la centrale C lorsque la part d'énergie renouvelable serait à son pic (90MW, soit plus de la moitié des besoins de SLN et quasiment l'équivalent de la consommation de la distribution publique).
- Les fluctuations électriques liées à l'intermittence des énergies renouvelables devraient être absorbées partiellement par le réseau électrique calédonien compliquant ainsi son exploitation et induisant très probablement des perturbations chez les consommateurs. Elles impacteraient également très fortement le fonctionnement de l'usine de SLN.
- L'installation de 90MW d'énergie renouvelable afin d'en utiliser en moyenne 20%, soit 18MW, devrait être effectuée à l'extérieur de Nouméa sur 200 hectares environ et ferait donc également appel à l'installation de lignes électriques de fortes capacités afin de pouvoir faire transiter l'énergie produite durant les pics de fonctionnement, soit 90MW. Dans le cas de la Nouvelle Calédonie, soumise à un climat cyclonique, l'utilisation de lignes électriques pour une large partie de l'électricité (pic de production) entre le lieu de production de l'énergie et son utilisation ne permet pas de répondre à la contrainte de disponibilité permanente garantie de l'énergie électrique des fours de fusion. Le risque associé est beaucoup trop élevé pour le fonctionnement de SLN.

La conclusion apportée par Jacobs fut également confirmée par la mission d'expertise menée par les ministères de l'Industrie, de l'Environnement et des Outremer à la demande d'élus calédoniens.

**Observation 20 :** Madame Soubonner

*« J'appelle l'équipe dirigeante en place qui nous avait promis de s'opposer à l'usine charbon de faire le maximum pour limiter les dégâts. Une usine au centre d'une ville n'est plus tenable, l'impact sanitaire existe réellement et ne va que s'amplifier dans le temps avec les 2 usines du sud.*

*Je souhaite qu'il y ait une volonté POLITIQUE de sortir ce pays du désordre sanitaire et de protéger les générations futures. C'est le devoir des responsables ».*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

**Délocalisation de la centrale :**

La centrale est quasi exclusivement destinée à l'alimentation de l'usine et doit satisfaire, pour ce qui est de son site d'implantation, aux impératifs suivants :

- En permanence, garantir la disponibilité de l'énergie produite pour l'usine afin de préserver l'intégrité des fours (une interruption totale de l'alimentation d'un four ne doit jamais dépasser 24 h et un fonctionnement « au ralenti » avec un disponible de 90 MW ne doit pas dépasser 3 jours).
- Plusieurs fois par mois garantir la qualité de l'énergie fournie par le réseau calédonien au public. La centrale de la SLN est le seul équipement de Nouvelle-Calédonie capable de garantir la fiabilité du réseau : elle évite une cinquantaine de coupure générale de courant sur tout le Territoire chaque année et maintient la qualité de l'énergie (fréquence et tension stable) en continu toute l'année. Sans cela les appareils électroniques domestiques grilleraient.

Ces deux missions ne peuvent être assurées que si la Centrale est au plus près des consommateurs (Nouméa et SLN), le risque ne peut pas être pris de connaître un incident sur une ligne de transport d'électricité.

**Pollution eaux :**

Les effluents aqueux rejetés seront conformes aux exigences de la Délibération cadrant l'exploitation des Grandes Installations de Combustion, récemment publié par la Province Sud (délib. 29-2014/BAPS/DIMENC).

L'eau de mer sera traitée par chloration.

La chloration est assurée par ajout d'hypochlorite de sodium (NaClO) produit par électro chloration.

Il n'est pas envisagé d'utiliser des produits de traitement tels que le sulfate de fer

La qualité de l'eau de mer rejetée sera de composition identique à celle de l'eau pompée.

Aucun apport de matière en suspension supplémentaire ou d'autres éléments indésirables n'est à prévoir.

Les mesures sont prises pour prévenir et corriger tout envol de cendres au travers de :

- L'humidification des cendres à leur collecte
- L'arrosage du stock de cendres en transit.

L'envol de cendres est donc maîtrisé. La contamination des eaux souterraines n'est pas possible par envol de cendres

**Qualité air**

La dispersion atmosphérique prend bien en compte l'interaction des gaz de la centrale C avec les émissions actuelles de l'usine, puisque le dossier s'attache à décrire les impacts du Projet sur l'environnement dans lequel il va être implanté. Les effets générés par les activités de l'usine de

Doniambo, tout comme celles de la ville et du reste de la zone industrielle sont ainsi tous considérés puisqu'ils font partie de l'environnement, de l'état initial.

Les résultats de mesures Scal'Air montrent que la qualité de l'air est correcte actuellement pour l'ensemble usine SLN avec la centrale B en fonctionnement. Les résultats lorsque la centrale C sera en fonctionnement seront donc logiquement meilleurs.

L'analyse de cette dispersion atmosphérique montre qu'une amélioration notable de la qualité de l'air sera observée avec la mise en service de la centrale C.

Pour illustration, au niveau de la zone habitée la plus exposée, la mise en place du projet de «Centrale C» entraîne :

- Une réduction des concentrations de NOx dans l'air de 89,6 % ,
- Une réduction de 85 % de l'étendue du panache pour les concentrations de NOx dans l'air supérieure ou égale à 0,2 µg/m3.
- Une réduction des concentrations de PM10 dans l'air de 94,7 % ,
- Une réduction de 79,2 % de l'étendue du panache pour les concentrations de PM10 dans l'air supérieure ou égale à 0,01 µg/m3.
- Une réduction des concentrations des métaux dans l'air de 48,8 % ,
- Une réduction de 46,3 % de l'étendue du panache pour les concentrations de métaux dans l'air supérieure ou égale à 5 ng/m3.

De plus, l'étude de risques sanitaires a permis de conclure que les risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques de la future centrale, sont non préoccupants en l'état actuel des connaissances et ne présentent pas de danger pour les riverains.

#### **Poussières :**

Au travers de l'autorisation d'exploiter de la SLN, les émissions de poussières sont cadrées.

Au fil des ans, des progrès notables ont été observés sur la réduction des émissions de poussières avec la mise en place de nouveaux équipements de dépollution et via une amélioration de la fiabilité des équipements. On notera pour exemple le nouvel électrofiltre de l'unité de pré-séchage, mis en service en avril 2013, et qui a permis de réduire de plus de 50% les rejets canalisés de l'usine pyrométallurgique.

La mise en service de la centrale C s'inscrit dans cette logique d'amélioration continue, puisque, par rapport à la centrale actuelle, les émissions de poussières seront divisées par 15. Ce qui signifie qu'au final, la future centrale électrique permettra de diminuer les émissions de poussières de Doniambo de 40 %.

#### **Sanitaire :**

Une part très importante du dossier d'étude d'impact est dédiée à l'évaluation du risque sanitaire (voir dossier de demande d'autorisation d'exploiter, Livre II chapitre C, annexes 8 et 9). Cette étude consiste en l'analyse très détaillée de l'exposition à long terme des populations voisines de la centrale C aux différentes émissions (atmosphériques et aqueuses), en tenant compte des modes de vie, de la répartition des populations, de l'assimilation par les organismes vivants entrant dans la chaîne alimentaire...

Conformément à la méthodologie nationale mise à jour par l'INERIS en Août 2013, des seuils d'exposition, pour chaque polluant, sont définis par des organismes internationaux définis tels que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme limite au-delà de laquelle des maladies chroniques sont susceptibles d'être générées.

L'évaluation du risque sanitaire aboutit à la comparaison des niveaux d'exposition liés aux émissions de la Centrale C avec ces seuils.

Du fait de la réduction significative des émissions de la Centrale C par rapport à la centrale actuelle au fioul, les conditions sanitaires des populations avoisinantes associées aux émissions de la centrale seront améliorée notablement. La conclusion de l'évaluation du risque sanitaire montre que les émissions de la future centrale seront largement inférieures aux valeurs seuils fixées par l'OMS (2 à 5 fois). Par conséquent il en résulte une absence de risque préoccupant.

**Observation 21 : Monsieur Bon**

*« Soutient le projet, seule alternative crédible sur le plan environnemental et économique, il remet la SLN dans la course et fait vivre le Nouvelle Calédonie. »*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 22 : Monsieur Perrel**

*« Le seul projet viable pour permettre à la SLN de poursuivre pendant 40 ans son activité qui fait vivre des milliers de salariés. »*

*La SLN est une entreprise responsable depuis 135 ans, elle mérite une considération au moins aussi importante pour ses projets que les autres acteurs du nickel en Calédonie qui ont bénéficiés de toute la bienveillance politique et environnementale pour les projets menés depuis 10 ans.*

*OUI à la centrale C qui garantit pendant 40 ans la vie de plus de 10 000 familles. »*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 23 : Monsieur Thomas**

*« Soutien au projet qui est le seul viable économiquement et technologiquement. Aucune centrale écologique ne répond au problème de Doniambo, le déplacement est impossible quand on connaît le réseau électrique calédonien. »*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 24 : Monsieur Regnault**

*« Pour le maintien de l'emploi, l'amélioration des performances environnementales et économiques, il apporte son soutien au projet. »*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 25 : Monsieur Carione**

*« Soutien au projet qui permet au pays d'exister. »*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 26 :** Monsieur Garrec

« *Oui à la centrale le plus tôt possible* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 27 :** Monsieur Olry

« *Je soutiens ce projet indispensable que je ne considère pas comme malsain pour la santé.* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 28 :** Monsieur Wajalidi

« *Cette centrale est primordiale pour la pérennité de notre usine, je suis totalement pour.* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 29 :** signature illisible

« *Le temps de réflexion a été utilisé pour s'engager dans la bonne voie.* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 30 :** Monsieur Winer

« *Chaque année qui passe donne l'illusion qu'un projet encore meilleur avec une technologie du futur verra le jour. Malheureusement chaque année de retard prépare la mise à mort d'une industrie qui assure la qualité de vie des habitants du pays. Projet avec les normes les plus récentes à lancer au plus vite.* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 31 :** Madame Neumayer et monsieur Faucompré

- *Le choix est-il déjà fait ou non pour la centrale à charbon ?*
- *Pourquoi la Nouvelle Calédonie n'a-t-elle pas une politique commune pour l'énergie cela aurait permis un choix beaucoup plus judicieux que 3 usines au charbon. Les 3 usines devraient s'entendre pour un choix commun, seront-nous toujours à la merci des politiques qui ne s'entendent pas au détriment de la santé.*
- *Pourquoi une partie de cette centrale n'intègre pas des énergies propres, en Nouvelle Calédonie le solaire est pratiquement inexistant ?*
- *Pourquoi ne pas rapprocher les 2 centrales Goro et Doniambo avec une centrale loin de Nouméa ?*
- *Est-ce que la SLN va vraiment s'engager, sur son propre site, à réduire d'une manière très conséquente les poussières ?*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :
**Délocalisation de l'usine SLN**

Le présent dossier traite de la nouvelle centrale électrique de Doniambo Energie qui a pour but d'alimenter l'usine de la SLN. On notera cependant que la SLN est présente sur le site de Doniambo depuis près d'un siècle. Elle y fait travailler environ 1 500 personnes, ce qui correspond à un impact d'au moins 10 000 personnes, en prenant en compte les familles et les fournisseurs.

Déplacer une usine comme celle de Doniambo aurait plusieurs contraintes :

- Trouver un lieu d'accueil qui pourrait accueillir des infrastructures portuaires équivalentes à celles de la Grande Rade ;
- Risquer d'avoir un impact environnemental considérable sur les zones où il faudra construire la nouvelle usine ;
- Engendrer un coût de construction excessif, qui rendrait impossible l'investissement.

**Délocalisation de la centrale :**

La centrale est quasi exclusivement destinée à l'alimentation de l'usine et doit satisfaire, pour ce qui est de son site d'implantation, aux impératifs suivants :

- En permanence, garantir la disponibilité de l'énergie produite pour l'usine afin de préserver l'intégrité des fours (une interruption totale de l'alimentation d'un four ne doit jamais dépasser 24 h et un fonctionnement « au ralenti » avec un disponible de 90 MW ne doit pas dépasser 3 jours).
- Plusieurs fois par mois garantir la qualité de l'énergie fournie par le réseau calédonien au public. La centrale de la SLN est le seul équipement de Nouvelle-Calédonie capable de garantir la fiabilité du réseau : elle évite une cinquantaine de coupure générale de courant sur tout le Territoire chaque année et maintient la qualité de l'énergie (fréquence et tension stable) en continu toute l'année. Sans cela les appareils électroniques domestiques grilleraient.

Ces deux missions ne peuvent être assurées que si la Centrale est au plus près des consommateurs (Nouméa et SLN), le risque ne peut pas être pris de connaître un incident sur une ligne de transport d'électricité.

**Mix énergétique :**

Dans le cadre des études menées par DBOE sur les différentes filières de production d'électricité envisageables, la société d'ingénierie Jacobs, spécialiste des projets de centrales électriques, a effectué une synthèse des différents types de centrales électriques, dont les centrales

thermodynamiques solaires. Cette étude (fournie en annexe du dossier de demande d'autorisation) envisage les contraintes de conception des différentes technologies compte tenu des besoins de l'usine de la SLN et du contexte technico-économique de la Nouvelle Calédonie, dont :

- Une disponibilité permanente de l'énergie électrique afin de préserver l'intégrité des fours : une interruption totale de l'alimentation d'un four ne doit jamais dépasser 24 h et un fonctionnement « au ralenti » avec un disponible de 90 MW ne doit pas dépasser 3 jours,
- Une solution technique éprouvée, fiable et réactive, dans la gamme de puissance correspondant aux besoins continus de la SLN étant donné l'éloignement de la Nouvelle Calédonie et le temps nécessaire afin d'effectuer des réparations si celles-ci font appel à une expertise spécifique,
- Une solution technique suffisamment robuste pour absorber les perturbations générées par les réseaux auxquels l'outil sera raccordé : le réseau calédonien et le réseau de l'usine pyrométallurgique de la SLN. Le procédé de fusion génère des brusques changements de charge que le réseau calédonien ne peut absorber. La nouvelle centrale, tout comme l'actuelle, devra donc être capable de les gérer en conformité avec la réglementation électrique en vigueur.

Une des conclusions de l'analyse effectuée par Jacobs confirma que le caractère intermittent des énergies renouvelables, notamment au regard de la forte puissance du projet de SLN comparée à la capacité du réseau de la Nouvelle Calédonie, créerait de fortes perturbations électromagnétiques sur le réseau et compliquerait son exploitation avec comme conséquence une disponibilité réduite dont souffriraient l'ensemble des consommateurs. Ainsi le choix est le résultat des diverses études menées à date ayant conduit au dépôt de ce dossier

La synthèse effectuée par la société Jacobs est confortée par l'analyse du fonctionnement des centrales électriques renouvelables installées en Nouvelle Calédonie. En effet, que ce soient les parcs éoliens, comme Kafeate, ou les centrales solaires comme Helios Bay, leur niveau de disponibilité globale est de l'ordre de 20% sur une année. Dans le cas de la centrale C, et sur la base d'une disponibilité globale de 20%, l'utilisation de 10% d'énergie renouvelable correspondrait ainsi à l'installation de 90MW d'énergie renouvelable.

Hormis le fait qu'un tel scénario créerait un énorme surcoût d'investissement (centrales, installations de stockage d'énergie et lignes de transport électrique), remettant en cause la viabilité économique du projet, celui-ci entraînerait également les risques techniques majeurs suivants :

- Les fluctuations électriques liées au fonctionnement des fours à fusion ne pourraient plus être absorbées par la centrale C lorsque la part d'énergie renouvelable serait à son pic (90MW, soit plus de la moitié des besoins de SLN et quasiment l'équivalent de la consommation de la distribution publique).
- Les fluctuations électriques liées à l'intermittence des énergies renouvelables devraient être absorbées partiellement par le réseau électrique calédonien compliquant ainsi son exploitation et induisant très probablement des perturbations chez les consommateurs. Elles impacteraient également très fortement le fonctionnement de l'usine de SLN.
- L'installation de 90MW d'énergie renouvelable afin d'en utiliser en moyenne 20%, soit 18MW, devrait être effectuée à l'extérieur de Nouméa sur 200 hectares environ et ferait donc également appel à l'installation de lignes électriques de fortes capacités afin de pouvoir faire transiter l'énergie produite durant les pics de fonctionnement, soit 90MW. Dans le cas de la Nouvelle Calédonie, soumise à un climat cyclonique, l'utilisation de lignes électriques pour une large partie de l'électricité (pic de production) entre le lieu de production de

l'énergie et son utilisation ne permet pas de répondre à la contrainte de disponibilité permanente garantie de l'énergie électrique des fours de fusion. Le risque associé est beaucoup trop élevé pour le fonctionnement de SLN.

La conclusion apportée par Jacobs fut également confirmée par la mission d'expertise menée par les ministères de l'Industrie, de l'Environnement et des Outre-mer à la demande d'élus calédoniens.

### **Politique énergétique territoriale**

Aujourd'hui les centrales de Prony et de KNS sont construites et installées toutes deux au plus près de l'usine qu'elles alimentent. La centrale C devra également être au plus près de l'usine de Doniambo pour garantir la sécurité des fours et au plus près de Nouméa pour garantir la qualité et la fiabilité de l'alimentation électrique de la ville (risque pesant sur une ligne de transport électrique).

La mutualisation de la production d'électricité pour les 3 usines de traitement de nickel et pour la distribution publique relevait d'un choix de stratégie énergétique à l'initiative du gouvernement. Doniambo Energie propose un projet qui permet de pérenniser le modèle économique de la SLN, d'améliorer notamment ses performances environnementales et ramener la société calédonienne dans une position supportable par rapport à ses principaux concurrents.

### **Poussières**

Au travers de l'autorisation d'exploiter de la SLN, les émissions de poussières sont cadrées.

Au fil des ans, des progrès notables ont été observés sur la réduction des émissions de poussières avec la mise en place de nouveaux équipements de dépollution et via une amélioration de la fiabilité des équipements. On notera pour exemple le nouvel électrofiltre de l'unité de pré-séchage, mis en service en avril 2013, et qui a permis de réduire de plus de 50% les rejets canalisés de l'usine pyrométallurgique.

La mise en service de la centrale C s'inscrit dans cette logique d'amélioration continue, puisque, par rapport à la centrale actuelle, les émissions de poussières seront divisées par 15. Ce qui signifie qu'au final, grâce à cette nouvelle étape, la future centrale électrique permettra de diminuer la totalité des émissions de poussières du site de Doniambo de 40 %.

**Observation 32 :** Madame Bartillat

« *Contre la centrale 100 % charbon, la baisse de CO2 de 15 % est trop faible.*

*Le mercure rejeté va rendre impropre la consommation des ressources marines. »*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

**Bilan GES de la Nouvelle-Calédonie :**

Les gaz à effet de serre, dont fait partie le CO<sub>2</sub>, participent au réchauffement climatique mondial, impactant des régions qui ne sont pas forcément celles qui sont responsables des émissions. Contrairement aux autres émissions, il ne s'agit pas d'un impact local mais global. Il est donc pertinent de considérer ce sujet avec une vision large, à l'échelle de l'impact associé.

Les émissions de CO<sub>2</sub> pour l'année 2014 (en millions de tonnes) sont présentées dans le tableau ci-après :

| Pays               | Émissions de CO <sub>2</sub> en 2014 (10 <sup>6</sup> tonnes) | Part du total mondial |
|--------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Chine              | 9 761                                                         | 27,50%                |
| États-Unis         | 5 995                                                         | 16,90%                |
| Inde               | 2 088                                                         | 5,60%                 |
| Russie             | 1 657                                                         | 4,70%                 |
| Japon              | 1 343                                                         | 3,80%                 |
| Allemagne          | 799                                                           | 2,20%                 |
| Corée du Sud       | 768                                                           | 2,20%                 |
| Arabie saoudite    | 665                                                           | 1,90%                 |
| Iran               | 650                                                           | 1,80%                 |
| Canada             | 621                                                           | 1,70%                 |
| Brésil             | 582                                                           | 1,60%                 |
| Indonésie          | 549                                                           | 1,50%                 |
| Mexique            | 500                                                           | 1,40%                 |
| Royaume-Uni        | 471                                                           | 1,30%                 |
| Afrique du Sud     | 452                                                           | 1,30%                 |
|                    |                                                               |                       |
| Nouvelle Calédonie | 4                                                             | 0,01%                 |

*Source banque mondiale – nota n'intègre pas KNS à pleine puissance*

La Nouvelle-Calédonie est donc très loin derrière les principaux émetteurs du globe, elle se trouve même en fond de classement avec environ 4 millions de tonnes annuelles, soit 0,01% des émissions annuelles.

A noter, même si ce ratio ne signifie pas grand-chose, que cela représente 20 tonnes de CO<sub>2</sub> par habitant.

La mise en service de la Centrale C ne bouleversera en aucun cas cette situation (baisse d'environ 10% des émissions de la Nouvelle-Calédonie)

Les émissions de GES de la Centrale C seront de l'ordre de 1 100 000 tonnes par jusqu'en 2031 puis 1 300 000 tonnes au-delà. La part de cette contribution dans le bilan des émissions de la Nouvelle Calédonie ne peut être donnée avec certitude dans la mesure où il n'existe pas d'inventaire actualisé des émissions de GES de la Nouvelle Calédonie.

#### **Bilan GES du Projet :**

Le charbon est l'énergie fossile qui émet le plus de CO<sub>2</sub> par thermie produite. Même en investissant dans des technologies permettant le meilleur rendement possible, une centrale au charbon émet de l'ordre de 1 kg de CO<sub>2</sub> pour produire 1 KWh, contre ~600 g pour le pétrole et ~400 g pour le gaz naturel.

La Centrale C est conçue pour être capable d'assurer l'alimentation électrique nécessaire au fonctionnement des fours à hauteur d'une production de 60 000 tonnes de nickel par an. La puissance nécessaire pour produire 60 000 tonnes de nickel est de 180MW.

La centrale électrique pourra ainsi alimenter de manière totalement autonome l'usine SLN à partir de 2031, date à laquelle il est prévu par contrat que l'intégralité de l'énergie produite par le barrage de Yaté revienne à la distribution publique.

Il n'est pas prévu aujourd'hui de retour anticipé du barrage de Yaté à la distribution publique par rapport aux engagements contractuels entre SLN et l'opérateur du réseau de la Nouvelle-Calédonie.

La puissance moyenne de la centrale sera donc de 160MW jusque 2031 et de 180MW au-delà. Les équipements ont été dimensionnés pour que le rendement soit optimal sur cette plage de fonctionnement. Les émissions de CO<sub>2</sub> seront d'environ 1 100 000 tonnes jusque 2031 et 1 300 000 tonnes au-delà.

Le calcul des émissions de gaz à effet de serre de la Centrale C, présenté au paragraphe 2.6 du Livre II-chapitre C, s'appuie sur une méthode éprouvée et a été réalisé avec l'appui du cabinet d'expertise indépendant carbone 4, il est établi sur le scénario de fonctionnement rappelé ci-dessus et intègre une dégradation dans le temps du rendement de 0,1%/an ainsi que les émissions associées à l'extraction et au transport du combustible.

#### **Mercure :**

Des contrôles sur les métaux lourds seront effectués conformément à la réglementation applicable.

Un suivi quantitatif et qualitatif des combustibles utilisés est mis en place. A chaque livraison de charbon sera associé un contrôle qualité avec analyse sur brut des paramètres dont la concentration en mercure.

Les différents réseaux d'effluents sont de types séparatifs. Chaque réseau est équipé d'une installation (station) de traitement des effluents spécifique à la charge prévue (débit et composition) ainsi qu'aux critères réglementaires applicables au type d'effluent.

Les niveaux d'émission retenus sont conformes à la réglementation applicable (pour le mercure, ce niveau est de 50µg/Nm<sup>3</sup>). L'impact sanitaire d'une exposition à ces concentrations est analysé dans l'évaluation de risque sanitaire développé au Livre II-chapitre C du dossier.

**Observation 33 : Monsieur Destours**

« Contre la 3ème centrale à charbon, assez de pollution, ce n'est qu'un problème de coût « vive la centrale au gaz ». La SLN, donc Eranet et l'Etat ont pillé notre pays. Pourquoi le dernier bateau SLN a-t-il pour port d'attache Panama et a été baptisé en Nouvelle Calédonie.

SLN arrête ta pub et déménage de Nouméa, oui au tourisme et au gaz. »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

**Gaz**

La technologie des centrales au gaz à cycle combiné, qui fut examinée par le passé, permet d'atteindre un rendement élevé (> 50 %) grâce à la combinaison de deux étapes, la première utilisant des turbines à combustion, la seconde utilisant des turbines à vapeur; ces dernières étant alimentées par de la vapeur produite avec les gaz chauds d'échappement des premières à travers une chaudière de récupération.

Par ailleurs, les rejets atmosphériques de ces centrales ne contiennent naturellement que très peu de poussières et d'infimes quantités de SO<sub>2</sub> grâce au traitement du gaz en amont. Les émissions de CO<sub>2</sub> sont les plus basses que l'on puisse obtenir avec un combustible fossile.

Cependant, les problèmes rencontrés par cette technologie sont les suivants :

- Il est pratiquement impossible de conclure un contrat d'approvisionnement en gaz naturel liquéfié (GNL) auprès des vendeurs. Ce manque d'intérêt des fournisseurs est principalement dû à la faible quantité relative de gaz nécessaire pour la centrale SLN (200 kt/an) et à une taille de bateaux inhabituelle : le volume de notre approvisionnement annuel est celui d'une seule cargaison d'un méthanier typique du marché.
- Le prix du gaz est indexé sur le prix du pétrole et élevé dans la zone Asie-Pacifique. Ce coût est d'autant plus fort qu'une logistique de transport spécifique doit être mise en œuvre pour des petits volumes.
- Le stockage de quantités importantes de GNL sur site, à terre ou en mer, au sein d'une infrastructure qui serait exposée à des événements cycloniques ou à des risques de collision soulève des questions de sécurité et de sûreté. Une telle installation classerait automatiquement Doniambo Energie dans la catégorie des sites à Haut Risque Industriel avec les potentielles conséquences que cela pourrait constituer pour le voisinage de la SLN en cas d'explosion.

**Observation 34 : Monsieur Tauraa**

« *STOP* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 35 : Monsieur Favan**

« *Soutien le projet qui est viable, économiquement car il prolonge la durée de vie de la SLN, et pour l'environnement car il diminue les poussières et le CO<sub>2</sub>.* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 36 : Madame Deplanque**

« *Contre le 100 % charbon qui va augmenter la pollution. Il est scandaleux que la Province Sud autorise ce projet.* »

**Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :**
**Pollution eaux**

Les effluents aqueux rejetés seront conformes aux exigences de la Délibération cadrant l'exploitation des Grandes Installations de Combustion, récemment publié par la Province Sud (délib. 29-2014/BAPS/DIMENC).

L'eau de mer sera traitée par chloration.

La chloration est assurée par ajout d'hypochlorite de sodium (NaClO) produit par électro chloration.

Il n'est pas envisagé d'utiliser des produits de traitement tels que le sulfate de fer

La qualité de l'eau de mer rejetée sera de composition identique à celle de l'eau pompée.

Aucun apport de matière en suspension supplémentaire ou d'autres éléments indésirables n'est à prévoir.

Les mesures sont prises pour prévenir et corriger tout envol de cendres au travers de :

- L'humidification des cendres à leur collecte
- L'arrosage du stock de cendres en transit.

L'envol de cendres est donc maîtrisé. La contamination des eaux souterraines n'est pas possible par envol de cendres

**Qualité air**

La dispersion atmosphérique prend bien en compte l'interaction des gaz de la centrale C avec les émissions actuelles de l'usine, puisque le dossier s'attache à décrire les impacts du Projet sur l'environnement dans lequel il va être implanté. Les effets générés par les activités de l'usine de Doniambo, tout comme celles de la ville et du reste de la zone industrielle sont ainsi tous considérés puisqu'ils font partie de l'environnement, de l'état initial.

Les résultats de mesures Scal'Air montrent que la qualité de l'air est correcte actuellement pour l'ensemble usine SLN avec la centrale B en fonctionnement. Les résultats lorsque la centrale C sera en fonctionnement seront donc logiquement meilleurs.

L'analyse de cette dispersion atmosphérique montre qu'une amélioration notable de la qualité de l'air sera observée avec la mise en service de la centrale C.

Pour illustration, au niveau de la zone habitée la plus exposée, la mise en place du projet de «Centrale C» entraîne :

- Une réduction des concentrations de NOx dans l'air de 89,6 %,
- Une réduction de 85 % de l'étendue du panache pour les concentrations de NOx dans l'air supérieure ou égale à 0,2 µg/m3.
- Une réduction des concentrations de PM10 dans l'air de 94,7 %,
- Une réduction de 79,2 % de l'étendue du panache pour les concentrations de PM10 dans l'air supérieure ou égale à 0,01 µg/m3.
- Une réduction des concentrations des métaux dans l'air de 48,8 %,
- Une réduction de 46,3 % de l'étendue du panache pour les concentrations de métaux dans l'air supérieure ou égale à 5 ng/m3.

De plus, l'étude de risques sanitaires a permis de conclure que les risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques de la future centrale, sont non préoccupants en l'état actuel des connaissances et ne présentent pas de danger pour les riverains.

**Sanitaire :**

Une part très importante du dossier d'étude d'impact est dédiée à l'évaluation du risque sanitaire (voir dossier de demande d'autorisation d'exploiter, Livre II chapitre C, annexes 8 et 9). Cette étude consiste en l'analyse très détaillée de l'exposition à long terme des populations voisines de la centrale C aux différentes émissions (atmosphériques et aqueuses), en tenant compte des modes de vie, de la répartition des populations, de l'assimilation par les organismes vivants entrant dans la chaîne alimentaire...

Conformément à la méthodologie nationale mise à jour par l'INERIS en Août 2013, des seuils d'exposition, pour chaque polluant, sont définis par des organismes internationaux définis tels que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme limite au-delà de laquelle des maladies chroniques sont susceptibles d'être générées.

L'évaluation du risque sanitaire aboutit à la comparaison des niveaux d'exposition liés aux émissions de la Centrale C avec ces seuils.

Du fait de la réduction significative des émissions de la Centrale C par rapport à la centrale actuelle au fioul, les conditions sanitaires des populations avoisinantes associées aux émissions de la centrale seront améliorée notablement. La conclusion de l'évaluation du risque sanitaire montre que les émissions de la future centrale seront largement inférieures aux valeurs seuils fixées par l'OMS (2 à 5 fois). Par conséquent il en résulte une absence de risque préoccupant.

**Observation 37 :** Monsieur Silhol

*« 2000 % contre cette aberration écologique. Les politiques sont complices des industriels contre le bien de la population. »*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 38 : Monsieur Sauray**

« Pour la centrale, il est facile de parler de renouvelable : pour le solaire il faut des batteries, personne n'en parle, le vent est aléatoire « J'ai participé à l'électrification de l'îlot Ueré, au départ éolienne plus batteries ensuite panneaux solaires, résultat câble sous marin ».

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 39 : Madame Hixe**

- *Classeur difficilement manipulable (le demandeur qui n'a pas fait de contrôle qualité le fera-t-il sur la centrale).*
- *La prise comme référence de la centrale B sur laquelle rien n'a été fait est très contestable, la réglementation impose une évaluation des effets directs et indirects. Au démarrage il y aura cumul des pollutions de centrales B et C.*
- *Le dossier dit Yaté jusqu'en 2031, le prévisionnel Enercal 2016 - 2030 dit retour à la distribution publique en 2022, cela change le bilan gaz à effet de serre.*
- *Tableaux charbon difficile à comprendre, que signifie N, W, G page 10 du résumé. Aucune étude de radioactivité, pour les travailleurs, dans les cendres, mesures ? traçabilité ? Gros débats sur ce point aux USA.*
- *Les normes d'émission évoluent en fonction des impacts sur la santé, sur l'environnement et des MTD. Doniambo Energie s'engage-t-elle à suivre l'évolution des normes et des MTD pour la centrale C. Pour le SO2 les MTD 2006 donnent 20 à 150 mg/Nm3 le projet prend 150 ce qui est le maxi, le projet MTD 2013 indique pour les nouvelles unités 10 à 75 mg/Nm3, cela divise par 2 le niveau actuel, et 10 à 130 pour les anciennes unités. Si ces dispositions techniques sont retenues que sera-t-il fait ? est-ce financièrement anticipé ?*
- *Pour la dispersion du panache aucune simulation n'a été faite en prenant en compte les émissions du site industriel. Quelles sont les interactions possibles des panaches ? et quel est le devenir des émissions de l'usine en particulier les poussières ?*
- *La DASS a mis en évidence la présence de fibre d'amiante et de métal dans l'air de Nouméa. Il faudra un suivi environnemental de la centrale C, financé par DBOE, incluant les particules PM 10, PM 2,5 et PM 1 ainsi que la qualification et la quantification des fibres métalliques et amiantifères avec transmission des mesures à Scalair.*
- *Pour les déchets que fait-on :*
  - *Des huiles actuellement brûlées dans la centrale B.*
  - *La valorisation des cendres sous foyer.*
  - *La valorisation des cendres volantes.*
  - *La valorisation du gypse.*
- Aucune n'est validée à ce jour.*
  - *Quelle traçabilité peut être assurée.*
  - *Quels sont les engagements fermes de l'industriel dans les divers configurations en particulier si la valorisation est impossible à cause de la composition.*
  - *L'élimination est-elle compatible avec le dimensionnement du site de Gadgi ?*
  - *Lors de la réunion publique il a été dit que 2 Mt par an de scories étaient gérés donc pas de problème pour 70 000 t de plus, l'absence de solution finalisée est inquiétante.*
- *Emissions de GES, la comparaison à la centrale B actuelle, datant de 45 ans, est anormale, si l'on fait le calcul pour une centrale au fuel d'une technique actuelle on aurait en 2019 : 952 ktonnes équivalent CO2 au lieu de 1163 et en 2037 : 1028 ktonnes. Les émissions de la centrale C sont donc supérieures de 8,6 % à celle de la centrale fuel en 2019 et de 12,5% en 2037.*
- *Aucune piste pour les compensations des GES qui avaient déjà été demandées dans l'arrêté d'autorisation d'exploiter de 2010, 5 ans auraient permis une réflexion.*
- *Le scénario 113 de l'étude des dangers n'est pas classé catastrophique alors qu'il couvre le site dans son ensemble. Où se trouve le centre de contrôle de la centrale ?*
- *Il serait souhaitable que le Président de la Province Sud fasse usage de la possibilité offerte par l'article 413-5 du code de l'environnement en diligentant une expertise indépendante concernant :*

- *Les raisons du projet et en particulier l'impossibilité d'assurer une partie de la production en énergie renouvelable sachant que les fours peuvent fonctionner au ralenti avec 90 MW pendant au maximum 3 jours.*
- *La gestion des déchets.*
- *L'évaluation des émissions de GES.*
- *La compensation.*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

**Normes applicables -MTD:**

Doniambo Energie s'engage à respecter l'ensemble de la réglementation applicable et ses évolutions.

**Méthodologie**

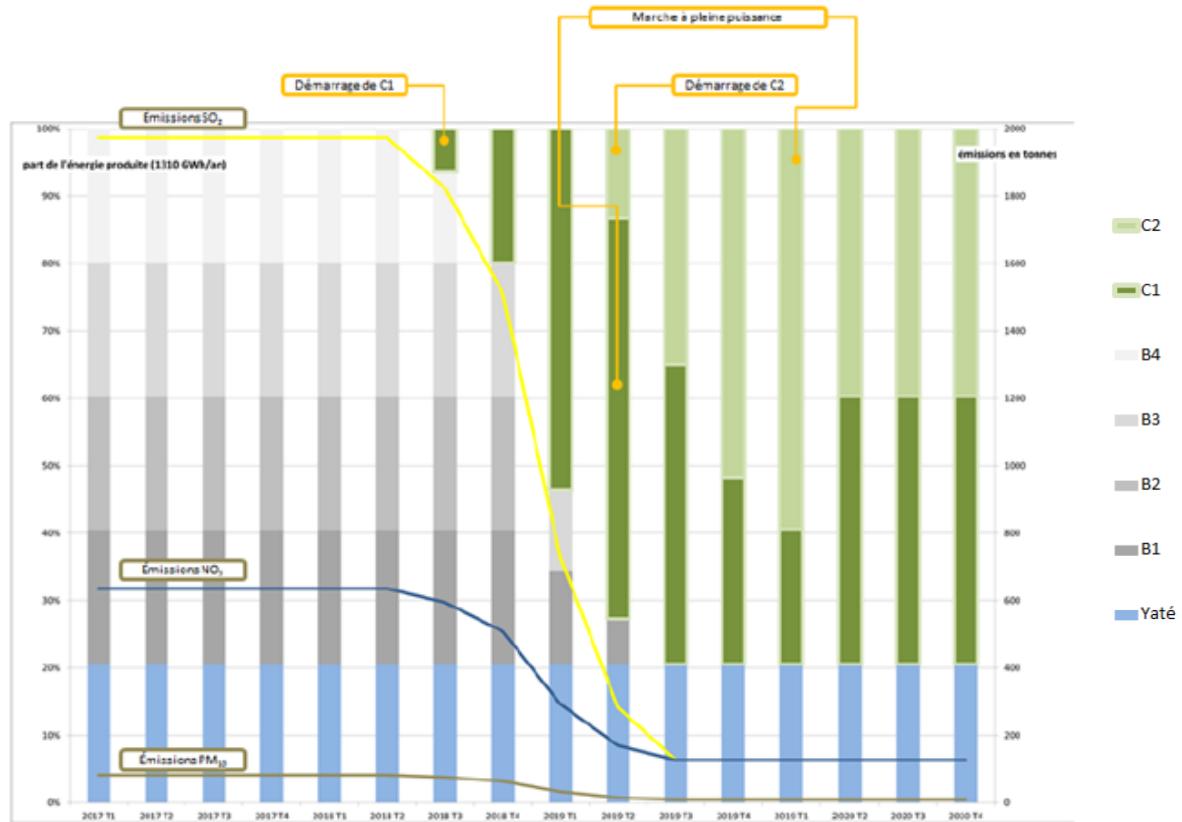
Le code de l'environnement de la Province Sud impose qu'une demande d'autorisation d'exploiter une installation classée pour l'environnement contienne :

« une étude d'impact, dont le contenu doit être en relation avec l'importance de l'installation projetée, avec ses incidences prévisibles sur l'environnement et avec la sensibilité des milieux »

Le Projet consiste en le remplacement d'une centrale existante, au sein d'une zone industrielle située en agglomération. Tel est le milieu, l'environnement dans lequel vient s'inscrire le Projet et sur lequel il aura un impact qu'il convient d'analyser.

L'étude d'impact développée dans le dossier s'attache effectivement à décrire les impacts directs et indirects du Projet sur l'environnement dans lequel il va être implanté. Les effets générés par les activités de la ville, par l'usine de Doniambo et du reste de la zone industrielle sont ainsi tous considérés puisqu'ils font partie de l'environnement, de l'état initial.

Les centrales B et C ne peuvent pas fonctionner simultanément à leur puissance nominale car le poste électrique SLN auquel elles seront raccordées ne le permet physiquement. Au fur et à mesure que les tranches de la centrale existante seront déconnectées (B1 à B4), les groupes de la centrale C pourront être raccordés (C1 puis C2). Il n'y aura ainsi pas de cumul centrale B / centrale C.



Cette transition et les émissions associées sont expliquées au paragraphe 2.5 du Livre II-chapitre C.

Il convient de rappeler tout d'abord que, selon le principe de spécialité législative de la Nouvelle Calédonie, les dispositions de la législation européenne et métropolitaine ne sont pas applicables, sauf mention expresse. Néanmoins, l'obligation de l'évaluation environnementale prévue dans la législation européenne et métropolitaine a été adoptée dans les dispositions du Code de l'Environnement de la Province Sud que ce soit pour les projets d'ouvrages qui, par leur dimensionnement sont susceptibles d'affecter l'environnement (articles 130-1 à 130-9), ou pour les projets relevant de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) (article 413-4).

Cette évaluation environnementale a pour but de permettre au maître d'ouvrage d'analyser les impacts du projet sur l'environnement en se basant sur l'état initial et les mesures d'évitement et de réduction des risques. L'évaluation environnementale se fait soit sous forme de notice ou d'étude d'impact, que le pétitionnaire doit intégrer au dossier de demande d'autorisation à l'attention de l'autorité compétente.

Conformément aux dispositions du Code de l'Environnement de la Province Sud, dès le début de la procédure d'instruction l'étude d'impact est donc revue par le service inspecteur des installations classées, puis portée à la connaissance du public dès l'ouverture de l'Enquête Publique.

Bien que la réglementation environnementale calédonienne ne requiert pas l'avis d'une autorité environnementale sur cette évaluation avant le début de la procédure, la réglementation en vigueur permet au public de prendre connaissance de l'analyse des effets du projet sur l'environnement et de pouvoir donner son avis sur l'étude d'impact lors de l'Enquête Publique. Le public a donc été consulté en amont de la prise de décision par l'autorité compétente sur la demande d'autorisation

d'exploiter la future centrale. De plus, la qualité du projet est aussi garantie par la participation du service inspecteur de la DIMENC dans l'élaboration de l'arrêté d'autorisation soumis à la décision administrative.

#### Bilan GES de la Nouvelle-Calédonie :

Les gaz à effet de serre, dont fait partie le CO<sub>2</sub>, participent au réchauffement climatique mondial, impactant des régions qui ne sont pas forcément celles qui sont responsables des émissions. Contrairement aux autres émissions, il ne s'agit pas d'un impact local mais global. Il est donc pertinent de considérer ce sujet avec une vision large, à l'échelle de l'impact associé.

Les émissions de CO<sub>2</sub> pour l'année 2014 (en millions de tonnes) sont présentées dans le tableau ci-après :

| Pays               | Émissions de CO <sub>2</sub> en 2014 (10 <sup>6</sup> tonnes) | Part du total mondial |
|--------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Chine              | 9 761                                                         | 27,50%                |
| États-Unis         | 5 995                                                         | 16,90%                |
| Inde               | 2 088                                                         | 5,60%                 |
| Russie             | 1 657                                                         | 4,70%                 |
| Japon              | 1 343                                                         | 3,80%                 |
| Allemagne          | 799                                                           | 2,20%                 |
| Corée du Sud       | 768                                                           | 2,20%                 |
| Arabie saoudite    | 665                                                           | 1,90%                 |
| Iran               | 650                                                           | 1,80%                 |
| Canada             | 621                                                           | 1,70%                 |
| Brésil             | 582                                                           | 1,60%                 |
| Indonésie          | 549                                                           | 1,50%                 |
| Mexique            | 500                                                           | 1,40%                 |
| Royaume-Uni        | 471                                                           | 1,30%                 |
| Afrique du Sud     | 452                                                           | 1,30%                 |
|                    |                                                               |                       |
| Nouvelle Calédonie | 4                                                             | 0,01%                 |

*Source banque mondiale – nota n'intègre pas KNS à pleine puissance*

La Nouvelle-Calédonie est donc très loin derrière les principaux émetteurs du globe, elle se trouve même en fond de classement avec environ 4 millions de tonnes annuelles, soit 0,01% des émissions annuelles.

A noter, même si ce ratio ne signifie pas grand-chose, que cela représente 20 tonnes de CO<sub>2</sub> par habitant.

La mise en service de la Centrale C ne bouleversera en aucun cas cette situation (baisse d'environ 10% des émissions de la Nouvelle-Calédonie)

Les émissions de GES de la Centrale C seront de l'ordre de 1 100 000 tonnes par jusqu'en 2031 puis 1 300 000 tonnes au-delà. La part de cette contribution dans le bilan des émissions de la Nouvelle Calédonie ne peut être donnée avec certitude dans la mesure où il n'existe pas d'inventaire actualisé des émissions de GES de la Nouvelle Calédonie.

### Compensation GES

Comme il est présenté dans la DDAE (Livre II – chapitre C), la mise en exploitation de la nouvelle centrale C, en remplacement de la centrale B, aura un impact positif sur le bilan actuel (centrale existante) en matière d'émission de gaz à effet de serre liés à l'approvisionnement électrique de la SLN. En effet, l'énergie produite par la centrale C générera moins de Gaz à Effet de Serre (GES) que celle qui est actuellement produite par la centrale B du fait de son rendement nettement supérieur. Par ailleurs la mise en œuvre de mesures éprouvées de valorisation de cendres permettra de réduire encore l'empreinte carbone du Projet.

Cependant, dans le cas où les mesures de réduction d'émission et de réduction d'empreinte ne permettaient pas de maintenir un niveau d'émission inférieur au seuil de référence des mesures compensatoires complémentaires ont été envisagées.

Il s'agit :

- Diminution de la production d'électricité de la centrale C avec des projets de récupération d'énergie (Cycle ORC32) complémentaire à partir de rejets (Gaz de cheminée, eau chaude de granulation) ayant une énergie thermique basse intensité. Une étude est en cours sur ce potentiel avec la société A2EP/Enertime (1 MW récupéré économise 6 500t de CO2 par an).
- Production d'un ciment spécial pour l'export. Ce type de ciment vert, breveté SLN, serait composé de cendres (40 %) et de scories (40 %) broyées produites par l'usine de Doniambo. La valorisation du solde de 20 000 tonnes de cendres permettrait de produire jusqu'à 50 000 tonnes de ce ciment et conduirait à éviter 52 000 tonnes de CO2 par an. Ce ciment non standard ne pourra être utilisé que dans des opérations spécifiques telles que du «Stop Mining» (Rebouchage de mines), des blocs de béton pour fixer des berges, il est donc réservé à l'export avec les difficultés commerciales et logistiques liées à l'isolement de la Calédonie.
- Production d'électricité d'origine renouvelable. DBOE a étudié la possibilité d'installer des éoliennes sur 4 sites. La puissance installée sur chacun des sites serait d'environ 2 à 3MW. Sur la base de la production de Kafeate et du Mont Dore (1,5GWh par MW installé), on obtient ainsi une production annuelle moyenne de 12 à 18 GWh. En faisant l'hypothèse que cette électricité se substitue à de l'électricité produite par la centrale de Népoui (avec un facteur d'émission de 0.823 kgCO2/kWh), l'installation de ces éoliennes permettrait d'éviter entre 11.100 et 16.700 tonnes de CO2 par an. Toutefois, l'éparpillement des moyens éoliens pose le problème d'efficacité de leur maintenance et de la mise en sécurité lors des passages des cyclones. Il est donc plus pertinent de participer à des projets de production d'électricité d'origine renouvelable de plus grande taille. Une telle approche est donc privilégiée par DBOE et SLN.

A ce stade du projet, le chiffrage de ces différents types de compensation n'est pas possible.

Le projet Centrale C est conçu et développé dans le respect des réglementations applicables en Calédonie, en l'occurrence la Délibération GIC du 17 février 2014. Il n'y a pas de fiscalité écologique en Nouvelle Calédonie. Comme cela vient d'être évoqué, des mesures compensatoires complémentaires ont cependant été envisagées.

Il est important également de rappeler la mise en place par l'Etat Français de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte. En effet celle-ci prévoit que les entreprises fortement consommatrices d'électricité peuvent bénéficier de conditions particulières d'approvisionnement en électricité à partir du moment où celles-ci s'engagent à optimiser leurs performances énergétiques. Cette loi évalue également l'intérêt d'adopter des mesures financières de compensation en faveur des secteurs ou des sous-secteurs considérés comme exposés à un risque significatif de fuite de carbone en raison des coûts liés aux émissions répercutés sur les prix de l'électricité. Il est finalement également prévu que cette loi soit transcrise en Nouvelle Calédonie.

Ainsi le projet a bien anticipé, du mieux possible au regard des contraintes réglementaires existantes, le volet compensation GES puisque engagé sur une base volontaire dès à présent.

### **Mix énergétique :**

Dans le cadre des études menées par DBOE sur les différentes filières de production d'électricité envisageables, la société d'ingénierie Jacobs, spécialiste des projets de centrales électriques, a effectué une synthèse des différents types de centrales électriques, dont les centrales thermodynamiques solaires. Cette étude (fournie en annexe du dossier de demande d'autorisation) envisage les contraintes de conception des différentes technologies compte tenu des besoins de l'usine de la SLN et du contexte technico-économique de la Nouvelle Calédonie, dont :

- Une disponibilité permanente de l'énergie électrique afin de préserver l'intégrité des fours : une interruption totale de l'alimentation d'un four ne doit jamais dépasser 24 h et un fonctionnement « au ralenti » avec un disponible de 90 MW ne doit pas dépasser 3 jours,
- Une solution technique éprouvée, fiable et réactive, dans la gamme de puissance correspondant aux besoins continus de la SLN étant donné l'éloignement de la Nouvelle Calédonie et le temps nécessaire afin d'effectuer des réparations si celles-ci font appel à une expertise spécifique,
- Une solution technique suffisamment robuste pour absorber les perturbations générées par les réseaux auxquels l'outil sera raccordé : le réseau calédonien et le réseau de l'usine pyro-métallurgique de la SLN. Le procédé de fusion génère des brusques changements de charge que le réseau calédonien ne peut absorber. La nouvelle centrale, tout comme l'actuelle, devra donc être capable de les gérer en conformité avec la réglementation électrique en vigueur.

Une des conclusions de l'analyse effectuée par Jacobs confirma que le caractère intermittent des énergies renouvelables, notamment au regard de la forte puissance du projet de SLN comparée à la capacité du réseau de la Nouvelle Calédonie, créerait de fortes perturbations électromagnétiques sur le réseau et compliquerait son exploitation avec comme conséquence une disponibilité réduite dont souffriraient l'ensemble des consommateurs.

### **Scénario de référence GES**

Le mécanisme de compensation carbone n'est pas une disposition prévue par les textes applicables en Nouvelle Calédonie. Toutefois, dans le cadre d'une démarche volontaire, Doniambo Energie a choisi de suivre les préconisations d'un cabinet indépendant, expert sur les questions de gaz à effet de serre, pour proposer une telle approche.

Le rapport de cet expert, Carbone 4, précise ainsi :

« Dans l'hypothèse d'une compensation des émissions, deux scénarios sont théoriquement envisageables :

- Emissions « brutes » : Le montant à compenser correspond aux émissions de gaz à effet de serre sur le périmètre considéré [...]
- Emissions « nettes » : Le montant à compenser correspond à la différence entre les émissions avec projet (en l'occurrence le remplacement de la Centrale B par la Centrale C) et les émissions d'un scénario de référence (ici le maintien de la Centrale B) [...]

La compensation de la totalité des émissions correspond à une logique de "neutralité carbone". Si les différents systèmes existants (EU-ETS et taxe carbone australienne par exemple) s'appuient sur ce type d'assiette, ils comportent tous des clauses d'exemptions pour préserver des industries soumises à la concurrence internationale. Ce cas est donc très théorique aujourd'hui et nous paraît inapplicable dans le cas du projet de la SLN, a fortiori en

l'absence d'un tel système pour les autres industriels du Territoire (notamment pour les centrales de Prony et Koniambo).

En revanche, baser la compensation sur les émissions additionnelles liées au projet correspond plus à la logique généralement employée pour évaluer l'impact carbone de projets (notamment par les bailleurs de fonds internationaux comme l'AFD ou la Banque Mondiale).

Dans le cadre d'une démarche volontariste comme celle de la SLN, seul le deuxième scénario (différentiel d'émissions par rapport à un scénario de référence – le non remplacement de la Centrale B) nous paraît pertinent et applicable. »

Dans le cas d'un scénario avec évaluation des émissions nettes il est nécessaire de considérer un schéma réaliste tenant compte de la configuration du site. Le réseau électrique calédonien est incapable d'alimenter l'usine SLN et la centrale B, si elle était maintenue en service, ne verrait pas son rendement amélioré.

Le scénario de référence est donc la poursuite de la production de nickel au moyen d'une prolongation de la durée de vie de la centrale B avec son niveau de rendement actuel de 29,5%.

Il est important également de rappeler la mise en place par l'Etat Français de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte. En effet celle-ci prévoit que les entreprises fortement consommatrices d'électricité peuvent bénéficier de conditions particulières d'approvisionnement en électricité à partir du moment où celles-ci s'engagent à optimiser leurs performance énergétique. Cette loi évalue également l'intérêt d'adopter des mesures financières de compensation en faveur des secteurs ou des sous-secteurs considérés comme exposés à un risque significatif de fuite de carbone en raison des coûts liés aux émissions répercutés sur les prix de l'électricité. Il est finalement également prévu que cette loi soit transcrise en Nouvelle Calédonie.

### Cendres

Les cendres générées par la Centrale C au cours de la première année (essais, rodage et réglages) seront en quantité limitée (30 000 tonnes) et n'auront pas une qualité stable. Elles ne pourront probablement pas être valorisées. Des cendres sous chaudière (mâchefers) et du gypse seront également générés en quantité moindre, respectivement 8 000 et 12 000 tonnes. Soit au total 50 000 tonnes de déchets produits pendant la phase de démarrage.

Ces déchets seront entreposés temporairement, en vue de leur stabilisation, dans une installation de transit, en trois alvéoles distinctes pour une capacité totale de 50 000 tonnes. Cette activité correspond à un classement sous la rubrique ICPE 2716 du code de l'environnement de la Province Sud. Cette installation de transit sera munie de dispositifs d'arrosage pour éviter les envols de poussières.

Il n'existe pas de disposition technique décrivant les équipements de captage et de traitement d'éventuelles eaux d'infiltration dans ce type d'installation dans les délibérations applicables. Consciente de la sensibilité locale, Doniambo Energie a choisi, de manière conservative, de s'astreindre à respecter pour ce sujet des dispositions prévues dans la délibération du 09/09/1997 qui sont plus contraignantes que nécessaires.

A l'issue de la période de démarrage de la centrale, lorsque les déchets auront atteint des caractéristiques compatibles avec leur valorisation, l'installation de transit sera vidée et les déchets qui y étaient entreposés temporairement seront envoyés vers une installation de stabilisation qui les rendra inertes. Les déchets ne séjourneront pas plus d'un an dans l'installation de transit.

Les cendres récupérées après la période de démarrage, pendant l'exploitation, seront quant à elles d'une qualité compatible avec la valorisation. La quantité de cendres volantes générée sera alors de de l'ordre de 42 000 tonnes par an jusqu'en 2031 (la centrale tournera à une puissance moyenne de 160MW) puis de 56 000 tonnes/an lorsqu'il ne sera plus possible pour SLN de recourir à l'énergie produite par le barrage de Yaté et que la centrale C tournera à 180MW.

Tous ces déchets seront récupérés séparément et ne seront à aucun moment mélangés afin de garantir leur valorisation ou, à défaut, leur gestion par stabilisation puis stockage en décharge de déchets inertes.

La filière de stabilisation n'existe pas pour le moment en Nouvelle Calédonie. SLN conduit depuis plusieurs années des travaux de recherche et de développement avec des partenaires industriels et universitaires calédoniens, australiens et métropolitains pour la mettre au point localement. L'objectif est d'installer une unité de stabilisation sur le site de Doniambo qui obtiendra sa propre autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud avec un agrément pour le traitement des déchets de Doniambo Energie.

Cette unité de stabilisation sera capable de rendre inertes la totalité des cendres et gypse de la Centrale C qui n'auront pas pu être valorisés. Ces déchets inertes seront alors stockés au sein d'une installation qui sera implantée sur le périmètre du site actuel de SLN Doniambo (moyennant l'obtention d'une autorisation d'exploiter qui sera consécutive au dépôt d'un dossier complet cohérent avec les caractéristiques des déchets stabilisés à stocker).

Il n'est ainsi pas prévu d'acheminer les cendres ou le gypse de la Centrale C vers l'installation de stockage de déchets de Gadji.

Dans le cas où aucune solution locale ne pourrait être trouvée, la fraction des déchets concernée serait alors envoyée vers une filière de gestion agréée à l'export.

La démarche retenue par DBOE est donc progressive et responsable, phasée de façon responsable en parfaite adéquation avec la réalité du contexte technique de la montée en puissance du projet.

### **Valorisation/Stabilisation des co-produits**

Le principe de stabilisation des cendres correspond exactement à celui de la valorisation en tant que liant hydraulique dans les bétons, mortiers ou ciments.

Le principe de la stabilisation consiste à intégrer la cendre en tant que liant hydraulique dans un mortier/béton en optimisant la formulation afin de minimiser les couts tout en respectant les contraintes environnementales. Le principe même d'incorporation des cendres de centrale à charbon pulvérisé existe depuis des décennies en Europe dans la fabrication des ciments et des bétons. Le principe même a donc été éprouvé de longue date.

Après des premières études à la SLN et chez A2EP, nous avons fait appel aux Départements de Genie Civil et Environnementale de l'école des mines de Douai et d'Ales qui possèdent une grande expérience en valorisation et stabilisation des cendres et coproduits industriels. Un programme scientifique solide a d'ores et déjà été établi.

La filière de stabilisation n'existe pas pour le moment en Nouvelle Calédonie. SLN conduit depuis plusieurs années des travaux de recherche et de développement avec des partenaires industriels et universitaires calédoniens, australiens et métropolitains pour la mettre au point localement. L'objectif est d'installer une unité de stabilisation sur le site de Doniambo qui obtiendra sa propre autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud avec un agrément pour le traitement des déchets de Doniambo Energie.

Cette unité de stabilisation sera capable de rendre inertes la totalité des cendres et gypse de la Centrale C qui n'auront pas pu être valorisés.

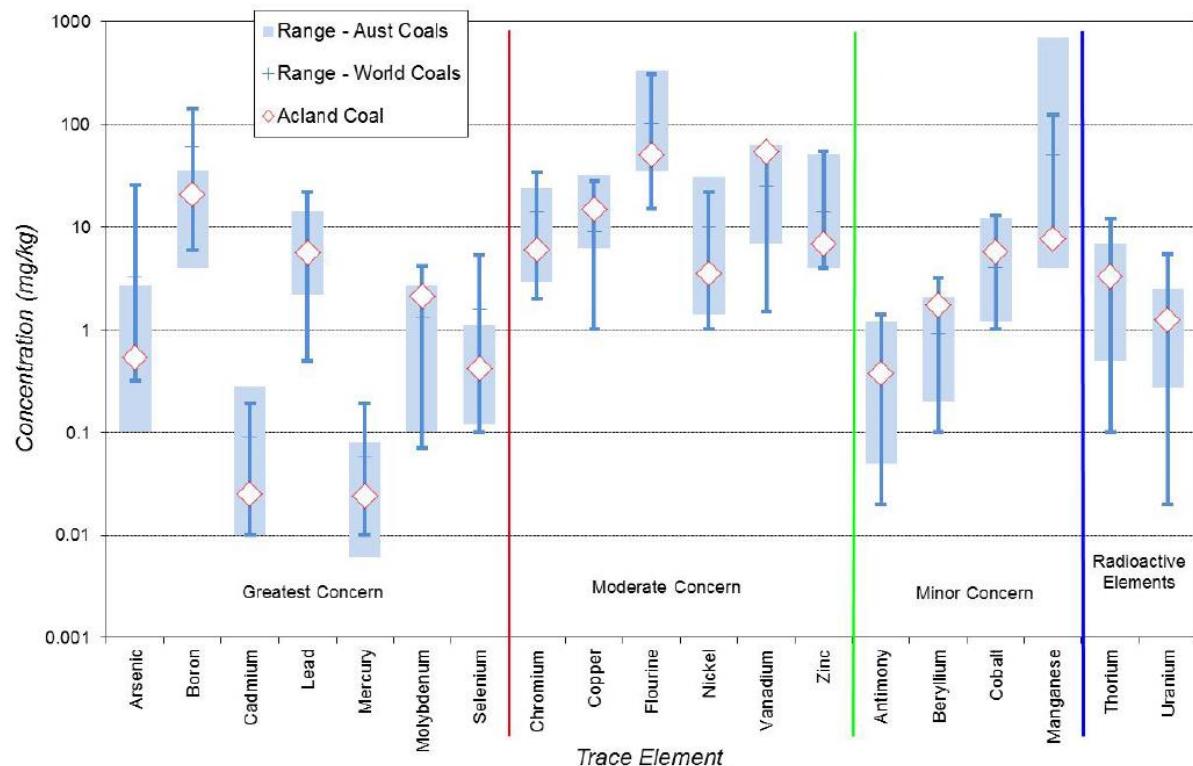
La fraction de cendres valorisables en cimenterie est comprise entre 20 000 tonnes et 50 000 tonnes compte tenu des capacités du marché de la construction local et des perspectives d'export identifiées. Pour les besoins du calcul d'un scénario de compensation carbone, nous avons retenu une valeur intermédiaire de 36 000 tonnes. Le bilan carbone annuel tiendra compte de la fraction de cendres effectivement valorisées.

Il n'est pas prévu d'utiliser les cendres en amendement des terres agricoles.

### **Radioactivité**

Le graphe ci-dessous compare la composition du charbon retenu pour le Projet avec ceux du monde entier. Les niveaux d'éléments radioactifs dans les charbons australiens se situent dans la moyenne par rapport aux autres fournisseurs.

Les analyses de composition des charbons qui seront approvisionnés, montrent que les quantités d'éléments radioactifs présents dans les charbons retenus sont très faibles et ne présentent pas de risques.



Les spécialistes de l'école des Mines de Douai et d'Alès, travaillant sur la valorisation des cendres, attestent qu'ils n'ont pas connaissances de problème de radioactivité liés aux cendres de centrales thermiques.

Des échantillons de cendres produites avec les charbons qui seront approvisionnés, dans une centrale thermique de même process (charbon pulvérisé) ont été collectés pour les tests de valorisation et stabilisation. Par mesure de sécurité, leur radioactivité sera mesurée par SUBATECH / Mines de Nantes (institut national de physique nucléaire et de physique des particules).

### Qualité air

La dispersion atmosphérique prend bien en compte l'interaction des gaz de la centrale C avec les émissions actuelles de l'usine, puisque le dossier s'attache à décrire les impacts du Projet sur l'environnement dans lequel il va être implanté. Les effets générés par les activités de l'usine de Doniambo, tout comme celles de la ville et du reste de la zone industrielle sont ainsi tous considérés puisqu'ils font partie de l'environnement, de l'état initial.

Les résultats de mesures Scal'Air montrent que la qualité de l'air est correcte actuellement pour l'ensemble usine SLN avec la centrale B en fonctionnement. Les résultats lorsque la centrale C sera en fonctionnement seront donc logiquement meilleurs.

L'analyse de cette dispersion atmosphérique montre qu'une amélioration notable de la qualité de l'air sera observée avec la mise en service de la centrale C.

Pour illustration, au niveau de la zone habitée la plus exposée, la mise en place du projet de «Centrale C» entraîne :

- Une réduction des concentrations de NOx dans l'air de 89,6 % ,
- Une réduction de 85 % de l'étendue du panache pour les concentrations de NOx dans l'air supérieure ou égale à 0,2 µg/m3.
- Une réduction des concentrations de PM10 dans l'air de 94,7 % ,
- Une réduction de 79,2 % de l'étendue du panache pour les concentrations de PM10 dans l'air supérieure ou égale à 0,01 µg/m3.
- Une réduction des concentrations des métaux dans l'air de 48,8 % ,
- Une réduction de 46,3 % de l'étendue du panache pour les concentrations de métaux dans l'air supérieure ou égale à 5 ng/m3,
- Aucune présence d'amiante dans les émissions de la future centrale et traces très minimes de métaux.

De plus, l'étude de risques sanitaires a permis de conclure que les risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques de la future centrale, sont non préoccupants en l'état actuel des connaissances et ne présentent pas de danger pour les riverains.

Bien que les flux d'émissions envisagés soient inférieurs à ceux requérants une surveillance de la qualité de l'air, DBOE prévoit de suivre les concentrations dans l'air ambiant de SO2 et PM10. Pour ce faire DBOE fera une demande d'adhésion au réseau scal'air (Association de surveillance de la qualité de l'air). Cette délégation est prévue à l'article 33 de la délibération GIC n°29-2014/BAPS/DIMENC. Elle permet de confier la mission à des experts reconnus. En effet, Scal'air opère une surveillance sur la ville de Nouméa depuis 2007 et a ainsi acquis une compétence en matière de qualité de l'air ambiant.

#### **Etude de danger :**

La démarche de l'étude de dangers répond aux préconisations du Code de l'Environnement de la Province Sud et repose sur les prescriptions des arrêtés du 29 Septembre 2005 comme sur les recommandations de la circulaire métropolitaine du 10 Mai 2010.

En substance il s'agit, en respectant une méthodologie codifiée, d'examiner de manière exhaustive les évènements accidentels susceptibles de représenter un danger pour les hommes et les ouvrages existants ou l'environnement et d'évaluer leur gravité en cas de survenue. Cette démarche permet d'évaluer l'efficacité des mesures de protection prévues et de les renforcer lorsque de besoin jusqu'à atteindre des niveaux de risques définis comme acceptables au sens de la réglementation.

Les phénomènes dangereux sont classés en fonction de leur gravité sur une échelle allant de 1 (modérée) à 5 (catastrophique). La gravité est établie suivant une grille de critères conformément à la méthodologie nationale définie par l'INERIS (aout 2013).

| <b>Niveau de Gravité</b>  | <b>Définition des dommages</b>                                                                                 | <b>Définition des dommages</b>                                                   |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <b>Personnes</b>                                                                                               | <b>Environnement</b>                                                             |
| <b>5 - Catastrophique</b> | Interne: nombreux décès.<br>Externe: plusieurs décès.<br>Effets létaux englobant largement des zones habitées. | Pollution majeure avec conséquences environnementales durables externes au site. |
| <b>4 - Majeur</b>         | Interne: plusieurs décès.<br>Externe: un décès - Nombreux dommages corporels avec hospitalisation. Atteintes   | Pollution significative externe au site.<br>Évacuation de personnes.             |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                   |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | irréversibles à l'extérieur du site.                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                   |
| <b>3 - Grave</b>   | Interne: Invalidité permanente ou un décès. Blessures multiples avec arrêt. Atteinte irréversible à l'intérieur du site.<br>Effets létaux potentiels contenus à l'intérieur du site.<br>Effets irréversibles potentiels à l'extérieur du site. | Pollution modérée, limitée au site.<br>Mise en cause d'un produit.                                                |
| <b>2 - Sérieux</b> | Interne: Accident déclaré avec arrêt. Blessures avec arrêt sur le site.<br>Effets irréversibles à l'intérieur du site.<br>Pas d'effets à l'extérieur du site.                                                                                  | Dépassement d'une norme de rejet exigeant déclaration aux autorités, mais sans conséquences pour l'environnement. |
| <b>1 - Modéré</b>  | Accident déclaré sans arrêt.<br>Traitement médical.<br>Pas de blessures avec arrêt.<br>Pas d'effets irréversibles.                                                                                                                             | Dépassement limité et passager d'une norme de rejet sans exigence de déclaration.                                 |

Les scénarios 112 et 113 associés à la dispersion d'un nuage d'ammoniac respectivement en cas d'incendie du stock d'urée ou de fuite du système de production du gaz, sont ainsi classés comme catastrophiques avant mise en place des mesures de protection et Majeur une fois les mesures mises en œuvre (voir Annexe 10 du livre II-Chapitre B).

Ces deux scénarios font partie des 18 évènements les plus critiques qui sont en conséquence l'objet d'une analyse approfondie déroulée dans l'étude de danger, dite analyse quantifiée des risques (AQR). L'AQR permet de quantifier l'intensité des phénomènes, leur probabilité d'occurrence, leur cinétique ... de manière à définir précisément, si nécessaire, les moyens de réduction du risque supplémentaire.

Cette étude approfondie inclut notamment les calculs de modélisation du nuage d'ammoniac qui sont par nature conservatifs puisqu'ils considèrent une dispersion dans toutes les directions à la fois (ce qui n'est pas le cas dans la réalité) et des temps d'exposition qui sont également conservatifs ( 60 minutes alors qu'une évacuation serait dans les faits ordonnée dès l'alerte).

Pour information, la manière dont doivent être calculées les intensités des différents phénomènes dangereux est définie de manière précise par la réglementation et est rappelée ci-après :

| Phénomènes                                | Outils                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Explosion de poussières en milieu confiné | Formule de Brode et Multienergie indice 10.<br>Guide de l'état de l'art sur les silos élaboré par un groupe de travail animé par le MEDAD (2008) |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Explosion de gaz en milieu confiné (CO, vapeurs gazole, vapeur d'eau)             | Méthode PROJEX de l'INERIS<br>Omega 15 : les éclatements de réservoirs" (2013), INERIS<br>Formule de Brode et Multienergie indice 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Feu de nappe/cuvette de gazole                                                    | Feuille de calcul de la circulaire DPPR/SEI2/AL-06-357 du 31 janvier 2007 relative aux études de dangers des dépôts de liquides inflammables - Compléments à l'Instruction Technique du 9 novembre 1989                                                                                                                                                                                                                  |
| Explosion de bac atmosphérique                                                    | Circulaire DPPR/SEI2/AL-06-357 du 31 janvier 2007<br>Feuille de calculs des explosions de capacités atmosphériques du GTDLI validées par le MEDD le 31 janvier 2007                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Boil-over en couche mince                                                         | Feuille de calcul de la circulaire DPPR/SEI2/AL-07-257 du 23 Juillet 2007 relative à l'évaluation des risques et des distances d'effets autour des dépôts de liquides inflammables et des dépôts de gaz inflammables liquéfiés.<br>Omega 13 - INERIS.                                                                                                                                                                    |
| Propagation d'un nuage de vapeur毒ique d'ammoniac et dispersion de fumées toxiques | La modélisation de ce phénomène repose sur les guides INERIS Omega 12 - Dispersion atmosphérique (Mécanismes et outils de calcul) et Omega 19 - Détermination des grandeurs caractéristiques du terme source nécessaires à l'utilisation d'un modèle de dispersion atmosphérique des rejets accidentels.<br>La méthodologie de calcul repose sur l'utilisation d'un modèle de type gaussien.<br>Logiciel ALOHA de l'EPA. |

**Observation 40 :** sans signature

- Pourquoi la SLN n'a-t-elle pas fait de provision pour le renouvellement des équipements.
- Pourquoi la création de Doniambo Energie alors que la centrale ne servira que SLN.
- Pourquoi une double défiscalisation annulant de facto le versement des salariés par la SLN sur 3 ans alors que la centrale sera bénéficiaire dès la 3ème année.
- Pourquoi payer pour être pollué.

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :
**Structure Doniambo Energie :**

Ce type de montage est motivé par des considérations purement techniques :

- Le souci d'isoler l'investissement pendant la phase de construction et les 1ères années d'exploitation pour cerner parfaitement la responsabilité du constructeur aux coûts, délais, et performances définis par le contrat clé en main qui est souhaité par la SLN
- La possibilité de lever une dette à long terme pour amortir le poids de l'investissement sur une longue durée, compatible avec la durée de vie d'une telle infrastructure
- L'investissement a vocation à être fusionné à SLN ensuite

C'est un montage classique pour ce type d'investissement, qui a d'ailleurs été pratiqué pour la centrale de Prony Energie.

Pour autant, le dispositif est totalement transparent pour SLN qui disposera de la totalité de l'énergie produite pour ses propres besoins et pour les besoins de la distribution publique, et supportera strictement les coûts d'opération et de maintenance ainsi que de l'investissement.

Un investissement ne peut être provisionné, puisqu'il s'agit d'une opération en capital qui affecte le bilan et non le compte de résultat. Si le sens de la question est de savoir pourquoi SLN n'a pas réservé des fonds propres pour financer l'investissement, on peut y apporter les éléments de réponse suivants

- Les actionnaires, ERAMET autant que STCPI, ont voté unanimement la distribution d'une part importante de la trésorerie disponible en 2012
- les analyses économiques de l'époque annonçaient une reprise durable du marché du Nickel, qui n'a pas eu lieu, au contraire
- En tout état de cause, ERAMET devra apporter sa garantie au financement de l'investissement, voire participer à son financement en fonds propres, le temps que SLN retrouve les capacités de la refinancer en fonds propres

**Temps de retour sur investissement :**

La centrale en tant que telle est un centre de coût, pour la fabrication de l'électricité nécessaire à l'alimentation de la SLN, et pour une partie à la distribution publique. En revanche, elle se substituera à la centrale actuelle dont les coûts sont très élevés du fait de son combustible (le fuel), et de sa technologie obsolète (et son faible rendement), et générera donc d'importantes économies sur le coût de fonctionnement de SLN pour la production métallurgique de Nickel. L'investissement sera donc rentable, spécifiquement si il s'agit de bénéficier des défiscalisations permettant de mitiger les surcoûts structurels de la Nouvelle Calédonie, mais le temps de retour d'un investissement d'infrastructure ayant une durée de vie de 40 ans reste long : de 15 à 20 ans suivant les coûts futurs de l'énergie.

**Aides fiscales**

Il convient tout d'abord de rappeler le principe général, valable dans de nombreux pays, d'une défiscalisation : il s'agit d'encourager ou d'inciter à des investissements productifs pour développer

l'emploi, soutenir ou doper l'économie et in fine les recettes fiscales générées par l'emploi et l'activité économique associés à l'investissement. Les Etats étant désargentés, ces aides incitatives ne sont pas apportées sous forme de subventions directes mais sous forme d'allègement fiscal ou « défiscalisation ». A ce titre, une défiscalisation est un investissement fiscal rentable, consistant en un manque à gagner temporaire en vue d'un retour fiscal plus important et s'inscrivant dans la durée.

En Nouvelle Calédonie cette défiscalisation prend la forme :

- D'un allègement fiscal sur les droits de douanes
- D'un allègement fiscal sur l'impôt sur les sociétés

Par ailleurs il convient également de rappeler les principes et objectifs de la défiscalisation nationale vis-à-vis des Pays et Territoires d'outre-mer. Introduits dans les années '80 avec la loi Pons. Il s'agissait d'isoler et de réserver une portion des transferts de l'Etat au budget de la Nouvelle Calédonie, au financement d'investissements calédoniens productifs, au sens de leur contribution à l'économie calédonienne et à l'emploi. Ces aides sont, à caractère d'aménagement des territoires ultramarins, visent à pallier les handicaps économiques structurels auxquels ils font face du fait notamment de leur éloignement, de leur isolement, et de leur taille sous-critique. Il ne s'agit pas ici de défiscalisation pour DBOE. De manière simplifiée, disons que l'état Français, pour motiver les financements ultramarin propose une défiscalisation à des investisseurs privé

La Nouvelle Calédonie a mis en place des mécanismes du même type (défiscalisation locale ou crédit d'impôt).

Concernant l'enjeu économique de l'investissement Centrale C :

- Sa contribution à l'économie calédonienne est indiscutable en ce sens où elle permet de pérenniser une industrie de valorisation locale du Nickel très créatrice de valeur et d'emploi (5 à 10% du PIB calédonien)
- Au-delà, l'investissement offrira une capacité de 350 GWh au réseau public calédonien dont Enercal a besoin pour accompagner l'évolution du marché électrique et l'extinction de ses moyens les moins compétitifs et les plus polluants (étant rappelé le rôle de la Centrale SLN pour la stabilité du réseau public)
- D'un point de vue économique, l'investissement permettra de redresser la compétitivité de l'usine de Doniambo, avec un abaissement d'environ 10Md la consommation annuelle de combustible (importé) et donc près de 4Md d'impôts annuels
- Enfin, l'investissement dans une centrale moderne améliorera fortement les performances environnementales de Doniambo, au cœur de Nouméa

Concernant les surcoûts « ultramarins » de l'investissement, ils sont importants comme pour toutes les infrastructures construites en Nouvelle Calédonie, et ont été évalués à 40Md (+65%) :

- Du fait de la petite taille du réseau électrique insulaire, il est nécessaire d'équiper l'industriel d'une centrale dédiée mais d'une taille très petite par rapport aux standards internationaux +150 M cfp/MW  
+27Md
- La construction est également pénalisée par le nombre réduit de structures d'hébergement pour les travailleurs et le coût élevé du génie civil +52 M cfp/MW  
+9Md
- L'éloignement de la Nouvelle-Calédonie par rapport aux principaux fournisseurs génère enfin des coûts supplémentaires en matière de logistique et spécifiquement en termes de gestion des pièces de rechange et de maintenance +21 M cfp/MW  
+4 Md

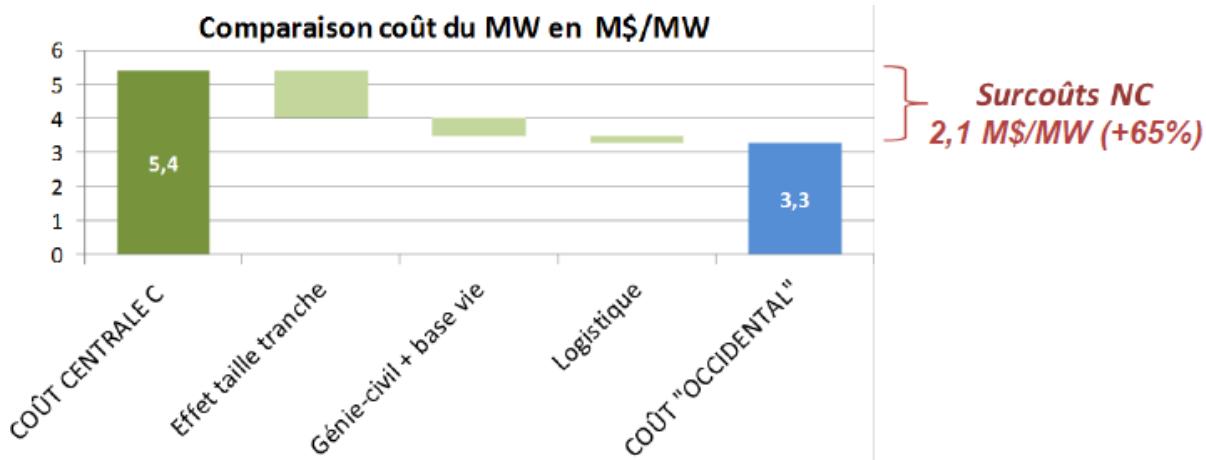


Figure IV-7 : Surcoût d'investissement pour la construction d'une centrale électrique en Nouvelle Calédonie (M\$/MW)

Le montant de l'aide sollicitée auprès de l'Etat français (via des investisseurs métropolitains), de l'ordre de 20 Md, et du crédit d'impôt sollicité auprès du gouvernement de la Nouvelle Calédonie, d'environ 9Md, sont de nature à mitiger ces surcoûts.

La subvention de l'Etat profite à plein à l'économie calédonienne et s'assimile à une subvention à la Nouvelle Calédonie, il est habituel qu'un accompagnement de la Nouvelle Calédonie soit également sollicité.

Ce crédit d'impôt local est à relativiser des éléments suivants :

- Il s'agit d'un manque à gagner fiscal à faire valoir à compter de 2020
- Ce manque à gagner est à mettre en regard avec les rendements économiques et fiscaux de l'investissement (c'est le principe d'une défiscalisation) :
  - 20 milliards de Francs Pacifique de travaux locaux de génie civil et de montage injectés dans l'économie calédonienne pendant la phase de construction de la centrale dès 2016
  - 4Md de rendement fiscal annuel en phase d'exploitation

**Observation 41 :** Monsieur et Madame Gasse

- *Contre le projet.*
- *Les GES ont un effet sur la planète et la Nouvelle Calédonie est championne.*
- *Les normes calédoniennes protègent les usines et pas les habitants.*
- *Le droit est celui de la santé, nous ne voulons pas de pollution.*
- *Quelles études ont été faites pour éviter le charbon, il faut regarder les énergies propres.*
- *Pas de défiscalisation ni de subvention.*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :
**Bilan GES de la Nouvelle-Calédonie :**

Les gaz à effet de serre, dont fait partie le CO<sub>2</sub>, participent au réchauffement climatique mondial, impactant des régions qui ne sont pas forcément celles qui sont responsables des émissions. Contrairement aux autres émissions, il ne s'agit pas d'un impact local mais global. Il est donc pertinent de considérer ce sujet avec une vision large, à l'échelle de l'impact associé.

Les émissions de CO<sub>2</sub> pour l'année 2014 (en millions de tonnes) sont présentées dans le tableau ci-après :

| Pays               | Émissions de CO <sub>2</sub> en 2014 (10 <sup>6</sup> tonnes) | Part du total mondial |  |
|--------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|--|
| Chine              | 9 761                                                         | 27,50%                |  |
| États-Unis         | 5 995                                                         | 16,90%                |  |
| Inde               | 2 088                                                         | 5,60%                 |  |
| Russie             | 1 657                                                         | 4,70%                 |  |
| Japon              | 1 343                                                         | 3,80%                 |  |
| Allemagne          | 799                                                           | 2,20%                 |  |
| Corée du Sud       | 768                                                           | 2,20%                 |  |
| Arabie saoudite    | 665                                                           | 1,90%                 |  |
| Iran               | 650                                                           | 1,80%                 |  |
| Canada             | 621                                                           | 1,70%                 |  |
| Brésil             | 582                                                           | 1,60%                 |  |
| Indonésie          | 549                                                           | 1,50%                 |  |
| Mexique            | 500                                                           | 1,40%                 |  |
| Royaume-Uni        | 471                                                           | 1,30%                 |  |
| Afrique du Sud     | 452                                                           | 1,30%                 |  |
|                    |                                                               |                       |  |
| Nouvelle Calédonie | 4                                                             | 0,01%                 |  |

Source banque mondiale – nota n'intègre pas KNS à pleine puissance

La Nouvelle-Calédonie est donc très loin derrière les principaux émetteurs du globe, elle se trouve même en fond de classement avec environ 4 millions de tonnes annuelles, soit 0,01% des émissions annuelles.

A noter, même si ce ratio ne signifie pas grand-chose, que cela représente 20 tonnes de CO<sub>2</sub> par habitant.

La mise en service de la Centrale C ne bouleversera en aucun cas cette situation (baisse d'environ 10% des émissions de la Nouvelle-Calédonie)

Les émissions de GES de la Centrale C seront de l'ordre de 1 100 000 tonnes par jusqu'en 2031 puis 1 300 000 tonnes au-delà. La part de cette contribution dans le bilan des émissions de la Nouvelle Calédonie ne peut être donnée avec certitude dans la mesure où il n'existe pas d'inventaire actualisé des émissions de GES de la Nouvelle Calédonie.

#### **Normes applicables :**

Les dispositions du Code de l'Environnement de la Province Sud ainsi que les Délibérations de l'Assemblée de la Province Sud sont adoptées dans le respect des principes à valeur constitutionnelle de la Charte de l'Environnement. Les normes calédoniennes environnemental imposent aux industriels les principes de précaution et prévention contre toute atteinte sur la nature ou l'environnement, l'obligation d'éviter les éventuels impacts et minimiser les conséquences mais aussi fixe les règles et les conditions de réparation.

Ces normes ont bien pour objectif de protéger la nature et l'environnement, la santé, la salubrité publique, lutter contre l'intensification de l'effet de serre et de promouvoir le développement durable au bénéfice. La réglementation du Code de l'Environnement au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) impose des procédures d'instruction sanctionnées par des décisions administratives, mais aussi de suivi et de contrôle des prescriptions et des valeurs limites elles-mêmes imposées par la réglementation.

La réglementation environnementale calédonienne fixe les obligations et les devoirs des exploitants afin de protéger l'environnement, la santé des habitants et la salubrité publique.

#### **Pollution eaux**

Les effluents aqueux rejetés seront conformes aux exigences de la Délibération cadrant l'exploitation des Grandes Installations de Combustion, récemment publié par la Province Sud (délib. 29-2014/BAPS/DIMENC).

L'eau de mer sera traitée par chloration.

La chloration est assurée par ajout d'hypochlorite de sodium (NaClO) produit par électro chloration.

Il n'est pas envisagé d'utiliser des produits de traitement tels que le sulfate de fer

La qualité de l'eau de mer rejetée sera de composition identique à celle de l'eau pompée.

Aucun apport de matière en suspension supplémentaire ou d'autres éléments indésirables n'est à prévoir.

Les mesures sont prises pour prévenir et corriger tout envol de cendres au travers de :

- L'humidification des cendres à leur collecte
- L'arrosage du stock de cendres en transit.

L'envol de cendres est donc maîtrisé. La contamination des eaux souterraines n'est pas possible par envol de cendres

#### **Sanitaire**

Une part très importante du dossier d'étude d'impact est dédiée à l'évaluation du risque sanitaire (voir dossier de demande d'autorisation d'exploiter, Livre II chapitre C, annexes 8 et 9). Cette étude consiste en l'analyse très détaillée de l'exposition à long terme des populations voisines de la centrale C aux différentes émissions (atmosphériques et aqueuses), en tenant compte des modes de

vie, de la répartition des populations, de l'assimilation par les organismes vivants entrant dans la chaîne alimentaire...

Conformément à la méthodologie nationale mise à jour par l'INERIS en Août 2013, des seuils d'exposition, pour chaque polluant, sont définis par des organismes internationaux définis tels que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme limite au-delà de laquelle des maladies chroniques sont susceptibles d'être générées.

L'évaluation du risque sanitaire aboutit à la comparaison des niveaux d'exposition liés aux émissions de la Centrale C avec ces seuils.

Du fait de la réduction significative des émissions de la Centrale C par rapport à la centrale actuelle au fioul, les conditions sanitaires des populations avoisinantes associées aux émissions de la centrale seront améliorée notablement. La conclusion de l'évaluation du risque sanitaire montre que les émissions de la future centrale seront largement inférieures aux valeurs seuils fixées par l'OMS (2 à 5 fois). Par conséquent il en résulte une absence de risque préoccupant.

### **Biodiversité**

Le rejet des eaux de refroidissement de la Centrale C seront à une température, au maximum, de +7°C par rapport à la température d'eau de mer entrant. Ce faisant les effets sur les coraux sont maîtrisés. En effet, la modélisation montre qu'un rejet à une température de +7°C correspond à un impact nul du panache thermique dans l'Anse Uaré lorsqu'il est superposé avec les écosystèmes coralliens présents.

Conscients des incertitudes associées à toute modélisation, une surveillance des paramètres clés associés à la faune corallienne sera mise en place. Il s'agit du suivi de température, taux de sédimentation et pourcentage de recouvrement corallien

Les mesures de protection mises en place vis-à-vis des espèces animales et végétales exogènes pouvant se trouver dans les produits importés et consommés par la centrale électrique seront les mêmes mesures que celles mises en place pour les autres produits consommés par l'usine de Doniambo.

Une attention particulière est portée aux cas de *Wasmannia auropunctata* (fourmi électrique) et de *Solenopsis invicta* (fourmi de feu).

En cas de détection d'une ou plusieurs espèces, les matériaux, matériels et/ou équipements sont soit renvoyés à l'expéditeur, soit décontaminés sur place par l'exploitant, avant transport sur le lieu d'utilisation.

### **Qualité air**

La dispersion atmosphérique prend bien en compte l'interaction des gaz de la centrale C avec les émissions actuelles de l'usine, puisque le dossier s'attache à décrire les impacts du Projet sur l'environnement dans lequel il va être implanté. Les effets générés par les activités de l'usine de Doniambo, tout comme celles de la ville et du reste de la zone industrielle sont ainsi tous considérés puisqu'ils font partie de l'environnement, de l'état initial.

Les résultats de mesures Scal'Air montrent que la qualité de l'air est correcte actuellement pour l'ensemble usine SLN avec la centrale B en fonctionnement. Les résultats lorsque la centrale C sera en fonctionnement seront donc logiquement meilleurs.

L'analyse de cette dispersion atmosphérique montre qu'une amélioration notable de la qualité de l'air sera observée avec la mise en service de la centrale C.

Pour illustration, au niveau de la zone habitée la plus exposée, la mise en place du projet de «Centrale C» entraîne :

- Une réduction des concentrations de NOx dans l'air de 89,6 % ,

- Une réduction de 85 % de l'étendue du panache pour les concentrations de NOx dans l'air supérieure ou égale à 0,2 µg/m3.
- Une réduction des concentrations de PM10 dans l'air de 94,7 % ,
- Une réduction de 79,2 % de l'étendue du panache pour les concentrations de PM10 dans l'air supérieure ou égale à 0,01 µg/m3.
- Une réduction des concentrations des métaux dans l'air de 48,8 % ,
- Une réduction de 46,3 % de l'étendue du panache pour les concentrations de métaux dans l'air supérieure ou égale à 5 ng/m3.

De plus, l'étude de risques sanitaires a permis de conclure que les risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques de la future centrale, sont non préoccupants en l'état actuel des connaissances et ne présentent pas de danger pour les riverains.

### **Pollution des sols**

Tout transfert potentiel de pollution vers le milieu extérieur sera identifié à travers un plan de gestion du sol pour l'usage de la future centrale, et supprimé le cas échéant. De plus, un réseau de piézomètres implantés autour du terrain de la Centrale C permettra de suivre la qualité des eaux souterraines et de détecter en amont tout transfert de pollution.

Des mesures préventives et correctives permettront d'éviter tout envol de cendres rendant le risque de pollution par envolement et redéposition presque nul :

- En amont, les cendres seront humidifiées à leur collecte, avant leur mise en stock provisoire ;
- En aval, le stockage provisoire dans l'installation de transit, sera équipé d'un système d'arrosage permettant d'humidifier les cendres en cas de situation météorologique défavorable.

### **Poussières**

Au travers de l'autorisation d'exploiter de la SLN, les émissions de poussières sont cadrées.

Au fil des ans, des progrès notables ont été observés sur la réduction des émissions de poussières avec la mise en place de nouveaux équipements de dépollution et via une amélioration de la fiabilité des équipements. On notera pour exemple le nouvel électrofiltre de l'unité de pré-séchage, mis en service en avril 2013, et qui a permis de réduire de plus de 50% les rejets canalisés de l'usine pyrométallurgique.

La mise en service de la centrale C s'inscrit dans cette logique d'amélioration continue, puisque, par rapport à la centrale actuelle, les émissions de poussières seront divisées par 15. Ce qui signifie qu'au final, la future centrale électrique permettra de diminuer les émissions de poussières de Doniambo de 40 %.

### **Innovation et création d'emploi dans les ENR**

Doniambo Energie et la SLN ne sont pas responsables de la politique énergétique du pays. La SLN créé de l'emploi dans le secteur du nickel, actuellement elle génère environ 10 000 emplois (directs et indirects).

### Mix énergétique :

Dans le cadre des études menées par DBOE sur les différentes filières de production d'électricité envisageables, la société d'ingénierie Jacobs, spécialiste des projets de centrales électriques, a effectué une synthèse des différents types de centrales électriques, dont les centrales thermodynamiques solaires. Cette étude (fournie en annexe du dossier de demande d'autorisation) envisage les contraintes de conception des différentes technologies compte tenu des besoins de l'usine de la SLN et du contexte technico-économique de la Nouvelle Calédonie, dont :

- Une disponibilité permanente de l'énergie électrique afin de préserver l'intégrité des fours : une interruption totale de l'alimentation d'un four ne doit jamais dépasser 24 h et un fonctionnement « au ralenti » avec un disponible de 90 MW ne doit pas dépasser 3 jours,
- Une solution technique éprouvée, fiable et réactive, dans la gamme de puissance correspondant aux besoins continus de la SLN étant donné l'éloignement de la Nouvelle Calédonie et le temps nécessaire afin d'effectuer des réparations si celles-ci font appel à une expertise spécifique,
- Une solution technique suffisamment robuste pour absorber les perturbations générées par les réseaux auxquels l'outil sera raccordé : le réseau calédonien et le réseau de l'usine pyrométallurgique de la SLN. Le procédé de fusion génère des brusques changements de charge que le réseau calédonien ne peut absorber. La nouvelle centrale, tout comme l'actuelle, devra donc être capable de les gérer en conformité avec la réglementation électrique en vigueur.

Une des conclusions de l'analyse effectuée par Jacobs confirma que le caractère intermittent des énergies renouvelables, notamment au regard de la forte puissance du projet de SLN comparée à la capacité du réseau de la Nouvelle Calédonie, créerait de fortes perturbations électromagnétiques sur le réseau et compliquerait son exploitation avec comme conséquence une disponibilité réduite dont souffriraient l'ensemble des consommateurs.

La synthèse effectuée par la société Jacobs est confortée par l'analyse du fonctionnement des centrales électriques renouvelables installées en Nouvelle Calédonie. En effet, que ce soient les parcs éoliens, comme Kafeate, ou les centrales solaires comme Helios Bay, leur niveau de disponibilité globale est de l'ordre de 20% sur une année. Dans le cas de la centrale C, et sur la base d'une disponibilité globale de 20%, l'utilisation de 10% d'énergie renouvelable correspondrait ainsi à l'installation de 90MW d'énergie renouvelable.

Hormis le fait qu'un tel scénario créerait un énorme surcoût d'investissement (centrales, installations de stockage d'énergie et lignes de transport électrique), remettant en cause la viabilité économique du projet, celui-ci entraînerait également les risques techniques majeurs suivants :

- Les fluctuations électriques liées au fonctionnement des fours à fusion ne pourraient plus être absorbées par la centrale C lorsque la part d'énergie renouvelable serait à son pic (90MW, soit plus de la moitié des besoins de SLN et quasiment l'équivalent de la consommation de la distribution publique).
- Les fluctuations électriques liées à l'intermittence des énergies renouvelables devraient être absorbées partiellement par le réseau électrique calédonien compliquant ainsi son exploitation et induisant très probablement des perturbations chez les consommateurs. Elles impacteraient également très fortement le fonctionnement de l'usine de SLN.
- L'installation de 90MW d'énergie renouvelable afin d'en utiliser en moyenne 20%, soit 18MW, devrait être effectuée à l'extérieur de Nouméa sur 200 hectares environ et ferait donc également appel à l'installation de lignes électriques de fortes capacités afin de pouvoir

faire transiter l'énergie produite durant les pics de fonctionnement, soit 90MW. Dans le cas de la Nouvelle Calédonie, soumise à un climat cyclonique, l'utilisation de lignes électriques pour une large partie de l'électricité (pic de production) entre le lieu de production de l'énergie et son utilisation ne permet pas de répondre à la contrainte de disponibilité permanente garantie de l'énergie électrique des fours de fusion. Le risque associé est beaucoup trop élevé pour le fonctionnement de SLN.

La conclusion apportée par Jacobs fut également confirmée par la mission d'expertise menée par les ministères de l'Industrie, de l'Environnement et des Outremer à la demande d'élus calédoniens.

### Aides fiscales

Il convient tout d'abord de rappeler le principe général, valable dans de nombreux pays, d'une défiscalisation : il s'agit d'encourager ou d'inciter à des investissements productifs pour développer l'emploi, soutenir ou doper l'économie et in fine les recettes fiscales générées par l'emploi et l'activité économique associés à l'investissement. Les Etats étant désargentés, ces aides incitatives ne sont pas apportées sous forme de subventions directes mais sous forme d'allègement fiscal ou « défiscalisation ». A ce titre, une défiscalisation est un investissement fiscal rentable, consistant en un manque à gagner temporaire en vue d'un retour fiscal plus important et s'inscrivant dans la durée.

En Nouvelle Calédonie cette défiscalisation prend la forme :

- D'un allègement fiscal sur les droits de douanes
- D'un allègement fiscal sur l'impôt sur les sociétés

Par ailleurs il convient également de rappeler les principes et objectifs de la défiscalisation nationale vis-à-vis des Pays et Territoires d'outre mer. Introduits dans les années '80 avec la loi Pons. Il s'agissait d'isoler et de réservé une portion des transferts de l'Etat au budget de la Nouvelle Calédonie, au financement d'investissements calédoniens productifs, au sens de leur contribution à l'économie calédonienne et à l'emploi. Ces aides sont, à caractère d'aménagement des territoires ultramarins, visent à pallier les handicaps économiques structurels auxquels ils font face du fait notamment de leur éloignement, de leur isolement, et de leur taille sous-critique. Il ne s'agit pas ici de défiscalisation pour DBOE. De manière simplifiée, disons que l'état Français, pour motiver les financements ultramarin propose une défiscalisation à des investisseurs privé

La Nouvelle Calédonie a mis en place des mécanismes du même type (défiscalisation locale ou crédit d'impôt).

### Concernant l'enjeu économique de l'investissement Centrale C :

- Sa contribution à l'économie calédonienne est indiscutable en ce sens où elle permet de pérenniser une industrie de valorisation locale du Nickel très créatrice de valeur et d'emploi (5 à 10% du PIB calédonien)
- Au-delà, l'investissement offrira une capacité de 350 GWh au réseau public calédonien dont Enercal a besoin pour accompagner l'évolution du marché électrique et l'extinction de ses moyens les moins compétitifs et les plus polluants (étant rappelé le rôle de la Centrale SLN pour la stabilité du réseau public)
- D'un point de vue économique, l'investissement permettra de redresser la compétitivité de l'usine de Doniambo, avec un abaissement d'environ 10Md la consommation annuelle de combustible (importé) et donc près de 4Md d'impôts annuels
- Enfin, l'investissement dans une centrale moderne améliorera fortement les performances environnementales de Doniambo, au cœur de Nouméa

### Concernant les surcoûts « ultramarins » de l'investissement, ils sont importants comme pour toutes les infrastructures construites en Nouvelle Calédonie, et ont été évalués à 40Md (+65%) :

- Du fait de la petite taille du réseau électrique insulaire, il est nécessaire d'équiper l'industriel d'une centrale dédiée mais d'une taille très petite par rapport aux standards internationaux +150 M cfp/MW  
+27Md
- La construction est également pénalisée par le nombre réduit de structures d'hébergement pour les travailleurs et le coût élevé du génie civil +52 M cfp/MW  
+9Md
- L'éloignement de la Nouvelle-Calédonie par rapport aux principaux fournisseurs génère enfin des coûts supplémentaires en matière de logistique et spécifiquement en termes de gestion des pièces de rechange et de maintenance +21 M cfp/MW  
+4 Md

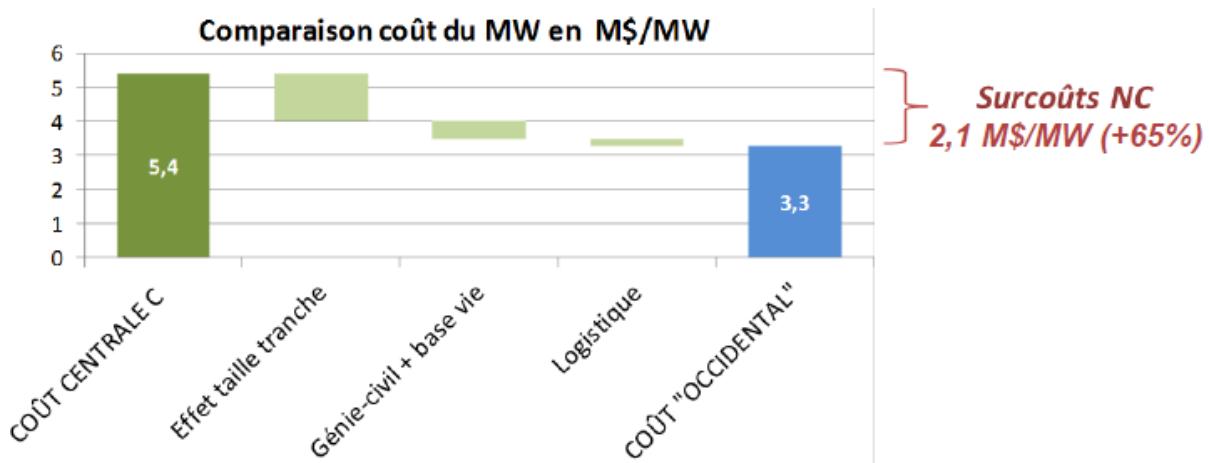


Figure IV-7 : Surcoût d'investissement pour la construction d'une centrale électrique en Nouvelle Calédonie (M\$/MW)

Le montant de l'aide sollicitée auprès de l'Etat français (via des investisseurs métropolitains), de l'ordre de 20 Md, et du crédit d'impôt sollicité auprès du gouvernement de la Nouvelle Calédonie, d'environ 9Md, sont de nature à mitiger ces surcoûts.

La subvention de l'Etat profite à plein à l'économie calédonienne et s'assimile à une subvention à la Nouvelle Calédonie, il est habituel qu'un accompagnement de la Nouvelle Calédonie soit également sollicité.

Ce crédit d'impôt local est à relativiser des éléments suivants :

- Il s'agit d'un manque à gagner fiscal à faire valoir à compter de 2020
- Ce manque à gagner est à mettre en regard avec les rendements économiques et fiscaux de l'investissement (c'est le principe d'une défiscalisation) :
  - 20 milliards de Francs Pacifique de travaux locaux de génie civil et de montage injectés dans l'économie calédonienne pendant la phase de construction de la centrale dès 2016
  - 4Md de rendement fiscal annuel en phase d'exploitation

#### Fiscalité écologique :

Il n'existe aucune mesure de fiscalité écologique applicable en Nouvelle-Calédonie. Toutefois, dans la mesure où cela n'engendrerait pas de distorsion de concurrence pour SLN, Doniambo Energie s'engage, au travers de son Projet de Centrale C, dans une démarche volontaire de compensation carbone (alimentation d'un fonds, géré par SLN, qui serait destiné à la promotion d'actions visant à réduire les émissions de CO2). Le détail de cet engagement est déroulé au chapitre des gaz à effet de serre du dossier (Livre II-chapitre C, paragraphe 2.6).

**Observation 42 : Monsieur Macles et Madame Laloy**

*« Quel dommage de ne pas en avoir profité pour développer au niveau de la Nouvelle Calédonie les énergies renouvelables.*

*Les décideurs calédoniens (de tous bords) préfèrent fermer les yeux. »*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

**Innovation et création d'emploi dans les ENR**

Doniambo Energie et la SLN ne sont pas responsable de la politique énergétique du pays. La SLN créé de l'emploi dans le secteur du nickel, actuellement elle génère environ 10 000 emplois (directs et indirects).

**Politique énergétique territoriale**

Aujourd'hui les centrales de Prony et de KNS sont construites et installées toutes deux au plus près de l'usine qu'elles alimentent. La centrale C devra également être au plus près de l'usine de Doniambo pour garantir la sécurité des fours et au plus près de Nouméa pour garantir la qualité et la fiabilité de l'alimentation électrique de la ville (risque pesant sur une ligne de transport électrique).

La mutualisation de la production d'électricité pour les 3 usines de traitement de nickel et pour la distribution publique relevait d'un choix de stratégie énergétique à l'initiative du gouvernement. Doniambo Energie propose un projet qui permet de pérenniser le modèle économique de la SLN, d'améliorer notamment ses performances environnementales et ramener la société calédonienne dans une position supportable par rapport à ses principaux concurrents.

### **Observation 43 : famille Gazengel**

*« Contre la centrale car habitent sous le vent sud-est de Doniambo (10 mois par an), en dessous de chez eux tous les coraux sont morts. »*

#### Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

##### **Poussières**

Au travers de l'autorisation d'exploiter de la SLN, les émissions de poussières sont cadrées.

Au fil des ans, des progrès notables ont été observés sur la réduction des émissions de poussières avec la mise en place de nouveaux équipements de dépollution et via une amélioration de la fiabilité des équipements. On notera pour exemple le nouvel électrofiltre de l'unité de pré-séchage, mis en service en avril 2013, et qui a permis de réduire de plus de 50% les rejets canalisés de l'usine pyrométallurgique.

La mise en service de la centrale C s'inscrit dans cette logique d'amélioration continue, puisque, par rapport à la centrale actuelle, les émissions de poussières seront divisées par 15. Ce qui signifie qu'au final, la future centrale électrique permettra de diminuer les émissions de poussières de Doniambo de 40 %.

##### **Sanitaire :**

Une part très importante du dossier d'étude d'impact est dédiée à l'évaluation du risque sanitaire (voir dossier de demande d'autorisation d'exploiter, Livre II chapitre C, annexes 8 et 9). Cette étude consiste en l'analyse très détaillée de l'exposition à long terme des populations voisines de la centrale C aux différentes émissions (atmosphériques et aqueuses), en tenant compte des modes de vie, de la répartition des populations, de l'assimilation par les organismes vivants entrant dans la chaîne alimentaire...

Conformément à la méthodologie nationale mise à jour par l'INERIS en Août 2013, des seuils d'exposition, pour chaque polluant, sont définis par des organismes internationaux définis tels que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme limite au-delà de laquelle des maladies chroniques sont susceptibles d'être générées.

L'évaluation du risque sanitaire aboutit à la comparaison des niveaux d'exposition liés aux émissions de la Centrale C avec ces seuils.

Du fait de la réduction significative des émissions de la Centrale C par rapport à la centrale actuelle au fioul, les conditions sanitaires des populations avoisinantes associées aux émissions de la centrale seront améliorée notablement. La conclusion de l'évaluation du risque sanitaire montre que les émissions de la future centrale seront largement inférieures aux valeurs seuils fixées par l'OMS (2 à 5 fois). Par conséquent il en résulte une absence de risque préoccupant.

##### **Biodiversité**

Le rejet des eaux de refroidissement de la Centrale C seront à une température, au maximum, de +7°C par rapport à la température d'eau de mer entrant. Ce faisant les effets sur les coraux sont maîtrisés. En effet, la modélisation montre qu'un rejet à une température de +7°C correspond à un impact nul du panache thermique dans l'Anse Uaré lorsqu'il est superposé avec les écosystèmes coralliens présents.

Conscients des incertitudes associées à toute modélisation, une surveillance des paramètres clés associés à la faune corallienne sera mise en place. Il s'agit du suivi de température, taux de sédimentation et pourcentage de recouvrement corallien

Les mesures de protection mises en place vis-à-vis des espèces animales et végétales exogènes pouvant se trouver dans les produits importés et consommés par la centrale électrique seront les mêmes mesures que celles mises en place pour les autres produits consommés par l'usine de Doniambo.

Une attention particulière est portée aux cas de *Wasmannia auropunctata* (fourmi électrique) et de *Solenopsis invicta* (fourmi de feu).

En cas de détection d'une ou plusieurs espèces, les matériaux, matériels et/ou équipements sont soit renvoyés à l'expéditeur, soit décontaminés sur place par l'exploitant, avant transport sur le lieu d'utilisation.

#### Observation 44 : Monsieur Fèvre

- *Il est précisé « en marche normale » cela signifie-t-il des marches anormales ? et lesquelles ?*
- *Diminution de la pollution par rapport à l'ancienne centrale oui, les normes françaises et européennes sont-elles respectées ?*
- *Il faut réduire toutes les pollutions du site.*
- *Réutilisation partielle des cendres et du gypse, rien de précis, et le reste ?*
- *La raison du choix donne 7 points dont un seul en rapport avec l'environnement.*
- *Le projet ne serait viable qu'avec un financement de 50 %, les investissements auraient du être fait il y a quelques années.*
- *Ce projet n'est-il pas une opportunité pour répondre à des questions d'intérêt général, Qu'en est-il de l'indépendance énergétique de la Nouvelle Calédonie ?*
- *Le charbon australien n'est pas propre, il peut permettre un meilleur rendement, quel sera son coût dans l'avenir ?*
- *Le maintien de cette usine en centre ville pour encore 10 ou 20 ans est une aberration.*
- *Aucune introduction d'énergie propre dans le projet*
- *Conclusion :*
  - *Projet qui répond aux enjeux économiques mais pas environnementaux.*
  - *Projet d'arrière garde car ne traite pas les pollutions de l'usine et ne fait pas appel aux énergies renouvelables*
  - *Usine en ville = danger.*
  - *Regrettable que le projet ne soit pas plus abouti.*
  - *Il faudrait au préalable un consensus de la population et une consultation de la société civile en amont.*
  - *Il faut refuser le tout charbon et que Doniambo Energie revoit son projet pour qu'il soit évolutif vers des énergies propres et traitent les pollutions de toute l'usine.*

*Les institutions devront imposer à la SLN le déménagement du site en 2050 en redonnant un terrain dépollué et démantelé.*

#### Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

##### **Capture CO2 :**

Le paragraphe 2.6 du Livre II, Chapitre B traite des évolutions actuelles des connaissances scientifiques en matière de stockage de CO2. Il en ressort que la mise en œuvre du stockage géologique en Nouvelle Calédonie n'est pas encore techniquement envisageable et qu'une installation complète de captage, compression et stockage ne peut donc pas être prévue dès aujourd'hui. Toutefois Doniambo Energie prévoit, sur son site, tel que décrit dans le Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter, la place nécessaire à la construction des unités de captage et de stockage de CO2 lorsque les technologies seront matures, tel que cela est demandé au titre de l'article 36 de la délibération 29-2014 relative aux grandes installations de combustion.

##### **Bilan GES de la Nouvelle-Calédonie :**

Les gaz à effet de serre, dont fait partie le CO2, participent au réchauffement climatique mondial, impactant des régions qui ne sont pas forcément celles qui sont responsables des émissions. Contrairement aux autres émissions, il ne s'agit pas d'un impact local mais global. Il est donc pertinent de considérer ce sujet avec une vision large, à l'échelle de l'impact associé.

Les émissions de CO2 pour l'année 2014 (en millions de tonnes) sont présentées dans le tableau ci-après :

| Pays               | Émissions de CO <sub>2</sub> en 2014 (10 <sup>6</sup> tonnes) | Part du total mondial |
|--------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Chine              | 9 761                                                         | 27,50%                |
| États-Unis         | 5 995                                                         | 16,90%                |
| Inde               | 2 088                                                         | 5,60%                 |
| Russie             | 1 657                                                         | 4,70%                 |
| Japon              | 1 343                                                         | 3,80%                 |
| Allemagne          | 799                                                           | 2,20%                 |
| Corée du Sud       | 768                                                           | 2,20%                 |
| Arabie saoudite    | 665                                                           | 1,90%                 |
| Iran               | 650                                                           | 1,80%                 |
| Canada             | 621                                                           | 1,70%                 |
| Brésil             | 582                                                           | 1,60%                 |
| Indonésie          | 549                                                           | 1,50%                 |
| Mexique            | 500                                                           | 1,40%                 |
| Royaume-Uni        | 471                                                           | 1,30%                 |
| Afrique du Sud     | 452                                                           | 1,30%                 |
| <hr/>              |                                                               |                       |
| Nouvelle Calédonie | 4                                                             | 0,01%                 |

Source banque mondiale – nota n'intègre pas KNS à pleine puissance

La Nouvelle-Calédonie est donc très loin derrière les principaux émetteurs du globe, elle se trouve même en fond de classement avec environ 4 millions de tonnes annuelles, soit 0,01% des émissions annuelles.

A noter, même si ce ratio ne signifie pas grand-chose, que cela représente 20 tonnes de CO<sub>2</sub> par habitant.

La mise en service de la Centrale C ne bouleversera en aucun cas cette situation (baisse d'environ 10% des émissions de la Nouvelle-Calédonie)

Les émissions de GES de la Centrale C seront de l'ordre de 1 100 000 tonnes par jusqu'en 2031 puis 1 300 000 tonnes au-delà. La part de cette contribution dans le bilan des émissions de la Nouvelle Calédonie ne peut être donnée avec certitude dans la mesure où il n'existe pas d'inventaire actualisé des émissions de GES de la Nouvelle Calédonie.

### **Innovation et création d'emploi dans les ENR**

Doniambo Energie et la SLN ne sont pas responsable de la politique énergétique du pays. La SLN créé de l'emploi dans le secteur du nickel, actuellement elle génère environ 10 000 emplois (directs et indirects).

### **Dépendance énergétique :**

La dépendance énergétique n'est pas du ressort du projet porté par Doniambo Energie.

En permettant de satisfaire totalement les besoins énergétiques de la SLN, la centrale C permet de redistribuer l'énergie hydraulique de Yaté au réseau public.

### Dépollution du site :

Le terrain d'emprise de la future Centrale C ne présente plus d'activité SLN en exploitation. Sur ce terrain des pollutions de sols ont été constatées.

Conformément à la réglementation en vigueur, la société SLN, en tant que propriétaire, est responsable des pollutions constatées dans les sols au droit de l'emprise du Projet. SLN a ainsi l'obligation de conduire une analyse et de proposer aux autorités compétentes, à savoir la Dimenc, des mesures de remise en état. Ces mesures permettent d'amener le sol dans un état compatible avec l'usage futur du terrain (i.e : l'exploitation d'une centrale électrique).

C'est l'objet du « Plan de gestion des sols » en cours de discussion entre la DIMENC et SLN.

Une fois ce « Plan de gestion des sols » validé, il sera mis en œuvre par la SLN. Ensuite, l'utilisation du terrain sera transférée à Doniambo Energie.

### Information du public :

Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter relatif à la future Centrale C a été élaboré en application de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement au titre du Code de l'Environnement de la Province Sud. Dans le cadre de la procédure administrative d'instruction de la demande d'autorisation d'exploiter auprès du Président de la Province Sud, ce dossier doit respecter un certain formalisme en termes de contenu et de composition. L'analyse de la complétude et de la recevabilité du dossier conduite par le service inspecteur des installations classées de la Dimenc nécessite un niveau détaillé des informations techniques relatives à l'exploitation de la future centrale pour lui permettre de rendre son avis motivé au Président de la Province et de pouvoir émettre les prescriptions de l'arrêté d'autorisation d'exploiter.

Le code de l'environnement de la Province Sud prévoit que ce même dossier soit soumis à enquête publique. Le pétitionnaire a souhaité mettre à disposition des autorités administratives mais aussi du public, de façon la plus complète et la plus transparente possible, un niveau de détail d'informations suffisant et proportionné à l'ampleur du projet dans son contexte.

Tout à fait conscient que tout le public ne serait pas familier avec le secteur de la production d'énergie, le pétitionnaire a non seulement inclus des résumés non techniques pour chaque Livre du dossier, mais aussi un résumé non technique général dont l'objectif est de donner une vision complète des principaux aspects du projet, de faciliter la prise de connaissance des informations de nature techniques, environnementales et financières relatives au projet de la future centrale, et d'en permettre la bonne compréhension par tous.

Lors de l'enquête publique, des permanences ont eu lieu avec la présence de membres de la Commission d'Enquête. Le but de ces permanences était de pouvoir apporter des réponses à des éventuelles incompréhensions du dossier ou de pouvoir compléter l'information. De plus, une réunion publique a aussi eu lieu avant la fin de l'enquête publique lors de laquelle le pétitionnaire a fait une présentation des aspects du dossier, et a répondu aux demandes de clarifications.

Par ailleurs, le pétitionnaire a mis en place de nombreux forum pour informer le grand public, notamment au travers de journées portes ouvertes sur le Site de Doniambo en 2014 et 2015, qui ont permis de présenter le projet et répondre aux clarifications sur certains aspects, spécificités ou encore caractéristiques techniques du projet.

La réalisation de ce projet n'a pas encore commencé, actuellement seuls les travaux préparatoires ont commencé (nettoyage de la zone, étude géotechnique, demande de permis, ...).

### Normes applicables :

Cette question ne relève pas de la non-conformité mais de l'applicabilité de ces normes dans la réglementation locale. En application du principe de la « spécialité législative » de l'article 20 de la loi

organique du 19 mars 1999, les normes réglementaires et législatives ne sont applicables en Nouvelle Calédonie que si elles font l'objet de mention expresse ou d'un texte spécial applicable.

Selon les termes de la loi organique du 19 mars 1999, les compétences liées à la protection de l'environnement relève des Provinces de la Nouvelle Calédonie, en l'espèce, celle de la Province Sud. La Centrale et ses installations connexes sont donc soumises au respect de la réglementation du Code de l'Environnement de la Province Sud ainsi qu'aux délibérations complémentaires prises par l'Assemblée de la Province Sud.

D'autre part, le statut de la Nouvelle-Calédonie ne lui permet pas d'être signataire directement des conventions internationales. Les conventions internationales ne peuvent être signées que par des Etats internationaux. La Nouvelle Calédonie, en tant que pays et territoire d'Outre-Mer, est aussi soumise au régime spécial d'association relevant du Traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne. De ce fait, lorsque la France ratifie une convention internationale ou transpose un texte européen en droit métropolitain, ces dispositions ne sont applicables en Nouvelle Calédonie que si elles font l'objet d'une mention expresse dans le texte métropolitain de transposition précisant son application en Nouvelle Calédonie ou qu'elles soient reprises dans un texte spécifique applicable en Nouvelle Calédonie.

Bien que la Province Sud ne soit pas juridiquement soumise aux respect de la réglementation métropolitaine, ni européenne, les dispositions du Code de l'Environnement de la Province Sud ainsi que les Délibérations sont élaborées s'inspirant majoritairement de la réglementation européenne et métropolitaine. Pour exemple, la délibération GIC s'aligne sur la Directive Européenne sur les grandes installations électriques de combustion (dite « Directive IED »).

Le projet de la future Centrale électrique est conçu et développé dans le respect des normes réglementaires et législatives environnementales applicables en Calédonie, à savoir la Délibération dite GIC (n°29-2014/BAPS/DIMEN du 17 février 2014) relative aux installations de combustion d'une puissance thermique supérieure à 50 MWth soumise à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement, qui fixe les valeurs limite d'émissions et définit les conditions d'exploitation d'une telle installation. La délibération GIC s'aligne sur la réglementation européenne en vigueur concernant ces installations, notamment la BREF GIC en vigueur en 2006.

### Délocalisation de l'usine SLN

Le présent dossier traite de la nouvelle centrale électrique de Doniambo Energie qui a pour but d'alimenter l'usine de la SLN. On notera cependant que la SLN est présente sur le site de Doniambo depuis près d'un siècle. Elle y fait travailler environ 1 500 personnes, ce qui correspond à un impact d'au moins 10 000 personnes, en prenant en compte les familles et les fournisseurs.

Déplacer une usine comme celle de Doniambo aurait plusieurs contraintes :

- Trouver un lieu d'accueil qui pourrait accueillir des infrastructures portuaires équivalentes à celles de la Grande Rade ;
- Risquer d'avoir un impact environnemental considérable sur les zones où il faudra construire la nouvelle usine ;
- Engendrer un coût de construction excessif, qui rendrait impossible l'investissement.

### Technologie obsolète :

Comme décrit au titre du Livre II, Chapitre D, dans le contexte particulier d'une centrale électrique implantée en Nouvelle-Calédonie, les critères fondamentaux qui conduisent au choix à date des études d'une centrale au charbon pulvérisé sont :

- Le caractère éprouvé de la solution absolument nécessaire dans un contexte d'éloignement insulaire en vue de la maîtrise du risque industriel et de la sécurité,
- Un coût d'investissement et d'exploitation ne mettant pas en péril la pérennité du modèle économique de la SLN,

- Une disponibilité du combustible en cohérence avec la situation géographique de la Nouvelle-Calédonie : proximité, facilité de stockage et stabilité de l'approvisionnement,
- Une taille critique en ligne avec le besoin de puissance de la SLN,
- La compatibilité entre les contraintes d'exploitation de SLN et les paramètres du cycle thermodynamique pour la puissance ciblée : rendement, puissance, temps de démarrage,
- Une robustesse et une réactivité nécessaires au bon fonctionnement sur le réseau électrique de la Nouvelle-Calédonie comme du réseau électrique du site industriel de Doniambo.

## Cendres

Les cendres générées par la Centrale C au cours de la première année (essais, rodage et réglages) seront en quantité limitée (30 000 tonnes) et n'auront pas une qualité stable. Elles ne pourront probablement pas être valorisées. Des cendres sous chaudière (mâchefers) et du gypse seront également générés en quantité moindre, respectivement 8 000 et 12 000 tonnes. Soit au total 50 000 tonnes de déchets produits pendant la phase de démarrage.

Ces déchets seront entreposés temporairement, en vue de leur stabilisation, dans une installation de transit, en trois alvéoles distinctes pour une capacité totale de 50 000 tonnes. Cette activité correspond à un classement sous la rubrique ICPE 2716 du code de l'environnement de la Province Sud. Cette installation de transit sera munie de dispositifs d'arrosage pour éviter les envols de poussières.

Il n'existe pas de disposition technique décrivant les équipements de captage et de traitement d'éventuelles eaux d'infiltration dans ce type d'installation dans les délibérations applicables. Consciente de la sensibilité locale, Doniambo Energie a choisi, de manière conservative, de s'astreindre à respecter pour ce sujet des dispositions prévues dans la délibération du 09/09/1997 qui sont plus contraignantes que nécessaires.

A l'issue de la période de démarrage de la centrale, lorsque les déchets auront atteint des caractéristiques compatibles avec leur valorisation, l'installation de transit sera vidée et les déchets qui y étaient entreposés temporairement seront envoyés vers une installation de stabilisation qui les rendra inertes. Les déchets ne séjourneront pas plus d'un an dans l'installation de transit.

Les cendres récupérées après la période de démarrage, pendant l'exploitation, seront quant à elles d'une qualité compatible avec la valorisation. La quantité de cendres volantes générée sera alors de l'ordre de 42 000 tonnes par an jusqu'en 2031 (la centrale tournera à une puissance moyenne de 160MW) puis de 56 000 tonnes/an lorsqu'il ne sera plus possible pour SLN de recourir à l'énergie produite par le barrage de Yaté et que la centrale C tournera à 180MW.

Tous ces déchets seront récupérés séparément et ne seront à aucun moment mélangés afin de garantir leur valorisation ou, à défaut, leur gestion par stabilisation puis stockage en décharge de déchets inertes.

La filière de stabilisation n'existe pas pour le moment en Nouvelle Calédonie. SLN conduit depuis plusieurs années des travaux de recherche et de développement avec des partenaires industriels et universitaires calédoniens, australiens et métropolitains pour la mettre au point localement. L'objectif est d'installer une unité de stabilisation sur le site de Doniambo qui obtiendra sa propre autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud avec un agrément pour le traitement des déchets de Doniambo Energie.

Cette unité de stabilisation sera capable de rendre inertes la totalité des cendres et gypse de la Centrale C qui n'auront pas pu être valorisés. Ces déchets inertes seront alors stockés au sein d'une installation qui sera implantée sur le périmètre du site actuel de SLN Doniambo (moyennant l'obtention d'une autorisation d'exploiter qui sera consécutive au dépôt d'un dossier complet cohérent avec les caractéristiques des déchets stabilisés à stocker).

Il n'est ainsi pas prévu d'acheminer les cendres ou le gypse de la Centrale C vers l'installation de stockage de déchets de Gadji.

Dans le cas où aucune solution locale ne pourrait être trouvée, la fraction des déchets concernée serait alors envoyée vers une filière de gestion agréée à l'export.

La démarche retenue par DBOE est donc progressive et responsable, phasée de façon responsable en parfaite adéquation avec la réalité du contexte technique de la montée en puissance du projet.

### **Valorisation/Stabilisation des co-produits**

Le principe de stabilisation des cendres correspond exactement à celui de la valorisation en tant que liant hydraulique dans les bétons, mortiers ou ciments.

Le principe de la stabilisation consiste à intégrer la cendre en tant que liant hydraulique dans un mortier/béton en optimisant la formulation afin de minimiser les couts tout en respectant les contraintes environnementales. Le principe même d'incorporation des cendres de centrale à charbon pulvérisé existe depuis des décennies en Europe dans la fabrication des ciments et des bétons. Le principe même a donc été éprouvé de longue date.

Après des premières études à la SLN et chez A2EP, nous avons fait appel aux Départements de Genie Civil et Environnementale de l'école des mines de Douai et d'Ales qui possèdent une grande expérience en valorisation et stabilisation des cendres et coproduits industriels. Un programme scientifique solide a d'ores et déjà été établi.

La filière de stabilisation n'existe pas pour le moment en Nouvelle Calédonie. SLN conduit depuis plusieurs années des travaux de recherche et de développement avec des partenaires industriels et universitaires calédoniens, australiens et métropolitains pour la mettre au point localement. L'objectif est d'installer une unité de stabilisation sur le site de Doniambo qui obtiendra sa propre autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud avec un agrément pour le traitement des déchets de Doniambo Energie.

Cette unité de stabilisation sera capable de rendre inertes la totalité des cendres et gypse de la Centrale C qui n'auront pas pu être valorisés.

La fraction de cendres valorisables en cimenterie est comprise entre 20 000 tonnes et 50 000 tonnes compte tenu des capacités du marché de la construction local et des perspectives d'export identifiées. Pour les besoin du calcul d'un scénario de compensation carbone, nous avons retenu une valeur intermédiaire de 36 000 tonnes. Le bilan carbone annuel tiendra compte de la fraction de cendres effectivement valorisées.

Il n'est pas prévu d'utiliser les cendres en amendement des terres agricoles.

### **Qualité air**

Il convient de comprendre la notion de « fonctionnement normal » comme un fonctionnement à la puissance normale de 180MW, à comparer au fonctionnement à puissance minimale de 160MW. Il n'y a pas de fonctionnement anormal.

La dispersion atmosphérique prend bien en compte l'interaction des gaz de la centrale C avec les émissions actuelles de l'usine, puisque le dossier s'attache à décrire les impacts du Projet sur l'environnement dans lequel il va être implanté. Les effets générés par les activités de l'usine de Doniambo, tout comme celles de la ville et du reste de la zone industrielle sont ainsi tous considérés puisqu'ils font partie de l'environnement, de l'état initial.

Les résultats de mesures Scal'Air montrent que la qualité de l'air est correcte actuellement pour l'ensemble usine SLN avec la centrale B en fonctionnement. Les résultats lorsque la centrale C sera en fonctionnement seront donc logiquement meilleurs.

L'analyse de cette dispersion atmosphérique montre qu'une amélioration notable de la qualité de l'air sera observée avec la mise en service de la centrale C.

Pour illustration, au niveau de la zone habitée la plus exposée, la mise en place du projet de «Centrale C» entraîne :

- Une réduction des concentrations de NOx dans l'air de 89,6 % ,
- Une réduction de 85 % de l'étendue du panache pour les concentrations de NOx dans l'air supérieure ou égale à 0,2 µg/m<sup>3</sup>.
- Une réduction des concentrations de PM10 dans l'air de 94,7 % ,
- Une réduction de 79,2 % de l'étendue du panache pour les concentrations de PM10 dans l'air supérieure ou égale à 0,01 µg/m<sup>3</sup>.
- Une réduction des concentrations des métaux dans l'air de 48,8 % ,
- Une réduction de 46,3 % de l'étendue du panache pour les concentrations de métaux dans l'air supérieure ou égale à 5 ng/m<sup>3</sup>,
- Aucune présence d'amiante dans les émissions de la future centrale et traces très minimes de métaux.

De plus, l'étude de risques sanitaires a permis de conclure que les risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques de la future centrale, sont non préoccupants en l'état actuel des connaissances et ne présentent pas de danger pour les riverains.

Bien que les flux d'émissions envisagés soient inférieurs à ceux requérants une surveillance de la qualité de l'air, DBOE prévoit de suivre les concentrations dans l'air ambiant de SO<sub>2</sub> et PM10. Pour ce faire DBOE fera une demande d'adhésion au réseau scal'air (Association de surveillance de la qualité de l'air). Cette délégation est prévue à l'article 33 de la délibération GIC n°29-2014/BAPS/DIMENC. Elle permet de confier la mission à des experts reconnus. En effet, Scal'air opère une surveillance sur la ville de Nouméa depuis 2007 et a ainsi acquis une compétence en matière de qualité de l'air ambiant.

#### **Sanitaire :**

Une part très importante du dossier d'étude d'impact est dédiée à l'évaluation du risque sanitaire (voir dossier de demande d'autorisation d'exploiter, Livre II chapitre C, annexes 8 et 9). Cette étude consiste en l'analyse très détaillée de l'exposition à long terme des populations voisines de la centrale C aux différentes émissions (atmosphériques et aqueuses), en tenant compte des modes de vie, de la répartition des populations, de l'assimilation par les organismes vivants entrant dans la chaîne alimentaire...

Conformément à la méthodologie nationale mise à jour par l'INERIS en Août 2013, des seuils d'exposition, pour chaque polluant, sont définis par des organismes internationaux définis tels que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme limite au-delà de laquelle des maladies chroniques sont susceptibles d'être générées.

L'évaluation du risque sanitaire aboutit à la comparaison des niveaux d'exposition liés aux émissions de la Centrale C avec ces seuils.

Du fait de la réduction significative des émissions de la Centrale C par rapport à la centrale actuelle au fioul, les conditions sanitaires des populations avoisinantes associées aux émissions de la centrale seront améliorée notablement. La conclusion de l'évaluation du risque sanitaire montre que les émissions de la future centrale seront largement inférieures aux valeurs seuils fixées par l'OMS (2 à 5 fois). Par conséquent il en résulte une absence de risque préoccupant.

#### **Politique énergétique territoriale**

Aujourd'hui les centrales de Prony et de KNS sont construites et installées toutes deux au plus près de l'usine qu'elles alimentent. La centrale C devra également être au plus près de l'usine de Doniambo pour garantir la sécurité des fours et au plus près de Nouméa pour garantir la qualité et la fiabilité de l'alimentation électrique de la ville (risque pesant sur une ligne de transport électrique).

La mutualisation de la production d'électricité pour les 3 usines de traitement de nickel et pour la distribution publique relevait d'un choix de stratégie énergétique à l'initiative du gouvernement. Doniambo Energie propose un projet qui permet de pérenniser le modèle économique de la SLN, d'améliorer notamment ses performances environnementales et ramener la société calédonienne dans une position supportable par rapport à ses principaux concurrents.

### Aides fiscales

Il convient tout d'abord de rappeler le principe général, valable dans de nombreux pays, d'une défiscalisation : il s'agit d'encourager ou d'inciter à des investissements productifs pour développer l'emploi, soutenir ou doper l'économie et in fine les recettes fiscales générées par l'emploi et l'activité économique associés à l'investissement. Les Etats étant désargentés, ces aides incitatives ne sont pas apportées sous forme de subventions directes mais sous forme d'allègement fiscal ou « défiscalisation ». A ce titre, une défiscalisation est un investissement fiscal rentable, consistant en un manque à gagner temporaire en vue d'un retour fiscal plus important et s'inscrivant dans la durée.

En Nouvelle Calédonie cette défiscalisation prend la forme :

- D'un allègement fiscal sur les droits de douanes
- D'un allègement fiscal sur l'impôt sur les sociétés

Par ailleurs il convient également de rappeler les principes et objectifs de la défiscalisation nationale vis-à-vis des Pays et Territoires d'outre mer. Introduits dans les années '80 avec la loi Pons. Il s'agissait d'isoler et de réserver une portion des transferts de l'Etat au budget de la Nouvelle Calédonie, au financement d'investissements calédoniens productifs, au sens de leur contribution à l'économie calédonienne et à l'emploi. Ces aides sont, à caractère d'aménagement des territoires ultramarins, visent à pallier les handicaps économiques structurels auxquels ils font face du fait notamment de leur éloignement, de leur isolement, et de leur taille sous-critique. Il ne s'agit pas ici de défiscalisation pour DBOE. De manière simplifiée, disons que l'état Français, pour motiver les financements ultramarin propose une défiscalisation à des investisseurs privés

La Nouvelle Calédonie a mis en place des mécanismes du même type (défiscalisation locale ou crédit d'impôt).

### Concernant l'enjeu économique de l'investissement Centrale C :

- Sa contribution à l'économie calédonienne est indiscutable en ce sens où elle permet de pérenniser une industrie de valorisation locale du Nickel très créatrice de valeur et d'emploi (5 à 10% du PIB calédonien)
- Au-delà, l'investissement offrira une capacité de 350 GWh au réseau public calédonien dont Enercal a besoin pour accompagner l'évolution du marché électrique et l'extinction de ses moyens les moins compétitifs et les plus polluants (étant rappelé le rôle de la Centrale SLN pour la stabilité du réseau public)
- D'un point de vue économique, l'investissement permettra de redresser la compétitivité de l'usine de Doniambo, avec un abaissement d'environ 10Md la consommation annuelle de combustible (importé) et donc près de 4Md d'impôts annuels
- Enfin, l'investissement dans une centrale moderne améliorera fortement les performances environnementales de Doniambo, au cœur de Nouméa

Concernant les surcoûts « ultramarins » de l'investissement, ils sont importants comme pour toutes les infrastructures construites en Nouvelle Calédonie, et ont été évalués à 40Md (+65%) :

- Du fait de la petite taille du réseau électrique insulaire, il est nécessaire d'équiper l'industriel d'une centrale dédiée mais d'une taille très petite par rapport aux standards internationaux +150 M cfp/MW +27Md

- La construction est également pénalisée par le nombre réduit de structures d'hébergement pour les travailleurs et le coût élevé du génie civil +52 M cfp/MW  
+9Md
- L'éloignement de la Nouvelle-Calédonie par rapport aux principaux fournisseurs génère enfin des coûts supplémentaires en matière de logistique et spécifiquement en termes de gestion des pièces de rechange et de maintenance +21 M cfp/MW  
+4 Md

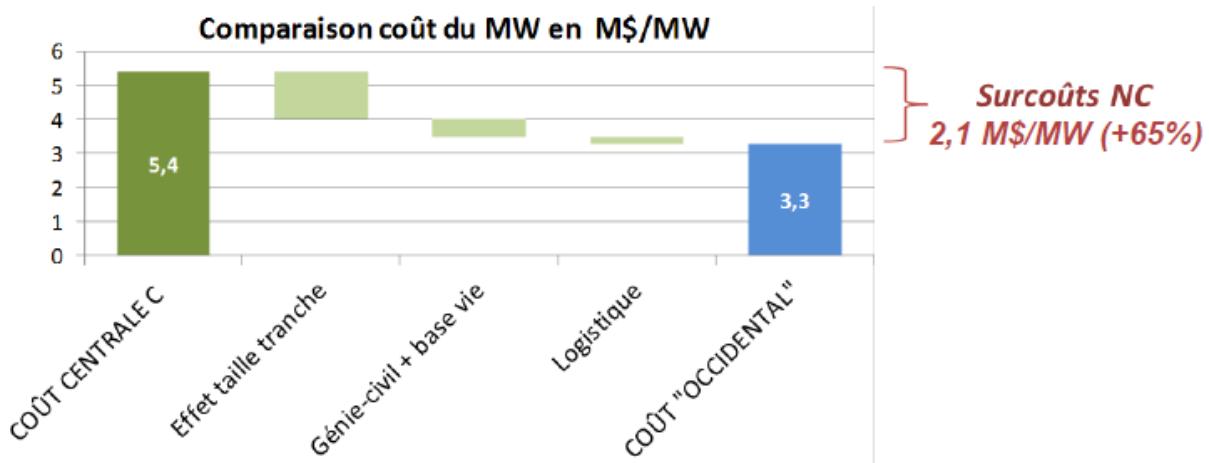


Figure IV-7 : Surcoût d'investissement pour la construction d'une centrale électrique en Nouvelle Calédonie (M\$/MW)

Le montant de l'aide sollicitée auprès de l'Etat français (via des investisseurs métropolitains), de l'ordre de 20 Md, et du crédit d'impôt sollicité auprès du gouvernement de la Nouvelle Calédonie, d'environ 9Md, sont de nature à mitiger ces surcoûts.

La subvention de l'Etat profite à plein à l'économie calédonienne et s'assimile à une subvention à la Nouvelle Calédonie, il est habituel qu'un accompagnement de la Nouvelle Calédonie soit également sollicité.

Ce crédit d'impôt local est à relativiser des éléments suivants :

- Il s'agit d'un manque à gagner fiscal à faire valoir à compter de 2020
- Ce manque à gagner est à mettre en regard avec les rendements économiques et fiscaux de l'investissement (c'est le principe d'une défiscalisation) :
  - 20 milliards de Francs Pacifique de travaux locaux de génie civil et de montage injectés dans l'économie calédonienne pendant la phase de construction de la centrale dès 2016
  - 4Md de rendement fiscal annuel en phase d'exploitation

**Observation 45 : Monsieur Boussier**

« Projet important amène réduction des pollutions, la centrale actuelle est très polluante et doit être remplacée. Ce projet apportera aussi la pérennité économique de l'entreprise pour les 40 à 50 prochaines années. »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 46 : pas de signature**

« Ce document est une série de remarques sur le dossier (7 pages)

- Livre 0 :
  - Page 29 : « installation de transit des cendres volantes », P 34 : « centre de stockage temporaire de cendres volantes » en ICPE ce sont 2 rubriques différentes 2716 et 2760.
  - P 34 il est 56 320 T de cendres volantes, à Prony 50 000 T pour 2 tranches de 55 MW pourquoi ?
  - P 47 stockage des cendres. Quelle sera l'installation de stockage autorisée qui accueillera le surplus et peut-être la totalité après le blocage de Gadji ? Comment le projet peut-il reposer sur des filières inexistantes ?
- Livre 1 Chapitre A
  - P 19 : Il est toujours fait référence au stockage jusqu'à une définition des caractéristiques des déchets. Une unité de traitement des cendres volantes doit être définie avant démarrage de la centrale.
  - P 30 : installation de transit de 90 000 T soit plus de un an, la réglementation dit que dans une installation de transit le stockage doit être inférieur à 6 mois. Le transit est prévu pour une valorisation ce qui ne sera pas le cas, c'est donc un stockage : rubrique 2760.
- Livre 1 chapitre B
  - P 36 : les caractéristiques des cendres seront définies après mise en service, le dossier ne fait état d'aucune unité de traitement des cendres volantes.
  - P 36 : même remarque que livre 1 p 30.
- Livre 2 chapitre C :
  - P 56 : Il est fait mention de stockage de cendres dans des casiers, elles seront humides et non valorisables en cimenterie.
  - P 100 : DBOE dit valoriser 36 000 T de cendres au travers de la filière ciment pour éviter 37 500 T de CO<sub>2</sub>, hors il est dit que seulement après mise en service il sera possible de décrire les caractéristiques des déchets ? Il semble impossible de valoriser un tel tonnage.
  - P 109 : Il est fait état de « l'arrêté métropolitain du 9 septembre 1997 » sur les installations de stockage de déchets non dangereux. C'est donc la rubrique 2760 et le pétitionnaire doit fournir un dossier de demande d'autorisation conforme, ce qui n'est pas le cas (pas d'étude de sol détaillée au droit du stockage, dimensionnement, barrière active, passive, bande des 200 mètres...)
  - P 114 à 117 : il est à nouveau fait état de l'arrêté métropolitain de stockage de déchets non dangereux.
  - P 127 : pendant la période de démarrage les 3 déchets sont stockés au même endroit, comment envisager leur valorisation, cela confirme qu'il s'agit d'un centre de stockage et non de transit.
  - P 161 : les déchets spécifiques ou sous produits ont un impact nul. Aucune étude dans le dossier ne permet de l'affirmer, aucun détail sur le stockage et ses conséquences sur l'environnement.
  - P 166 : stockage dans un même bassin donc pas de possibilité de valorisation.

- *P 169 : En métropole la quantité de cendres volantes valorisées diminue régulièrement et est de 2 000 000 T utilisées en cimenterie soit l'équivalent de 0,03 T/habitant en extrapolant pour la Nouvelle Calédonie cela donnerait un total valorisable de 8 000 T/an ce qui semble plus réaliste.*
- *P 174 : stockage dans 2 bassins donc pas de possibilité de valorisation. La référence à une barrière de sécurité active et passive confirme qu'il s'agit d'une installation de stockage visée par la rubrique 2760. Aucun détail technique n'est donné au public hormis 6 phrases or il s'agit d'un sous produit susceptible d'impacter l'environnement.*

**Conclusion :** *Le dossier de demande d'autorisation présente un manque de transparence au niveau de la gestion des sous produits. Ceci a été volontairement minimisé en classant l'activité en station de transit au lieu de : installation de stockage (rubrique 2760). Le dossier ne peut donc être jugé en l'état. »*

#### Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

##### **Cendres**

Les cendres générées par la Centrale C au cours de la première année (essais, rodage et réglages) seront en quantité limitée (30 000 tonnes) et n'auront pas une qualité stable. Elles ne pourront probablement pas être valorisées. Des cendres sous chaudière (mâchefers) et du gypse seront également générés en quantité moindre, respectivement 8 000 et 12 000 tonnes. Soit au total 50 000 tonnes de déchets produits pendant la phase de démarrage.

Ces déchets seront entreposés temporairement, en vue de leur stabilisation, dans une installation de transit, en trois alvéoles distinctes pour une capacité totale de 50 000 tonnes. Cette activité correspond à un classement sous la rubrique ICPE 2716 du code de l'environnement de la Province Sud. Cette installation de transit sera munie de dispositifs d'arrosage pour éviter les envols de poussières.

Il n'existe pas de disposition technique décrivant les équipements de captage et de traitement d'éventuelles eaux d'infiltration dans ce type d'installation dans les délibérations applicables. Consciente de la sensibilité locale, Doniambo Energie a choisi, de manière conservative et volontaire, de s'astreindre à respecter pour ce sujet des dispositions prévues dans la délibération du 09/09/1997 qui sont plus contraignantes que nécessaires.

A l'issue de la période de démarrage de la centrale, lorsque les déchets auront atteint des caractéristiques compatibles avec leur valorisation, l'installation de transit sera vidée et les déchets qui y étaient entreposés temporairement seront envoyés vers une installation de stabilisation qui les rendra inertes. Les déchets ne séjourneront pas plus d'un an dans l'installation de transit.

Les cendres récupérées après la période de démarrage, pendant l'exploitation, seront quant à elles d'une qualité compatible avec la valorisation. La quantité de cendres volantes générée sera alors de 42 000 tonnes par an jusqu'en 2031 (la centrale tournera à une puissance moyenne de 160MW) puis de 56 000 tonnes/an lorsqu'il ne sera plus possible pour SLN de recourir à l'énergie produite par le barrage de Yaté et que la centrale C tournera à 180MW.

Tous ces déchets seront alors récupérés séparément et ne seront à aucun moment mélangés afin de garantir leur valorisation ou, à défaut, leur gestion par stabilisation puis stockage en décharge de déchets inertes.

La filière de stabilisation n'existe pas pour le moment en Nouvelle Calédonie. SLN conduit depuis plusieurs années des travaux de recherche et de développement avec des partenaires industriels et universitaires calédoniens, australiens et métropolitains pour la mettre au point localement. L'objectif est d'installer une unité de stabilisation sur le site de Doniambo qui obtiendra sa propre

autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud avec un agrément pour le traitement des déchets de Doniambo Energie.

Cette unité de stabilisation sera capable de rendre inertes la totalité des cendres et gypse de la Centrale C qui n'auront pas pu être valorisés. Ces déchets inertes seront alors stockés au sein d'une installation qui sera implantée sur le périmètre du site actuel de SLN Doniambo (moyennant l'obtention d'une autorisation d'exploiter qui sera consécutive au dépôt d'un dossier complet cohérent avec les caractéristiques des déchets stabilisés à stocker).

Il n'est ainsi pas prévu d'acheminer les cendres ou le gypse de la Centrale C vers l'installation de stockage de déchets de Gadji.

Dans le cas où aucune solution locale ne pourrait être trouvée, la fraction des déchets concernée serait alors envoyée vers une filière de gestion agréée à l'export.

La démarche retenue par DBOE est donc progressive et responsable, phasée de façon responsable en parfaite adéquation avec la réalité du contexte technique de la montée en puissance du projet.

### **Valorisation/Stabilisation des co-produits**

Le principe de stabilisation des cendres correspond exactement à celui de la valorisation en tant que liant hydraulique dans les bétons, mortiers ou ciments.

Le principe de la stabilisation consiste à intégrer la cendre en tant que liant hydraulique dans un mortier/béton en optimisant la formulation afin de minimiser les coûts tout en respectant les contraintes environnementales. Le principe même d'incorporation des cendres de centrale à charbon pulvérisé existe depuis des décennies en Europe dans la fabrication des ciments et des bétons. Le principe même a donc été éprouvé de longue date.

Après des premières études à la SLN et chez A2EP, nous avons fait appel aux Départements de Génie Civil et Environnemental de l'école des mines de Douai et d'Alès qui possèdent une grande expérience en valorisation et stabilisation des cendres et coproduits industriels. Un programme scientifique solide a d'ores et déjà été établi.

La filière de stabilisation n'existe pas pour le moment en Nouvelle Calédonie. SLN conduit depuis plusieurs années des travaux de recherche et de développement avec des partenaires industriels et universitaires calédoniens, australiens et métropolitains pour la mettre au point localement. L'objectif est d'installer une unité de stabilisation sur le site de Doniambo qui obtiendra sa propre autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud avec un agrément pour le traitement des déchets de Doniambo Energie.

Cette unité de stabilisation sera capable de rendre inertes la totalité des cendres et gypse de la Centrale C qui n'auront pas pu être valorisés.

La fraction de cendres valorisables en cimenterie est comprise entre 20 000 tonnes et 50 000 tonnes compte tenu des capacités du marché de la construction local et des perspectives d'export identifiées. Pour les besoins du calcul d'un scénario de compensation carbone, nous avons retenu une valeur intermédiaire de 36 000 tonnes. Le bilan carbone annuel tiendra compte de la fraction de cendres effectivement valorisées.

Il n'est pas prévu d'utiliser les cendres en amendement des terres agricoles.

**Observation 47 : Monsieur Garnier**

*« Pour la centrale qui réduira de nombreuses nuisances, elle apportera l'économie nécessaire à la poursuite de la SLN pilier de l'économie calédonienne. »*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 48 : Madame Lecren**

*« Peser le pour et le contre peut être très long, il faut retenir les améliorations aussi bien pour la population que pour les employés. Il y a sans doute d'autres solutions mais à quel coût ? N'y a-t-il pas une responsabilité des politiques qui ont eu le temps et n'ont rien fait ? Pourquoi les écologistes visent-ils cette usine et pas celles du sud et du nord qui polluent beaucoup plus ? Cette centrale est importante pour la SLN, ses employés et la Nouvelle Calédonie. »*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 49 :** Monsieur Pelissier

« *Favorable au projet.* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 50 :** Monsieur Mary

« *Favorable au projet pour l'avenir et la longévité de la SLN.* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 51 :** Monsieur Leuchart

« *Pour le projet que la SLN saura gérer sur le plan technique et environnemental. C'est aujourd'hui la survie de la société et donc des familles calédoniennes.* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 52 :** Monsieur Guisac

« *Pour le projet plus écologique que les deux autres centrales à charbon.* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 53 :** Monsieur Cugola

« *Pour le projet qui est primordial pour la survie de la SLN en ses temps difficiles, c'est le territoire entier qui en bénéficie.* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 54 :** Madame Cluipernet

*« Dans le monde entier on arrête les centrales à charbon, il est possible d'implanter une unité écologique et très performante. Je suis contre ce projet. »*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

**Technologie obsolète :**

Comme décrit au titre du Livre II, Chapitre D, dans le contexte particulier d'une centrale électrique implantée en Nouvelle-Calédonie, les critères fondamentaux qui conduisent au choix à date des études d'une centrale au charbon pulvérisé sont :

- Le caractère éprouvé de la solution absolument nécessaire dans un contexte d'éloignement insulaire en vue de la maîtrise du risque industriel et de la sécurité,
- Un coût d'investissement et d'exploitation ne mettant pas en péril la pérennité du modèle économique de la SLN,
- Une disponibilité du combustible en cohérence avec la situation géographique de la Nouvelle-Calédonie : proximité, facilité de stockage et stabilité de l'approvisionnement,
- Une taille critique en ligne avec le besoin de puissance de la SLN,
- La compatibilité entre les contraintes d'exploitation de SLN et les paramètres du cycle thermodynamique pour la puissance ciblée : rendement, puissance, temps de démarrage,
- Une robustesse et une réactivité nécessaires au bon fonctionnement sur le réseau électrique de la Nouvelle-Calédonie comme du réseau électrique du site industriel de Doniambo.

**Observation 55 :** Monsieur Boulet

« *Pour la réalisation de la centrale dont le pays a besoin.* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 56 :** Monsieur Folk

« *Si l'on veut que la vieille dame survive il faudra bien lui offrir cette centrale.* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 57 :** Monsieur Charlettine

« *C'est un élément déterminant pour la pérennité de l'usine et pour la Nouvelle Calédonie, peut-être pas 100 % propre mais la moins polluante en prenant en compte les plans économiques et technologiques, elle répond aux normes européennes.* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 58 :** Madame Cheval

« *Pour le projet qui permettra la survie de la SLN dans un contexte économique très difficile, elle permet d'améliorer sa compétitivité pour résister à la crise. Des enquêtes croisées de spécialistes ont montré que ce projet était le meilleur. Les détracteurs devraient revenir sur terre.* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 59 :** Monsieur Morel

« *La centrale est correctement étudiée avec des normes strictes.* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 60 :** Monsieur Coppe

« *Il faut valider le projet.* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 61 :** Monsieur Salan

« *Projet indispensable pour l'amélioration de la compétitivité, la sauvegarde de l'emploi et les retombées économiques pour le territoire. Il propose les meilleures technologies disponibles actuellement.* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 62 :** Monsieur Tarfasse

« *Favorable au projet* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 63 :** Monsieur Devos

« *Favorable au projet qui permettra de maintenir les emplois et le niveau de vie des calédoniens. Qui peut imaginer que le territoire peut vivre sans la SLN. Les opposants au projet seront peut-être les premiers à devoir le quitter.* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 64 :** Monsieur Tong

« *Adhère au projet dont la transparence en ce qui concerne l'environnement est remarquable et qui permettra l'avenir de ses enfants.* »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 65 :** Monsieur Ouaka, pour le GDPL : KAMBWA WETCHO

« La SLN ne respecte pas l'accord de Nouméa avec l'intégration du peuple premier au projet « Le canaque au centre du dispositif »

- *L'importation massive de charbon peut jouer sur la bio sécurité par l'introduction d'espèces dangereuses entraînant des atteintes aux cultures et à l'environnement naturel.*
- *Le charbon amène :*
  - *Des gaz à effets de serre.*
  - *Une déstabilisation du climat.*
  - *Une montée des eaux*
  - *Il n'est pas une source d'énergie intarissable.*
  - *Risque de pollution par les cendres.*
  - *Rejets et impact sur l'environnement.*
- *L'eau :*
  - *Problème avec l'eau de mer traitée par chloration et sulfate de fer.*
  - *Modification du PH et rejet en mer.*
- *Atmosphère :*
  - *Rejet de particules solides, SO<sub>2</sub>, NO<sub>X</sub>, CO<sub>2</sub>, hydrocarbures aromatiques polycycliques, métaux lourds.*
  - *Impact sur la zone de rejet.*
  - *Les COV et autres HAP peuvent être irritants et cancérogènes.*
- *Poussières et métaux lourds :*
  - *Reconnus dangereux pour la santé.*
  - *Site inapproprié à côté d'habitations.*
  - *Mercure (1/70ème) d'une cuillère à café suffit pour polluer un étang et donc la baie.*
- *Les cendres :*
  - *Incertitudes sur leur composition et donc leur caractère dangereux, et rien sur leur devenir.*
  - *Les poussières fines peuvent voler jusqu'à 100 km et contaminer la mer, les sols et les eaux souterraines.*

*La Nouvelle Calédonie est dépendante de l'extérieur à plus de 90 % pour son énergie. »*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

**Intégration du peuple premier au projet :**

Des rencontres ont lieu entre la SLN et les entreprises Kanak du Sud accompagnées des membres du GDPL du Sud. La dernière rencontre remonte au 2 mai 2014. Par ailleurs, un point est régulièrement effectué à l'occasion de rencontres individuelles avec les entreprises prestataires contrôlées par des coutumiers du Sud (Koueta Bay, Kété Véta, Kom Waï, etc...).

Il est admis la possibilité d'impliquer les entreprises calédoniennes dans les travaux préparatoires au chantier Centrale C mais également durant sa construction comme le groupement mené par Eiffage a d'ailleurs pu échanger avec des représentants de Kété Véta et Kom Waï dernièrement, sans pour autant méconnaître les règles de droit applicables en Nouvelle-Calédonie.

### Bilan GES de la Nouvelle-Calédonie :

Les gaz à effet de serre, dont fait partie le CO<sub>2</sub>, participent au réchauffement climatique mondial, impactant des régions qui ne sont pas forcément celles qui sont responsables des émissions. Contrairement aux autres émissions, il ne s'agit pas d'un impact local mais global. Il est donc pertinent de considérer ce sujet avec une vision large, à l'échelle de l'impact associé.

Les émissions de CO<sub>2</sub> pour l'année 2014 (en millions de tonnes) sont présentées dans le tableau ci-après :

| Pays               | Émissions de CO <sub>2</sub> en 2014 (10 <sup>6</sup> tonnes) | Part du total mondial |
|--------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Chine              | 9 761                                                         | 27,50%                |
| États-Unis         | 5 995                                                         | 16,90%                |
| Inde               | 2 088                                                         | 5,60%                 |
| Russie             | 1 657                                                         | 4,70%                 |
| Japon              | 1 343                                                         | 3,80%                 |
| Allemagne          | 799                                                           | 2,20%                 |
| Corée du Sud       | 768                                                           | 2,20%                 |
| Arabie saoudite    | 665                                                           | 1,90%                 |
| Iran               | 650                                                           | 1,80%                 |
| Canada             | 621                                                           | 1,70%                 |
| Brésil             | 582                                                           | 1,60%                 |
| Indonésie          | 549                                                           | 1,50%                 |
| Mexique            | 500                                                           | 1,40%                 |
| Royaume-Uni        | 471                                                           | 1,30%                 |
| Afrique du Sud     | 452                                                           | 1,30%                 |
|                    |                                                               |                       |
| Nouvelle Calédonie | 4                                                             | 0,01%                 |

Source banque mondiale – nota n'intègre pas KNS à pleine puissance

La Nouvelle-Calédonie est donc très loin derrière les principaux émetteurs du globe, elle se trouve même en fond de classement avec environ 4 millions de tonnes annuelles, soit 0,01% des émissions annuelles.

A noter, même si ce ratio ne signifie pas grand-chose, que cela représente 20 tonnes de CO<sub>2</sub> par habitant.

La mise en service de la Centrale C ne bouleversera en aucun cas cette situation (baisse d'environ 10% des émissions de la Nouvelle-Calédonie)

Les émissions de GES de la Centrale C seront de l'ordre de 1 100 000 tonnes par jusqu'en 2031 puis 1 300 000 tonnes au-delà. La part de cette contribution dans le bilan des émissions de la Nouvelle Calédonie ne peut être donnée avec certitude dans la mesure où il n'existe pas d'inventaire actualisé des émissions de GES de la Nouvelle Calédonie.

### Dépendance énergétique :

La dépendance énergétique n'est pas du ressort du projet porté par Doniambo Energie.

En permettant de satisfaire totalement les besoins énergétiques de la SLN, la centrale C permet de redistribuer l'énergie hydraulique de Yaté au réseau public.

### Pollution des sols

Tout transfert potentiel de pollution vers le milieu extérieur sera identifié à travers un plan de gestion du sol pour l'usage de la future centrale, et supprimé le cas échéant. De plus, un réseau de piézomètres implantés autour du terrain de la Centrale C permettra de suivre la qualité des eaux souterraines et de détecter en amont tout transfert de pollution.

Des mesures préventives et correctives permettront d'éviter tout envol de cendres rendant le risque de pollution par envollement et redéposition presque nul :

- En amont, les cendres seront humidifiées à leur collecte, avant leur mise en stock provisoire ;
- En aval, le stockage provisoire dans l'installation de transit, sera équipé d'un système d'arrosage permettant d'humidifier les cendres en cas de situation météorologique défavorable.

### Pollution eaux

Les effluents aqueux rejetés seront conformes aux exigences de la Délibération cadrant l'exploitation des Grandes Installations de Combustion, récemment publié par la Province Sud (délib. 29-2014/BAPS/DIMENC).

L'eau de mer sera traitée par chloration.

La chloration est assurée par ajout d'hypochlorite de sodium (NaClO) produit par électro chloration.

Il n'est pas envisagé d'utiliser des produits de traitement tels que le sulfate de fer

La qualité de l'eau de mer rejetée sera de composition identique à celle de l'eau pompée.

Aucun apport de matière en suspension supplémentaire ou d'autres éléments indésirables n'est à prévoir.

Les mesures sont prises pour prévenir et corriger tout envol de cendres au travers de :

- L'humidification des cendres à leur collecte
- L'arrosage du stock de cendres en transit.

L'envol de cendres est donc maîtrisé. La contamination des eaux souterraines n'est pas possible par envol de cendres.

### Mercure :

Des contrôles sur les métaux lourds seront effectués conformément à la réglementation applicable.

Un suivi quantitatif et qualitatif des combustibles utilisés est mis en place. A chaque livraison de charbon sera associé un contrôle qualité avec analyse sur brut des paramètres dont la concentration en mercure.

Les différents réseaux d'effluents sont de types séparatifs. Chaque réseau est équipé d'une installation (station) de traitement des effluents spécifique à la charge prévue (débit et composition) ainsi qu'aux critères réglementaires applicables au type d'effluent.

A l'issue du traitement et du contrôle de la qualité des eaux, les différents effluents sont collectés dans un ouvrage de rejet commun qui se déverse dans l'Anse Uaré.

Les seuils fixés pour la performance de chaque installation de traitement des effluents sont alignés sur les seuils réglementaires applicables en fonction de leur nature.

Les émissions atmosphériques du site sont canalisées dans 2 cheminées. Ces émissions sont les gaz de combustion du charbon aux brûleurs des chaudières, après passage dans les équipements de dépollution : SCR, Electrofiltre puis FGD (Voir Livre II - Chapitre C - Paragraphe 2). Les cheminées sont conçues de manière à permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur :

- La forme des conduits, est conçue de façon à favoriser l'ascension des gaz dans l'atmosphère,
- La vitesse d'éjection des gaz en marche continue maximale est de 15 m/s,
- Les hauteurs minimales des cheminées ont été déterminées sur la base des prescriptions de l'article 18 de la Délibération n° 29-2014/BAPS/DIMEN du 17 Février 2014 relative aux Installations de Combustion d'une puissance thermique supérieure ou égale à 50 MWth soumises à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ci-après Délibération GIC). Les hauteurs minimales de 60m ont été retenues.

Conformément à l'article 17 de la Délibération GIC, des points de prélèvements d'échantillons sont prévus sur chaque cheminée. Les points seront implantés dans une section qui permet de réaliser des mesures représentatives des émissions.

Les niveaux d'émission retenus sont conformes à la réglementation applicable (pour le mercure, ce niveau est de 50µg/Nm3)

#### Qualité air

La dispersion atmosphérique prend bien en compte l'interaction des gaz de la centrale C avec les émissions actuelles de l'usine, puisque le dossier s'attache à décrire les impacts du Projet sur l'environnement dans lequel il va être implanté. Les effets générés par les activités de l'usine de Doniambo, tout comme celles de la ville et du reste de la zone industrielle sont ainsi tous considérés puisqu'ils font partie de l'environnement, de l'état initial.

Les résultats de mesures Scal'Air montrent que la qualité de l'air est correcte actuellement pour l'ensemble usine SLN avec la centrale B en fonctionnement. Les résultats lorsque la centrale C sera en fonctionnement seront donc logiquement meilleurs.

L'analyse de cette dispersion atmosphérique montre qu'une amélioration notable de la qualité de l'air sera observée avec la mise en service de la centrale C.

Pour illustration, au niveau de la zone habitée la plus exposée, la mise en place du projet de «Centrale C» entraîne :

- Une réduction des concentrations de NOx dans l'air de 89,6 % ,
- Une réduction de 85 % de l'étendue du panache pour les concentrations de NOx dans l'air supérieure ou égale à 0,2 µg/m3.
- Une réduction des concentrations de PM10 dans l'air de 94,7 % ,
- Une réduction de 79,2 % de l'étendue du panache pour les concentrations de PM10 dans l'air supérieure ou égale à 0,01 µg/m3.
- Une réduction des concentrations des métaux dans l'air de 48,8 % ,
- Une réduction de 46,3 % de l'étendue du panache pour les concentrations de métaux dans l'air supérieure ou égale à 5 ng/m3.

De plus, l'étude de risques sanitaires a permis de conclure que les risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques de la future centrale, sont non préoccupants en l'état actuel des connaissances et ne présentent pas de danger pour les riverains.

## Cendres

Les cendres générées par la Centrale C au cours de la première année (essais, rodage et réglages) seront en quantité limitée (30 000 tonnes) et n'auront pas une qualité stable. Elles ne pourront probablement pas être valorisées. Des cendres sous chaudière (mâchefers) et du gypse seront également générés en quantité moindre, respectivement 8 000 et 12 000 tonnes. Soit au total 50 000 tonnes de déchets produits pendant la phase de démarrage.

Ces déchets seront entreposés temporairement, en vue de leur stabilisation, dans une installation de transit, en trois alvéoles distinctes pour une capacité totale de 50 000 tonnes. Cette activité correspond à un classement sous la rubrique ICPE 2716 du code de l'environnement de la Province Sud. Cette installation de transit sera munie de dispositifs d'arrosage pour éviter les envols de poussières.

Il n'existe pas de disposition technique décrivant les équipements de captage et de traitement d'éventuelles eaux d'infiltration dans ce type d'installation dans les délibérations applicables. Consciente de la sensibilité locale, Doniambo Energie a choisi, de manière conservative, de s'astreindre à respecter pour ce sujet des dispositions prévues dans la délibération du 09/09/1997 qui sont plus contraignantes que nécessaires.

A l'issue de la période de démarrage de la centrale, lorsque les déchets auront atteint des caractéristiques compatibles avec leur valorisation, l'installation de transit sera vidée et les déchets qui y étaient entreposés temporairement seront envoyés vers une installation de stabilisation qui les rendra inertes. Les déchets ne séjourneront pas plus d'un an dans l'installation de transit.

Les cendres récupérées après la période de démarrage, pendant l'exploitation, seront quant à elles d'une qualité compatible avec la valorisation. La quantité de cendres volantes générée sera alors de 42 000 tonnes par an jusqu'en 2031 (la centrale tournera à une puissance moyenne de 160MW) puis de 56 000 tonnes/an lorsqu'il ne sera plus possible pour SLN de recourir à l'énergie produite par le barrage de Yaté et que la centrale C tournera à 180MW.

Tous ces déchets seront récupérés séparément et ne seront à aucun moment mélangés afin de garantir leur valorisation ou, à défaut, leur gestion par stabilisation puis stockage en décharge de déchets inertes.

La filière de stabilisation n'existe pas pour le moment en Nouvelle Calédonie. SLN conduit depuis plusieurs années des travaux de recherche et de développement avec des partenaires industriels et universitaires calédoniens, australiens et métropolitains pour la mettre au point localement. L'objectif est d'installer une unité de stabilisation sur le site de Doniambo qui obtiendra sa propre autorisation d'exploiter auprès de la Province Sud avec un agrément pour le traitement des déchets de Doniambo Energie.

Cette unité de stabilisation sera capable de rendre inertes la totalité des cendres et gypse de la Centrale C qui n'auront pas pu être valorisés. Ces déchets inertes seront alors stockés au sein d'une installation qui sera implantée sur le périmètre du site actuel de SLN Doniambo (moyennant l'obtention d'une autorisation d'exploiter qui sera consécutive au dépôt d'un dossier complet cohérent avec les caractéristiques des déchets stabilisés à stocker).

Il n'est ainsi pas prévu d'acheminer les cendres ou le gypse de la Centrale C vers l'installation de stockage de déchets de Gadji.

Dans le cas où aucune solution locale ne pourrait être trouvée, la fraction des déchets concernée serait alors envoyée vers une filière de gestion agréée à l'export.

La démarche retenue par DBOE est donc progressive et responsable, phasée de façon responsable en parfaite adéquation avec la réalité du contexte technique de la montée en puissance du projet.

## Sanitaire

Une part très importante du dossier d'étude d'impact est dédiée à l'évaluation du risque sanitaire (voir dossier de demande d'autorisation d'exploiter, Livre II chapitre C, annexes 8 et 9). Cette étude

consiste en l'analyse très détaillée de l'exposition à long terme des populations voisines de la centrale C aux différentes émissions (atmosphériques et aqueuses), en tenant compte des modes de vie, de la répartition des populations, de l'assimilation par les organismes vivants entrant dans la chaîne alimentaire...

Conformément à la méthodologie nationale mise à jour par l'INERIS en Août 2013, des seuils d'exposition, pour chaque polluant (notamment SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, COVs, HAP), sont définis par des organismes internationaux définis tels que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme limite au-delà de laquelle des maladies chroniques sont susceptibles d'être générées.

L'évaluation du risque sanitaire aboutit à la comparaison des niveaux d'exposition liés aux émissions de la Centrale C avec ces seuils.

Du fait de la réduction significative des émissions de la Centrale C par rapport à la centrale actuelle au fioul, les conditions sanitaires des populations avoisinantes associées aux émissions de la centrale seront améliorée notablement. La conclusion de l'évaluation du risque sanitaire montre que les émissions de la future centrale seront largement inférieures aux valeurs seuils fixées par l'OMS (2 à 5 fois). Par conséquent il en résulte une absence de risque préoccupant.

### **Poussières**

Au travers de l'autorisation d'exploiter de la SLN, les émissions de poussières sont cadrées.

Au fil des ans, des progrès notables ont été observés sur la réduction des émissions de poussières avec la mise en place de nouveaux équipements de dépollution et via une amélioration de la fiabilité des équipements. On notera pour exemple le nouvel électrofiltre de l'unité de pré-séchage, mis en service en avril 2013, et qui a permis de réduire de plus de 50% les rejets canalisés de l'usine pyrométallurgique.

La mise en service de la centrale C s'inscrit dans cette logique d'amélioration continue, puisque, par rapport à la centrale actuelle, les émissions de poussières seront divisées par 15. Ce qui signifie qu'au final, la future centrale électrique permettra de diminuer les émissions de poussières de Doniambo de 40 %.

### **Biodiversité**

Le rejet des eaux de refroidissement de la Centrale C seront à une température, au maximum, de +7°C par rapport à la température d'eau de mer entrant. Ce faisant les effets sur les coraux sont maîtrisés. En effet, la modélisation montre qu'un rejet à une température de +7°C correspond à un impact nul du panache thermique dans l'Anse Uaré lorsqu'il est superposé avec les écosystèmes coralliens présents.

Conscients des incertitudes associées à toute modélisation, une surveillance des paramètres clés associés à la faune corallienne sera mise en place. Il s'agit du suivi de température, taux de sédimentation et pourcentage de recouvrement corallien

Les mesures de protection mises en place vis-à-vis des espèces animales et végétales exogènes pouvant se trouver dans les produits importés et consommés par la centrale électrique seront les mêmes mesures que celles mises en place pour les autres produits consommés par l'usine de Doniambo.

Une attention particulière est portée aux cas de *Wasmannia auropunctata* (fourmi électrique) et de *Solenopsis invicta* (fourmi de feu).

En cas de détection d'une ou plusieurs espèces, les matériaux, matériels et/ou équipements sont soit renvoyés à l'expéditeur, soit décontaminés sur place par l'exploitant, avant transport sur le lieu d'utilisation.

### Délocalisation de la centrale

La centrale est quasi exclusivement destinée à l'alimentation de l'usine et doit satisfaire, pour ce qui est de son site d'implantation, aux impératifs suivants :

- En permanence, garantir la disponibilité de l'énergie produite pour l'usine afin de préserver l'intégrité des fours (une interruption totale de l'alimentation d'un four ne doit jamais dépasser 24 h et un fonctionnement « au ralenti » avec un disponible de 90 MW ne doit pas dépasser 3 jours).
- Plusieurs fois par mois garantir la qualité de l'énergie fournie par le réseau calédonien au public. La centrale de la SLN est le seul équipement de Nouvelle-Calédonie capable de garantir la fiabilité du réseau : elle évite une cinquantaine de coupure générale de courant sur tout le Territoire chaque année et maintient la qualité de l'énergie (fréquence et tension stable) en continu toute l'année. Sans cela les appareils électroniques domestiques grilleraient.

Ces deux missions ne peuvent être assurées que si la Centrale est au plus près des consommateurs (Nouméa et SLN), le risque ne peut pas être pris de connaître un incident sur une ligne de transport d'électricité.

**Observation 66 :** Madame Domergue-Schmidt

- *Le projet est une aberration.*
- *Créons une île propre avec tolérance zéro pour la pollution et ne nous référons pas à des normes européennes pour éviter la détérioration de l'air, de l'eau et des sols..*
- *La SLN qui pollue déjà l'air de Nouméa nous propose de continuer pendant quelques décennies avec le charbon.*
- *Aujourd'hui la seule option est de déplacer l'usine hors de l'agglomération en imposant des normes exemplaires.*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :
**Poussières :**

Au travers de l'autorisation d'exploiter de la SLN, les émissions de poussières sont cadrées.

Au fil des ans, des progrès notables ont été observés sur la réduction des émissions de poussières avec la mise en place de nouveaux équipements de dépollution et via une amélioration de la fiabilité des équipements. On notera pour exemple le nouvel électrofiltre de l'unité de pré-séchage, mis en service en avril 2013, et qui a permis de réduire de plus de 50% les rejets canalisés de l'usine pyrométallurgique.

La mise en service de la centrale C s'inscrit dans cette logique d'amélioration continue, puisque, par rapport à la centrale actuelle, les émissions de poussières seront divisées par 15. Ce qui signifie qu'au final, la future centrale électrique permettra de diminuer les émissions de poussières de Doniambo de 40 %.

**Sanitaire :**

Une part très importante du dossier d'étude d'impact est dédiée à l'évaluation du risque sanitaire (voir dossier de demande d'autorisation d'exploiter, Livre II chapitre C, annexes 8 et 9). Cette étude consiste en l'analyse très détaillée de l'exposition à long terme des populations voisines de la centrale C aux différentes émissions (atmosphériques et aqueuses), en tenant compte des modes de vie, de la répartition des populations, de l'assimilation par les organismes vivants entrant dans la chaîne alimentaire...

Conformément à la méthodologie nationale mise à jour par l'INERIS en Août 2013, des seuils d'exposition, pour chaque polluant, sont définis par des organismes internationaux définis tels que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme limite au-delà de laquelle des maladies chroniques sont susceptibles d'être générées.

L'évaluation du risque sanitaire aboutit à la comparaison des niveaux d'exposition liés aux émissions de la Centrale C avec ces seuils.

Du fait de la réduction significative des émissions de la Centrale C par rapport à la centrale actuelle au fioul, les conditions sanitaires des populations avoisinantes associées aux émissions de la centrale seront améliorée notablement. La conclusion de l'évaluation du risque sanitaire montre que les émissions de la future centrale seront largement inférieures aux valeurs seuils fixées par l'OMS (2 à 5 fois). Par conséquent il en résulte une absence de risque préoccupant.

**Qualité air**

La dispersion atmosphérique prend bien en compte l'interaction des gaz de la centrale C avec les émissions actuelles de l'usine, puisque le dossier s'attache à décrire les impacts du Projet sur l'environnement dans lequel il va être implanté. Les effets générés par les activités de l'usine de Doniambo, tout comme celles de la ville et du reste de la zone industrielle sont ainsi tous considérés puisqu'ils font partie de l'environnement, de l'état initial.

Les résultats de mesures Scal'Air montrent que la qualité de l'air est correcte actuellement pour l'ensemble usine SLN avec la centrale B en fonctionnement. Les résultats lorsque la centrale C sera en fonctionnement seront donc logiquement meilleurs.

L'analyse de cette dispersion atmosphérique montre qu'une amélioration notable de la qualité de l'air sera observée avec la mise en service de la centrale C.

Pour illustration, au niveau de la zone habitée la plus exposée, la mise en place du projet de «Centrale C» entraîne :

- Une réduction des concentrations de NOx dans l'air de 89,6 % ,
- Une réduction de 85 % de l'étendue du panache pour les concentrations de NOx dans l'air supérieure ou égale à 0,2 µg/m3.
- Une réduction des concentrations de PM10 dans l'air de 94,7 % ,
- Une réduction de 79,2 % de l'étendue du panache pour les concentrations de PM10 dans l'air supérieure ou égale à 0,01 µg/m3.
- Une réduction des concentrations des métaux dans l'air de 48,8 % ,
- Une réduction de 46,3 % de l'étendue du panache pour les concentrations de métaux dans l'air supérieure ou égale à 5 ng/m3,
- Aucune présence d'amiante dans les émissions de la future centrale et traces très minimes de métaux.

De plus, l'étude de risques sanitaires a permis de conclure que les risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques de la future centrale, sont non préoccupants en l'état actuel des connaissances et ne présentent pas de danger pour les riverains.

Bien que les flux d'émissions envisagés soient inférieurs à ceux requérants une surveillance de la qualité de l'air, DBOE prévoit de suivre les concentrations dans l'air ambiant de SO2 et PM10. Pour ce faire DBOE fera une demande d'adhésion au réseau scal'air (Association de surveillance de la qualité de l'air). Cette délégation est prévue à l'article 33 de la délibération GIC n°29-2014/BAPS/DIMENC. Elle permet de confier la mission à des experts reconnus. En effet, Scal'air opère une surveillance sur la ville de Nouméa depuis 2007 et a ainsi acquis une compétence en matière de qualité de l'air ambiant.

### Délocalisation de l'usine SLN

Le présent dossier traite de la nouvelle centrale électrique de Doniambo Energie qui a pour but d'alimenter l'usine de la SLN. On notera cependant que la SLN est présente sur le site de Doniambo depuis près d'un siècle. Elle y fait travailler environ 1 500 personnes, ce qui correspond à un impact d'au moins 10 000 personnes, en prenant en compte les familles et les fournisseurs.

Déplacer une usine comme celle de Doniambo aurait plusieurs contraintes :

- Trouver un lieu d'accueil qui pourrait accueillir des infrastructures portuaires équivalentes à celles de la Grande Rade ;
- Risquer d'avoir un impact environnemental considérable sur les zones où il faudra construire la nouvelle usine ;
- Engendrer un coût de construction excessif, qui rendrait impossible l'investissement.

### Normes applicables :

Cette question ne relève pas de la non-conformité mais de l'applicabilité de ces normes dans la réglementation locale. En application du principe de la « spécialité législative » de l'article 20 de la loi organique du 19 mars 1999, les normes réglementaires et législatives ne sont applicables en Nouvelle Calédonie que si elles font l'objet de mention expresse ou d'un texte spécial applicable.

Selon les termes de la loi organique du 19 mars 1999, les compétences liées à la protection de l'environnement relève des Provinces de la Nouvelle Calédonie, en l'espèce, celle de la Province Sud. La Centrale et ses installations connexes sont donc soumises au respect de la réglementation du

Code de l'Environnement de la Province Sud ainsi qu'aux délibérations complémentaires prises par l'Assemblée de la Province Sud.

D'autre part, le statut de la Nouvelle-Calédonie ne lui permet pas d'être signataire directement des conventions internationales. Les conventions internationales ne peuvent être signées que par des Etats internationaux. La Nouvelle Calédonie, en tant que pays et territoire d'Outre-Mer, est aussi soumise au régime spécial d'association relevant du Traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne. De ce fait, lorsque la France ratifie une convention internationale ou transpose un texte européen en droit métropolitain, ces dispositions ne sont applicables en Nouvelle Calédonie que si elles font l'objet d'une mention expresse dans le texte métropolitain de transposition précisant son application en Nouvelle Calédonie ou qu'elles soient reprises dans un texte spécifique applicable en Nouvelle Calédonie.

Bien que la Province Sud ne soit pas juridiquement soumise aux respect de la réglementation métropolitaine, ni européenne, les dispositions du Code de l'Environnement de la Province Sud ainsi que les Délibérations sont élaborées s'inspirant majoritairement de la réglementation européenne et métropolitaine. Pour exemple, la délibération GIC s'aligne sur la Directive Européenne sur les grandes installations électriques de combustion (dite « Directive IED »).

Les dispositions du Code de l'Environnement de la Province Sud ainsi que les Délibérations de l'Assemblée de la Province Sud sont adoptées dans le respect des principes à valeur constitutionnelle de la Charte de l'Environnement. Les normes calédoniennes environnementales imposent aux industriels les principes de précaution et prévention contre toute atteinte sur la nature ou l'environnement, l'obligation d'éviter les éventuels impacts et minimiser les conséquences mais aussi fixe les règles et les conditions de réparation.

Ces normes ont bien pour objectif de protéger la nature et l'environnement, la santé, la salubrité publique, lutter contre l'intensification de l'effet de serre et de promouvoir le développement durable au bénéfice. La réglementation du Code de l'Environnement au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) impose des procédures d'instruction sanctionnées par des décisions administratives, mais aussi de suivi et de contrôle des prescriptions et des valeurs limites elles-même imposées par la réglementation.

La réglementation environnementale calédonienne fixe les obligations et les devoirs des exploitants afin de protéger l'environnement, la santé des habitants et la salubrité publique.

Le projet de la future Centrale électrique est conçu et développé dans le respect des normes réglementaires et législatives environnementales applicables en Calédonie, à savoir la Délibération dite GIC (n°29-2014/BAPS/DIMEN du 17 février 2014) relative aux installations de combustion d'une puissance thermique supérieure à 50 MWth soumise à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement, qui fixe les valeurs limites d'émissions et définit les conditions d'exploitation d'une telle installation. La délibération GIC de Nouvelle Calédonie s'aligne par ailleurs sur la réglementation européenne la plus récente en vigueur concernant ces installations.

Les normes environnementales calédoniennes prises en référence pour ce projet d'inscrivent donc bien en déclinaison du droit français et européen applicable.

**Observation 67 : Lettre de Madame Cornaille**

*« Nous vous faisons savoir que dans le contexte qui a présidé à l'organisation de l'enquête publique centrale DBOE, notre association refuse toute participation. EPLP considère que la société civile a des droits, notamment constitutionnels, qui sont bafoués sur notre territoire et dans ces conditions ne veut en aucun cas cautionner cette mascarade. Salutations citoyennes ».*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 68 : Monsieur Suzanne**

- *Si la centrale est au charbon, il ne faut pas de défiscalisation ni d'exonération, il faut le paiement de l'écotaxe sur le charbon importé et son remboursement sur les déchets renvoyés au pays fournisseur.*
- *Il aurait fallu que les responsables aient opté, il y a 10 ans, sur le gaz pour les 3 centrales avant la construction de la première.*
- *Pour les 2 autres entités il faut une surtaxe sur chaque tonne importée jusqu'à concurrence du montant de la défiscalisation et des diverses exonérations. Le calcul de la durée étant fait en tenant compte des variations des monnaies. Ceci afin de ne pas pénaliser la SLN si elle optait pour la centrale C au charbon.*
- *Je n'appartiens à aucun parti politique ni association et paye des taxes de recyclage sur les produits.*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :
**Fiscalité écologique :**

Il n'existe aucune mesure de fiscalité écologique applicable en Nouvelle-Calédonie. Toutefois, dans la mesure où cela n'engendrerait pas de distorsion de concurrence pour SLN, Doniambo Energie s'engage, au travers de son Projet de Centrale C, dans une démarche volontaire de compensation carbone (alimentation d'un fonds, géré par SLN, qui serait destiné à la promotion d'actions visant à réduire les émissions de CO<sub>2</sub>). Le détail de cet engagement est déroulé au chapitre des gaz à effet de serre du dossier (Livre II-chapitre C, paragraphe 2.6).

**Gaz**

La technologie des centrales au gaz à cycle combiné, qui fut examinée par le passé, permet d'atteindre un rendement élevé (> 50 %) grâce à la combinaison de deux étapes, la première utilisant des turbines à combustion, la seconde utilisant des turbines à vapeur; ces dernières étant alimentées par de la vapeur produite avec les gaz chauds d'échappement des premières à travers une chaudière de récupération.

Par ailleurs, les rejets atmosphériques de ces centrales ne contiennent naturellement que très peu de poussières et d'infimes quantités de SO<sub>2</sub> grâce au traitement du gaz en amont. Les émissions de CO<sub>2</sub> sont les plus basses que l'on puisse obtenir avec un combustible fossile.

Cependant, les problèmes rencontrés par cette technologie sont les suivants :

- Il est pratiquement impossible de conclure un contrat d'approvisionnement en gaz naturel liquéfié (GNL) auprès des vendeurs. Ce manque d'intérêt des fournisseurs est principalement dû à la faible quantité relative de gaz nécessaire pour la centrale SLN (200 kt/an) et à une taille de bateaux inhabituelle : le volume de notre approvisionnement annuel est celui d'une seule cargaison d'un méthanier typique du marché.
- Le prix du gaz est indexé sur le prix du pétrole et élevé dans la zone Asie-Pacifique. Ce coût est d'autant plus fort qu'une logistique de transport spécifique doit être mise en œuvre pour des petits volumes.
- Le stockage de quantités importantes de GNL sur site, à terre ou en mer, au sein d'une infrastructure qui serait exposée à des évènements cycloniques ou à des risques de collision soulève des questions de sécurité et de sûreté. Une telle installation classerait automatiquement Doniambo Energie dans la catégorie des sites à Haut Risque Industriel.

## Aides fiscales

Il convient tout d'abord de rappeler le principe général, valable dans de nombreux pays, d'une défiscalisation : il s'agit d'encourager ou d'inciter à des investissements productifs pour développer l'emploi, soutenir ou doper l'économie et in fine les recettes fiscales générées par l'emploi et l'activité économique associés à l'investissement. Les Etats étant désargentés, ces aides incitatives ne sont pas apportées sous forme de subventions directes mais sous forme d'allègement fiscal ou « défiscalisation ». A ce titre, une défiscalisation est un investissement fiscal rentable, consistant en un manque à gagner temporaire en vue d'un retour fiscal plus important et s'inscrivant dans la durée.

En Nouvelle Calédonie cette défiscalisation prend la forme :

- D'un allègement fiscal sur les droits de douanes
- D'un allègement fiscal sur l'impôt sur les sociétés

Par ailleurs il convient également de rappeler les principes et objectifs de la défiscalisation nationale vis-à-vis des Pays et Territoires d'outre mer. Introduits dans les années '80 avec la loi Pons. Il s'agissait d'isoler et de réservé une portion des transferts de l'Etat au budget de la Nouvelle Calédonie, au financement d'investissements calédoniens productifs, au sens de leur contribution à l'économie calédonienne et à l'emploi. Ces aides sont, à caractère d'aménagement des territoires ultramarins, visent à pallier les handicaps économiques structurels auxquels ils font face du fait notamment de leur éloignement, de leur isolement, et de leur taille sous-critique. Il ne s'agit pas ici de défiscalisation pour DBOE. De manière simplifiée, disons que l'état Français, pour motiver les financements ultramarin propose une défiscalisation à des investisseurs privés

La Nouvelle Calédonie a mis en place des mécanismes du même type (défiscalisation locale ou crédit d'impôt).

### Concernant l'enjeu économique de l'investissement Centrale C :

- Sa contribution à l'économie calédonienne est indiscutable en ce sens où elle permet de pérenniser une industrie de valorisation locale du Nickel très créatrice de valeur et d'emploi (5 à 10% du PIB calédonien)
- Au-delà, l'investissement offrira une capacité de 350 GWh au réseau public calédonien dont Enercal a besoin pour accompagner l'évolution du marché électrique et l'extinction de ses moyens les moins compétitifs et les plus polluants (étant rappelé le rôle de la Centrale SLN pour la stabilité du réseau public)
- D'un point de vue économique, l'investissement permettra de redresser la compétitivité de l'usine de Doniambo, avec un abaissement d'environ 10Md la consommation annuelle de combustible (importé) et donc près de 4Md d'impôts annuels
- Enfin, l'investissement dans une centrale moderne améliorera fortement les performances environnementales de Doniambo, au cœur de Nouméa

### Concernant les surcoûts « ultramarins » de l'investissement, ils sont importants comme pour toutes les infrastructures construites en Nouvelle Calédonie, et ont été évalués à 40Md (+65%) :

- Du fait de la petite taille du réseau électrique insulaire, il est nécessaire d'équiper l'industriel d'une centrale dédiée mais d'une taille très petite par rapport aux standards internationaux +150 M cfp/MW  
+27Md
- La construction est également pénalisée par le nombre réduit de structures d'hébergement pour les travailleurs et le coût élevé du génie civil +52 M cfp/MW  
+9Md

- L'éloignement de la Nouvelle-Calédonie par rapport aux principaux fournisseurs génère enfin des coûts supplémentaires en matière de logistique et spécifiquement en termes de gestion des pièces de rechange et de maintenance

+21 M cfp/MW

+4 Md

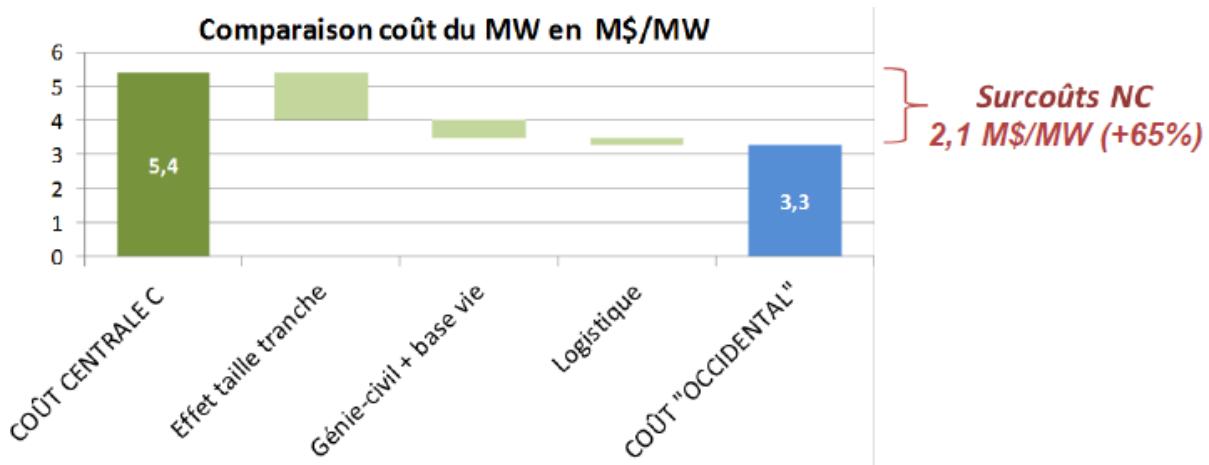


Figure IV-7 : Surcoût d'investissement pour la construction d'une centrale électrique en Nouvelle Calédonie (M\$/MW)

Le montant de l'aide sollicitée auprès de l'Etat français (via des investisseurs métropolitains), de l'ordre de 20 Md, et du crédit d'impôt sollicité auprès du gouvernement de la Nouvelle Calédonie, d'environ 9Md, sont de nature à mitiger ces surcoûts.

La subvention de l'Etat profite à plein à l'économie calédonienne et s'assimile à une subvention à la Nouvelle Calédonie, il est habituel qu'un accompagnement de la Nouvelle Calédonie soit également sollicité.

Ce crédit d'impôt local est à relativiser des éléments suivants :

- Il s'agit d'un manque à gagner fiscal à faire valoir à compter de 2020
- Ce manque à gagner est à mettre en regard avec les rendements économiques et fiscaux de l'investissement (c'est le principe d'une défiscalisation) :
  - 20 milliards de Francs Pacifique de travaux locaux de génie civil et de montage injectés dans l'économie calédonienne pendant la phase de construction de la centrale dès 2016
  - 4Md de rendement fiscal annuel en phase d'exploitation

**Observation 69 : Monsieur Maurel**

*« Ce projet pérennise notre société et l'équilibre de la Nouvelle Calédonie, il donnera aussi une perspective de 40 ans d'exploitation permettant d'envisager les investissements pour une réduction des poussières dans l'usine de production du nickel. Il améliore la qualité de l'air. »*

*Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :*

Doniambo Énergie prend note de la remarque.

**Observation 70 : Monsieur Robin**

« Les énergies renouvelables ne peuvent être utilisées pour la centrale mais par contre sur le réseau général de l'île. Acceptons donc la centrale et développons le renouvelable sur le réseau public. »

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :
**Mix énergétique :**

Dans le cadre des études menées par DBOE sur les différentes filières de production d'électricité envisageables, la société d'ingénierie Jacobs, spécialiste des projets de centrales électriques, a effectué une synthèse des différents types de centrales électriques, dont les centrales thermodynamiques solaires. Cette étude (fournie en annexe du dossier de demande d'autorisation) envisage les contraintes de conception des différentes technologies compte tenu des besoins de l'usine de la SLN et du contexte technico-économique de la Nouvelle Calédonie, dont :

- Une disponibilité permanente de l'énergie électrique afin de préserver l'intégrité des fours : une interruption totale de l'alimentation d'un four ne doit jamais dépasser 24 h et un fonctionnement « au ralenti » avec un disponible de 90 MW ne doit pas dépasser 3 jours,
- Une solution technique éprouvée, fiable et réactive, dans la gamme de puissance correspondant aux besoins continus de la SLN étant donné l'éloignement de la Nouvelle Calédonie et le temps nécessaire afin d'effectuer des réparations si celles-ci font appel à une expertise spécifique,
- Une solution technique suffisamment robuste pour absorber les perturbations générées par les réseaux auxquels l'outil sera raccordé : le réseau calédonien et le réseau de l'usine pyrométallurgique de la SLN. Le procédé de fusion génère des brusques changements de charge que le réseau calédonien ne peut absorber. La nouvelle centrale, tout comme l'actuelle, devra donc être capable de les gérer en conformité avec la réglementation électrique en vigueur.

Une des conclusions de l'analyse effectuée par Jacobs confirma que le caractère intermittent des énergies renouvelables, notamment au regard de la forte puissance du projet de SLN comparée à la capacité du réseau de la Nouvelle Calédonie, créerait de fortes perturbations électromagnétiques sur le réseau et compliquerait son exploitation avec comme conséquence une disponibilité réduite dont souffriraient l'ensemble des consommateurs.

La synthèse effectuée par la société Jacobs est confortée par l'analyse du fonctionnement des centrales électriques renouvelables installées en Nouvelle Calédonie. En effet, que ce soient les parcs éoliens, comme Kafeate, ou les centrales solaires comme Helios Bay, leur niveau de disponibilité globale est de l'ordre de 20% sur une année. Dans le cas de la centrale C, et sur la base d'une disponibilité globale de 20%, l'utilisation de 10% d'énergie renouvelable correspondrait ainsi à l'installation de 90MW d'énergie renouvelable.

Hormis le fait qu'un tel scénario créerait un énorme surcoût d'investissement (centrales, installations de stockage d'énergie et lignes de transport électrique), remettant en cause la viabilité économique du projet, celui-ci entraînerait également les risques techniques majeurs suivants :

- Les fluctuations électriques liées au fonctionnement des fours à fusion ne pourraient plus être absorbées par la centrale C lorsque la part d'énergie renouvelable serait à son pic (90MW, soit plus de la moitié des besoins de SLN et quasiment l'équivalent de la consommation de la distribution publique).

- Les fluctuations électriques liées à l'intermittence des énergies renouvelables devraient être absorbées partiellement par le réseau électrique calédonien compliquant ainsi son exploitation et induisant très probablement des perturbations chez les consommateurs. Elles impacteraient également très fortement le fonctionnement de l'usine de SLN.
- L'installation de 90MW d'énergie renouvelable afin d'en utiliser en moyenne 20%, soit 18MW, devrait être effectuée à l'extérieur de Nouméa sur 200 hectares environ et ferait donc également appel à l'installation de lignes électriques de fortes capacités afin de pouvoir faire transiter l'énergie produite durant les pics de fonctionnement, soit 90MW. Dans le cas de la Nouvelle Calédonie, soumise à un climat cyclonique, l'utilisation de lignes électriques pour une large partie de l'électricité (pic de production) entre le lieu de production de l'énergie et son utilisation ne permet pas de répondre à la contrainte de disponibilité permanente garantie de l'énergie électrique des fours de fusion. Le risque associé est beaucoup trop élevé pour le fonctionnement de SLN.

La conclusion apportée par Jacobs fut également confirmée par la mission d'expertise menée par les ministères de l'Industrie, de l'Environnement et des Outremer à la demande d'élus calédoniens.

### Compensation GES

Comme il est présenté dans la DDAE (Livre II – chapitre C), la mise en exploitation de la nouvelle centrale C, en remplacement de la centrale B, aura un impact positif sur le bilan actuel (centrale existante) en matière d'émission de gaz à effet de serre liés à l'approvisionnement électrique de la SLN. En effet, l'énergie produite par la centrale C générera moins de Gaz à Effet de Serre (GES) que celle qui est actuellement produite par la centrale B du fait de son rendement nettement supérieur. Par ailleurs la mise en œuvre de mesures éprouvées de valorisation de cendres permettra de réduire encore l'empreinte carbone du Projet.

Cependant, dans le cas où les mesures de réduction d'émission et de réduction d'empreinte ne permettaient pas de maintenir un niveau d'émission inférieur au seuil de référence des mesures compensatoires complémentaires et volontaires ont été envisagées.

Il s'agit :

- Diminution de la production d'électricité de la centrale C avec des projets de récupération d'énergie (Cycle ORC32) complémentaire à partir de rejets (Gaz de cheminée, eau chaude de granulation) ayant une énergie thermique basse intensité. Une étude est en cours sur ce potentiel avec la société A2EP/Enertime (1 MW récupéré économise 6 500t de CO2 par an).
- Production d'un ciment spécial pour l'export. Ce type de ciment vert, breveté SLN, serait composé de cendres (40 %) et de scories (40 %) broyées produites par l'usine de Doniambo. La valorisation du solde de 20 000 tonnes de cendres permettrait de produire jusqu'à 50 000 tonnes de ce ciment et conduirait à éviter 52 000 tonnes de CO2 par an. Ce ciment non standard ne pourra être utilisé que dans des opérations spécifiques telles que du «Stop Mining» (Rebouchage de mines), des blocs de béton pour fixer des berges, il est donc réservé à l'export avec les difficultés commerciales et logistiques liées à l'isolement de la Calédonie.
- Production d'électricité d'origine renouvelable. DBOE a étudié la possibilité d'installer des éoliennes sur 4 sites. La puissance installée sur chacun des sites serait d'environ 2 à 3MW. Sur la base de la production de Kafeate et du Mont Dore (1,5GWh par MW installé), on obtient ainsi une production annuelle moyenne de 12 à 18 GWh. En faisant l'hypothèse que cette électricité se substitue à de l'électricité produite par la centrale de Népoui (avec un facteur d'émission de 0.823 kgCO2/kWh), l'installation de ces éoliennes permettrait d'éviter entre 11.100 et 16.700 tonnes de CO2 par an. Toutefois, l'éparpillement des moyens éoliens pose le problème d'efficacité de leur maintenance et de la mise en sécurité lors des passages

des cyclones. Il est donc plus pertinent de participer à des projets de production d'électricité d'origine renouvelable de plus grande taille. Une telle approche est donc privilégiée par DBOE et SLN.

A ce stade du projet, le chiffrage de ces différents types de compensation n'est pas possible.

Le projet Centrale C est conçu et développé dans le respect des réglementations applicables en Calédonie, en l'occurrence la Délibération GIC du 17 février 2014. Il n'y a pas de fiscalité écologique en Nouvelle Calédonie. Comme cela vient d'être évoqués, des mesures compensatoires complémentaires ont cependant bien été envisagées.

Ainsi le projet a bien anticipé, du mieux possible au regard des contraintes réglementaires existantes, le volet compensation GES puisque engagé sur une base volontaire dès à présent.

**Observation 71 :** Signature illisible

« *Le choix du fossile pour la SLN amène toute l'île à la même option, Le remplacement de la centrale de Népoui se fera sans doute sur le même schéma.*

*L'histoire a rattrapé l'usine avec l'urbanisation de la ville, il ne faut pas reproduire ces erreurs. Il y a pollution des quartiers avoisinants et développement d'asthme et de conjonctivite selon les vents.*

*Les études d'explosion et de nuages toxiques proposent systématiquement des modélisations avec des paramètres facilitant leur acceptation. »*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :
**Etude de danger :**

La démarche de l'étude de dangers répond aux préconisations du Code de l'Environnement de la Province Sud et repose sur les prescriptions des arrêtés du 29 Septembre 2005 comme sur les recommandations de la circulaire métropolitaine du 10 Mai 2010.

En substance il s'agit, en respectant une méthodologie codifiée, d'examiner de manière exhaustive les événements accidentels susceptibles de représenter un danger pour les hommes et les ouvrages existants ou l'environnement et d'évaluer leur gravité en cas de survenue. Cette démarche permet d'évaluer l'efficacité des mesures de protection prévues et de les renforcer lorsque de besoin jusqu'à atteindre des niveaux de risques définis comme acceptables au sens de la réglementation.

Les phénomènes dangereux sont classés en fonction de leur gravité sur une échelle allant de 1 (modérée) à 5 (catastrophique). La gravité est établie suivant une grille de critères conformément à la méthodologie nationale définie par l'INERIS (août 2013).

| <b>Niveau de Gravité</b>  | <b>Définition des dommages</b>                                                                                                                                                                                            | <b>Définition des dommages</b>                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <b>Personnes</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>Environnement</b>                                                             |
| <b>5 - Catastrophique</b> | Interne: nombreux décès.<br>Externe: plusieurs décès.<br>Effets létaux englobant largement des zones habitées.                                                                                                            | Pollution majeure avec conséquences environnementales durables externes au site. |
| <b>4 - Majeur</b>         | Interne: plusieurs décès.<br>Externe: un décès - Nombreux dommages corporels avec hospitalisation. Atteintes irréversibles à l'extérieur du site.                                                                         | Pollution significative externe au site.<br>Évacuation de personnes.             |
| <b>3 - Grave</b>          | Interne: Invalidité permanente ou un décès. Blessures multiples avec arrêt. Atteinte irréversible à l'intérieur du site.<br>Effets létaux potentiels contenus à l'intérieur du site.<br>Effets irréversibles potentiels à | Pollution modérée, limitée au site.<br>Mise en cause d'un produit.               |

|                    |                                                                                                                                                               |                                                                                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | l'extérieur du site.                                                                                                                                          |                                                                                                                   |
| <b>2 - Sérieux</b> | Interne: Accident déclaré avec arrêt. Blessures avec arrêt sur le site.<br>Effets irréversibles à l'intérieur du site.<br>Pas d'effets à l'extérieur du site. | Dépassement d'une norme de rejet exigeant déclaration aux autorités, mais sans conséquences pour l'environnement. |
| <b>1 - Modéré</b>  | Accident déclaré sans arrêt. Traitement médical.<br>Pas de blessures avec arrêt.<br>Pas d'effets irréversibles.                                               | Dépassement limité et passager d'une norme de rejet sans exigence de déclaration.                                 |

Les scénarios 112 et 113 associés à la dispersion d'un nuage d'ammoniac respectivement en cas d'incendie du stock d'urée ou de fuite du système de production du gaz, sont ainsi classés comme catastrophiques avant mise en place des mesures de protection et Majeur une fois les mesures mises en œuvre (voir Annexe 10 du livre II-Chapitre B).

Ces deux scénarios font partie des 18 évènements les plus critiques qui sont en conséquence l'objet d'une analyse approfondie déroulée dans l'étude de danger, dite analyse quantifiée des risques (AQR). L'AQR permet de quantifier l'intensité des phénomènes, leur probabilité d'occurrence, leur cinétique ... de manière à définir précisément, si nécessaire, les moyens de réduction du risque supplémentaire.

Cette étude approfondie inclut notamment les calculs de modélisation du nuage d'ammoniac qui sont par nature conservatifs puisqu'ils considèrent une dispersion dans toutes les directions à la fois (ce qui n'est pas le cas dans la réalité) et des temps d'exposition qui sont également conservatifs ( 60 minutes alors qu'une évacuation serait dans les faits ordonnée dès l'alerte).

Pour information, la manière dont doivent être calculées les intensités des différents phénomènes dangereux est définie de manière précise par la réglementation et est rappelée ci-après :

| Phénomènes                                                            | Outils                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Explosion de poussières en milieu confiné                             | Formule de Brode et Multienergie indice 10.<br>Guide de l'état de l'art sur les silos élaboré par un groupe de travail animé par le MEDAD (2008)                                                        |
| Explosion de gaz en milieu confiné (CO, vapeurs gazole, vapeur d'eau) | Méthode PROJEX de l'INERIS<br>Omega 15 : les éclatements de réservoirs" (2013), INERIS<br>Formule de Brode et Multienergie indice 10.                                                                   |
| Feu de nappe/cuvette de gazole                                        | Feuille de calcul de la circulaire DPPR/SEI2/AL-06-357 du 31 janvier 2007 relative aux études de dangers des dépôts de liquides inflammables - Compléments à l'Instruction Technique du 9 novembre 1989 |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Explosion de bac atmosphérique                                                    | Circulaire DPPR/SEI2/AL-06-357 du 31 janvier 2007<br>Feuille de calculs des explosions de capacités atmosphériques du GTDLI validées par le MEDD le 31 janvier 2007                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Boil-over en couche mince                                                         | Feuille de calcul de la circulaire DPPR/SEI2/AL-07-257 du 23 Juillet 2007 relative à l'évaluation des risques et des distances d'effets autour des dépôts de liquides inflammables et des dépôts de gaz inflammables liquéfiés.<br>Omega 13 - INERIS.                                                                                                                                                                    |
| Propagation d'un nuage de vapeur毒ique d'ammoniac et dispersion de fumées toxiques | La modélisation de ce phénomène repose sur les guides INERIS Omega 12 - Dispersion atmosphérique (Mécanismes et outils de calcul) et Omega 19 - Détermination des grandeurs caractéristiques du terme source nécessaires à l'utilisation d'un modèle de dispersion atmosphérique des rejets accidentels.<br>La méthodologie de calcul repose sur l'utilisation d'un modèle de type gaussien.<br>Logiciel ALOHA de l'EPA. |

#### Délocalisation de la centrale :

La centrale est quasi exclusivement destinée à l'alimentation de l'usine et doit satisfaire, pour ce qui est de son site d'implantation, aux impératifs suivants :

- En permanence, garantir la disponibilité de l'énergie produite pour l'usine afin de préserver l'intégrité des fours (une interruption totale de l'alimentation d'un four ne doit jamais dépasser 24 h et un fonctionnement « au ralenti » avec un disponible de 90 MW ne doit pas dépasser 3 jours).
- Plusieurs fois par mois garantir la qualité de l'énergie fournie par le réseau calédonien au public. La centrale de la SLN est le seul équipement de Nouvelle-Calédonie capable de garantir la fiabilité du réseau : elle évite une cinquantaine de coupure générale de courant sur tout le Territoire chaque année et maintient la qualité de l'énergie (fréquence et tension stable) en continu toute l'année. Sans cela les appareils électroniques domestiques grilleraient.

Ces deux missions ne peuvent être assurées que si la Centrale est au plus près des consommateurs (Nouméa et SLN), le risque ne peut pas être pris de connaître un incident sur une ligne de transport d'électricité.

De plus, conformément aux dispositions prévues dans le code de l'environnement de la province sud, une étude de danger a été conduite dans le dossier pour évaluer les risques associés à l'exploitation d'une telle centrale.

#### Politique énergétique territoriale

Aujourd'hui les centrales de Prony et de KNS sont construites et installées toutes deux au plus près de l'usine qu'elles alimentent. La centrale C devra également être au plus près de l'usine de Doniambo pour garantir la sécurité des fours et au plus près de Nouméa pour garantir la qualité et la fiabilité de l'alimentation électrique de la ville (risque pesant sur une ligne de transport électrique).

La mutualisation de la production d'électricité pour les 3 usines de traitement de nickel et pour la distribution publique relevait d'un choix de stratégie énergétique à l'initiative du gouvernement.

Doniambo Energie propose un projet qui permet de pérenniser le modèle économique de la SLN, d'améliorer notamment ses performances environnementales et ramener la société calédonienne dans une position supportable par rapport à ses principaux concurrents.

**Sanitaire :**

Une part très importante du dossier d'étude d'impact est dédiée à l'évaluation du risque sanitaire (voir dossier de demande d'autorisation d'exploiter, Livre II chapitre C, annexes 8 et 9). Cette étude consiste en l'analyse très détaillée de l'exposition à long terme des populations voisines de la centrale C aux différentes émissions (atmosphériques et aqueuses), en tenant compte des modes de vie, de la répartition des populations, de l'assimilation par les organismes vivants entrant dans la chaîne alimentaire...

Conformément à la méthodologie nationale mise à jour par l'INERIS en Août 2013, des seuils d'exposition, pour chaque polluant, sont définis par des organismes internationaux définis tels que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme limite au-delà de laquelle des maladies chroniques sont susceptibles d'être générées.

L'évaluation du risque sanitaire aboutit à la comparaison des niveaux d'exposition liés aux émissions de la Centrale C avec ces seuils.

Du fait de la réduction significative des émissions de la Centrale C par rapport à la centrale actuelle au fioul, les conditions sanitaires des populations avoisinantes associées aux émissions de la centrale seront améliorée notablement. La conclusion de l'évaluation du risque sanitaire montre que les émissions de la future centrale seront largement inférieures aux valeurs seuils fixées par l'OMS (2 à 5 fois). Par conséquent il en résulte une absence de risque préoccupant.

**Observation 72 :** Signature illisible

- *Aberrant de choisir le charbon pour 40 ans à quelques jours de COP 21.*
- *Prendre en compte la santé des calédoniens et ne pas se référer à la centrale B qui n'est pas aux normes pour les comparaisons.*
- *Evaluer les maladies respiratoires et leur récurrence dans le pays.*
- *Les études de dangers sont insuffisantes pour les stockages de l'urée et de l'ammoniaque (AZF Toulouse).*
- *La reconstruction d'une nouvelle usine était une bonne occasion de délivrer la ville du site industriel.*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :
**Etude de danger :**

La démarche de l'étude de dangers répond aux préconisations du Code de l'Environnement de la Province Sud et repose sur les prescriptions des arrêtés du 29 Septembre 2005 comme sur les recommandations de la circulaire métropolitaine du 10 Mai 2010.

En substance il s'agit, en respectant une méthodologie codifiée, d'examiner de manière exhaustive les évènements accidentels susceptibles de représenter un danger pour les hommes et les ouvrages existants ou l'environnement et d'évaluer leur gravité en cas de survenue. Cette démarche permet d'évaluer l'efficacité des mesures de protection prévues et de les renforcer lorsque de besoin jusqu'à atteindre des niveaux de risques définis comme acceptables au sens de la réglementation.

Les phénomènes dangereux sont classés en fonction de leur gravité sur une échelle allant de 1 (modérée) à 5 (catastrophique). La gravité est établie suivant une grille de critères conformément à la méthodologie nationale définie par l'INERIS (aout 2013).

| <b>Niveau de Gravité</b>  | <b>Définition des dommages</b>                                                                                                                                                       | <b>Définition des dommages</b>                                                   |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <b>Personnes</b>                                                                                                                                                                     | <b>Environnement</b>                                                             |
| <b>5 - Catastrophique</b> | Interne: nombreux décès.<br>Externe: plusieurs décès.<br>Effets létaux englobant largement des zones habitées.                                                                       | Pollution majeure avec conséquences environnementales durables externes au site. |
| <b>4 - Majeur</b>         | Interne: plusieurs décès.<br>Externe: un décès - Nombreux dommages corporels avec hospitalisation. Atteintes irréversibles à l'extérieur du site.                                    | Pollution significative externe au site.<br>Évacuation de personnes.             |
| <b>3 - Grave</b>          | Interne: Invalidité permanente ou un décès. Blessures multiples avec arrêt. Atteinte irréversible à l'intérieur du site.<br>Effets létaux potentiels contenus à l'intérieur du site. | Pollution modérée, limitée au site.<br>Mise en cause d'un produit.               |

|                    |                                                                                                                                                               |                                                                                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Effets irréversibles potentiels à l'extérieur du site.                                                                                                        |                                                                                                                   |
| <b>2 - Sérieux</b> | Interne: Accident déclaré avec arrêt. Blessures avec arrêt sur le site.<br>Effets irréversibles à l'intérieur du site.<br>Pas d'effets à l'extérieur du site. | Dépassement d'une norme de rejet exigeant déclaration aux autorités, mais sans conséquences pour l'environnement. |
| <b>1 - Modéré</b>  | Accident déclaré sans arrêt. Traitement médical.<br>Pas de blessures avec arrêt.<br>Pas d'effets irréversibles.                                               | Dépassement limité et passager d'une norme de rejet sans exigence de déclaration.                                 |

Les scénarios 112 et 113 associés à la dispersion d'un nuage d'ammoniac respectivement en cas d'incendie du stock d'urée ou de fuite du système de production du gaz, sont ainsi classés comme catastrophiques avant mise en place des mesures de protection et Majeur une fois les mesures mises en œuvre (voir Annexe 10 du livre II-Chapitre B).

Ces deux scénarios font partie des 18 évènements les plus critiques qui sont en conséquence l'objet d'une analyse approfondie déroulée dans l'étude de danger, dite analyse quantifiée des risques (AQR). L'AQR permet de quantifier l'intensité des phénomènes, leur probabilité d'occurrence, leur cinétique ... de manière à définir précisément, si nécessaire, les moyens de réduction du risque supplémentaire.

Cette étude approfondie inclut notamment les calculs de modélisation du nuage d'ammoniac qui sont par nature conservatifs puisqu'ils considèrent une dispersion dans toutes les directions à la fois (ce qui n'est pas le cas dans la réalité) et des temps d'exposition qui sont également conservatifs ( 60 minutes alors qu'une évacuation serait dans les faits ordonnée dès l'alerte).

Pour information, la manière dont doivent être calculées les intensités des différents phénomènes dangereux est définie de manière précise par la réglementation et est rappelée ci-après :

| Phénomènes                                                            | Outils                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Explosion de poussières en milieu confiné                             | Formule de Brode et Multienergie indice 10.<br>Guide de l'état de l'art sur les silos élaboré par un groupe de travail animé par le MEDAD (2008)                                                        |
| Explosion de gaz en milieu confiné (CO, vapeurs gazole, vapeur d'eau) | Méthode PROJEX de l'INERIS<br>Omega 15 : les éclatements de réservoirs" (2013), INERIS<br>Formule de Brode et Multienergie indice 10.                                                                   |
| Feu de nappe/cuvette de gazole                                        | Feuille de calcul de la circulaire DPPR/SEI2/AL-06-357 du 31 janvier 2007 relative aux études de dangers des dépôts de liquides inflammables - Compléments à l'Instruction Technique du 9 novembre 1989 |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Explosion de bac atmosphérique                                                    | Circulaire DPPR/SEI2/AL-06-357 du 31 janvier 2007<br>Feuille de calculs des explosions de capacités atmosphériques du GTDLI validées par le MEDD le 31 janvier 2007                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Boil-over en couche mince                                                         | Feuille de calcul de la circulaire DPPR/SEI2/AL-07-257 du 23 Juillet 2007 relative à l'évaluation des risques et des distances d'effets autour des dépôts de liquides inflammables et des dépôts de gaz inflammables liquéfiés.<br>Omega 13 - INERIS.                                                                                                                                                                    |
| Propagation d'un nuage de vapeur毒ique d'ammoniac et dispersion de fumées toxiques | La modélisation de ce phénomène repose sur les guides INERIS Omega 12 - Dispersion atmosphérique (Mécanismes et outils de calcul) et Omega 19 - Détermination des grandeurs caractéristiques du terme source nécessaires à l'utilisation d'un modèle de dispersion atmosphérique des rejets accidentels.<br>La méthodologie de calcul repose sur l'utilisation d'un modèle de type gaussien.<br>Logiciel ALOHA de l'EPA. |

### Délocalisation de l'usine SLN

Le présent dossier traite de la nouvelle centrale électrique de Doniambo Energie qui a pour but d'alimenter l'usine de la SLN. On notera cependant que la SLN est présente sur le site de Doniambo depuis près d'un siècle. Elle y fait travailler environ 1 500 personnes, ce qui correspond à un impact d'au moins 10 000 personnes, en prenant en compte les familles et les fournisseurs.

Déplacer une usine comme celle de Doniambo aurait plusieurs contraintes :

- Trouver un lieu d'accueil qui pourrait accueillir des infrastructures portuaires équivalentes à celles de la Grande Rade ;
- Risquer d'avoir un impact environnemental considérable sur les zones où il faudra construire la nouvelle usine ;
- Engendrer un coût de construction excessif, qui rendrait impossible l'investissement.

### Sanitaire

Une part très importante du dossier d'étude d'impact est dédiée à l'évaluation du risque sanitaire (voir dossier de demande d'autorisation d'exploiter, Livre II chapitre C, annexes 8 et 9). Cette étude consiste en l'analyse très détaillée de l'exposition à long terme des populations voisines de la centrale C aux différentes émissions (atmosphériques et aqueuses), en tenant compte des modes de vie, de la répartition des populations, de l'assimilation par les organismes vivants entrant dans la chaîne alimentaire...

Conformément à la méthodologie nationale mise à jour par l'INERIS en Août 2013, des seuils d'exposition, pour chaque polluant, sont définis par des organismes internationaux définis tels que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme limite au-delà de laquelle des maladies chroniques sont susceptibles d'être générées.

L'évaluation du risque sanitaire aboutit à la comparaison des niveaux d'exposition liés aux émissions de la Centrale C avec ces seuils.

Du fait de la réduction significative des émissions de la Centrale C par rapport à la centrale actuelle au fioul, les conditions sanitaires des populations avoisinantes associées aux émissions de la centrale seront améliorée notablement. La conclusion de l'évaluation du risque sanitaire montre que les émissions de la future centrale seront largement inférieures aux valeurs seuils fixées par l'OMS (2 à 5 fois). Par conséquent il en résulte une absence de risque préoccupant.

**Observation 73 : Monsieur Delacharlerie**

- *Absence d'évaluation environnementale prévu au code de l'environnement métropolitain.*
- *La compensation de la pollution par le CO2 n'est pas garantie. Sans doute émission de 30 % de plus à pleine capacité.*
- *Les meilleures techniques disponibles pour les centrales à charbon donnent un rendement de 45 %.*
- *Il serait souhaitable que le pétitionnaire s'engage plus concrètement dans la compensation par du renouvelable : éolien ou solaire thermodynamique.*

Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :
**Méthodologie**

Selon le principe de spécialité législative de la Nouvelle Calédonie, les dispositions de la législation européenne et métropolitaine ne sont pas applicables en Nouvelle Calédonie, sauf mention expresse. Néanmoins, l'obligation de l'évaluation environnementale prévue dans la législation européenne et métropolitaine a été adoptée dans les dispositions du Code de l'Environnement de la Province Sud.

En effet, le code de l'environnement de la Province Sud impose qu'une demande d'autorisation d'exploiter une installation classée pour l'environnement contienne :

« une étude d'impact, dont le contenu doit être en relation avec l'importance de l'installation projetée, avec ses incidences prévisibles sur l'environnement et avec la sensibilité des milieux »

Le Projet consiste en le remplacement d'une centrale existante, au sein d'une zone industrielle située en agglomération. Tel est le milieu, l'environnement dans lequel vient s'inscrire le Projet et sur lequel il aura un impact qu'il convient d'analyser.

L'étude d'impact développée dans le dossier s'attache effectivement à décrire les impacts directs et indirects du Projet sur l'environnement dans lequel il va être implanté. Les effets générés par les activités de la ville, par l'usine de Doniambo et du reste de la zone industrielle sont ainsi tous considérés puisqu'ils font partie de l'environnement, de l'état initial.

**Technologie obsolète :**

Les BREF GIC (2006) en vigueur, au chapitre des MTD préconisent :

« Comme la construction des centrales électriques à haut rendement tend à être très onéreuse, elles sont considérées comme n'étant pas compétitives d'un point de vue économique. C'est pour cette raison que la consommation spécifique de chaleur et le niveau de rendement associé à l'utilisation des MTD dans les nouvelles centrales électriques au charbon ou au lignite avec refroidissement par eau direct (avec une puissance supérieure à 300 MWth) est de 2,3-2,2 (43-47 %), en utilisant des paramètres de vapeur supercritiques.»

Les chaudières retenues pour la centrale C (une puissance inférieure à 300 MWth) sont obligatoirement de type cycle sub-critique, il n'existe pas de technologie super-critique pour cette gamme de puissance. Le rendement attendu de la centrale est de l'ordre de 37%, ce qui est un excellent rendement pour une centrale sub-critique de cette taille.

**Compensation GES**

Comme il est présenté dans la DDAE (Livre II – chapitre C), la mise en exploitation de la nouvelle centrale C, en remplacement de la centrale B, aura un impact positif sur le bilan actuel (centrale existante) en matière d'émission de gaz à effet de serre liés à l'approvisionnement électrique de la

SLN. En effet, l'énergie produite par la centrale C générera moins de Gaz à Effet de Serre (GES) que celle qui est actuellement produite par la centrale B du fait de son rendement nettement supérieur. Par ailleurs la mise en œuvre de mesures éprouvées de valorisation de cendres permettra de réduire encore l'empreinte carbone du Projet.

Cependant, dans le cas où les mesures de réduction d'émission et de réduction d'empreinte ne permettraient pas de maintenir un niveau d'émission inférieur au seuil de référence des mesures compensatoires complémentaires et volontaires ont été envisagées.

Il s'agit :

- Diminution de la production d'électricité de la centrale C avec des projets de récupération d'énergie (Cycle ORC32) complémentaire à partir de rejets (Gaz de cheminée, eau chaude de granulation) ayant une énergie thermique basse intensité. Une étude est en cours sur ce potentiel avec la société A2EP/Enertime (1 MW récupéré économise 6 500t de CO2 par an).
- Production d'un ciment spécial pour l'export. Ce type de ciment vert, breveté SLN, serait composé de cendres (40 %) et de scories (40 %) broyées produites par l'usine de Doniambo. La valorisation du solde de 20 000 tonnes de cendres permettrait de produire jusqu'à 50 000 tonnes de ce ciment et conduirait à éviter 52 000 tonnes de CO2 par an. Ce ciment non standard ne pourra être utilisé que dans des opérations spécifiques telles que du «Stop Mining» (Rebouchage de mines), des blocs de béton pour fixer des berges, il est donc réservé à l'export avec les difficultés commerciales et logistiques liées à l'isolement de la Calédonie.
- Production d'électricité d'origine renouvelable. DBOE a étudié la possibilité d'installer des éoliennes sur 4 sites. La puissance installée sur chacun des sites serait d'environ 2 à 3MW. Sur la base de la production de Kafeate et du Mont Dore (1,5GWh par MW installé), on obtient ainsi une production annuelle moyenne de 12 à 18 GWh. En faisant l'hypothèse que cette électricité se substitue à de l'électricité produite par la centrale de Népoui (avec un facteur d'émission de 0.823 kgCO2/kWh), l'installation de ces éoliennes permettrait d'éviter entre 11.100 et 16.700 tonnes de CO2 par an. Toutefois, l'éparpillement des moyens éoliens pose le problème d'efficacité de leur maintenance et de la mise en sécurité lors des passages des cyclones. Il est donc plus pertinent de participer à des projets de production d'électricité d'origine renouvelable de plus grande taille. Une telle approche est donc privilégiée par DBOE et SLN.

A ce stade du projet, le chiffrage de ces différents types de compensation n'est pas possible.

Le projet Centrale C est conçu et développé dans le respect des réglementations applicables en Calédonie, en l'occurrence la Délibération GIC du 17 février 2014. Il n'y a pas de fiscalité écologique en Nouvelle Calédonie. Comme cela vient d'être évoqué, des mesures compensatoires complémentaires ont cependant bien été envisagées.

Ainsi le projet a bien anticipé, du mieux possible au regard des contraintes réglementaires existantes, le volet compensation GES puisque engagé sur une base volontaire dès à présent.

**Observation 74 : Monsieur Géraux WWF-France**

- *L'empreinte carbone dans l'humanité représente la moitié de l'empreinte écologique totale.*
- *La défiscalisation devrait accompagner les projets émettant peu de GES.*
- *Les défiscalisations et exonérations prévus pour le projet manqueront au territoire pour s'engager dans le développement durable.*
- *La Nouvelle Calédonie est à la croisée des chemins pour ses choix de développement, il faut construire des mécanismes fiscaux qui optimisent entre efficacité économique, justice fiscale et urgence climatique. Un industriel qui choisit aujourd'hui le charbon doit le faire sans les deniers publics.*
- *Nous demandons que le rendement moyen de la centrale C ainsi que les émissions de CO2 soient calculés sur sa durée de vie soit 40 ans et non 20 ans (le calcul du CO2 fait à partir du rendement recalculé).*
- *Le mix énergétique actuel de la Nouvelle Calédonie doit être pris compte pour évaluer le carbone compensé.*
- *Le calcul de la compensation financière du solde carbone doit être repris sur la base de la loi de transition énergétique du 17 août 2015 soit 56 € la tonne en 2020 et 100 € la tonne en 2030.*

*Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :*
**Bilan GES du Projet :**

Le charbon est l'énergie fossile qui émet le plus de CO2 par thermie produite. Même en investissant dans des technologies permettant le meilleur rendement possible, une centrale au charbon émet de l'ordre de 1 kg de CO2 pour produire 1 KWh, contre ~600 g pour le pétrole et ~400 g pour le gaz naturel.

La Centrale C est conçue pour être capable d'assurer l'alimentation électrique nécessaire au fonctionnement des fours à hauteur d'une production de 60 000 tonnes de nickel par an. La puissance nécessaire pour produire 60 000 tonnes de nickel est de 180MW.

La centrale électrique pourra ainsi alimenter de manière totalement autonome l'usine SLN à partir de 2031, date à laquelle il est prévu par contrat que l'intégralité de l'énergie produite par le barrage de Yaté revienne à la distribution publique.

Il n'est pas prévu aujourd'hui de retour anticipé du barrage de Yaté à la distribution publique par rapport aux engagements contractuels entre SLN et l'opérateur du réseau de la Nouvelle-Calédonie.

La puissance moyenne de la centrale sera donc de 160MW jusque 2031 et de 180MW au-delà. Les équipements ont été dimensionnés pour que le rendement soit optimal sur cette plage de fonctionnement. Les émissions de CO2 seront d'environ 1 100 000 tonnes jusque 2031 et 1 300 000 tonnes au-delà.

Le calcul des émissions de gaz à effet de serre de la Centrale C, présenté au paragraphe 2.6 du Livre II-chapitre C, s'appuie sur une méthode éprouvée et a été réalisé avec l'appui du cabinet d'expertise indépendant carbone 4, il est établi sur le scénario de fonctionnement rappelé ci-dessus et intègre une dégradation dans le temps du rendement de 0,1%/an ainsi que les émissions associées à l'extraction et au transport du combustible.

**Compensation GES**

Comme il est présenté dans la DDAE (Livre II – chapitre C), la mise en exploitation de la nouvelle centrale C, en remplacement de la centrale B, aura un impact positif sur le bilan en matière d'émission de gaz à effet de serre liés à l'approvisionnement électrique de la SLN. En effet, l'énergie produite par la centrale C générera moins de Gaz à Effet de Serre (GES) que celle qui est actuellement produite par la centrale B du fait de son rendement nettement supérieur. Par ailleurs la

mise en œuvre de mesures éprouvées de valorisation de cendres permettra de réduire encore l'empreinte carbone du Projet.

Cependant, dans le cas où les mesures de réduction d'émission et de réduction d'empreinte ne permettaient pas de maintenir un niveau d'émission inférieur au seuil de référence des mesures compensatoires complémentaires ont été envisagées.

Il s'agit :

- Diminution de la production d'électricité de la centrale C avec des projets de récupération d'énergie (Cycle ORC32) complémentaire à partir de rejets (Gaz de cheminée, eau chaude de granulation) ayant une énergie thermique basse intensité. Une étude est en cours sur ce potentiel avec la société A2EP/Enertime (1 MW récupéré économise 6 500t de CO2 par an).
- Production d'un ciment spécial pour l'export. Ce type de ciment vert, breveté SLN, serait composé de cendres (40 %) et de scories (40 %) broyées produites par l'usine de Doniambo. La valorisation du solde de 20 000 tonnes de cendres permettrait de produire jusqu'à 50 000 tonnes de ce ciment et conduirait à éviter 52 000 tonnes de CO2 par an. Ce ciment non standard ne pourra être utilisé que dans des opérations spécifiques telles que du «Stop Mining» (Rebouchage de mines), des blocs de béton pour fixer des berges, il est donc réservé à l'export avec les difficultés commerciales et logistiques liées à l'isolement de la Calédonie.
- Production d'électricité d'origine renouvelable. DBOE a étudié la possibilité d'installer des éoliennes sur 4 sites. La puissance installée sur chacun des sites serait d'environ 2 à 3MW. Sur la base de la production de Kafeate et du Mont Dore (1,5GWh par MW installé), on obtient ainsi une production annuelle moyenne de 12 à 18 GWh. En faisant l'hypothèse que cette électricité se substitue à de l'électricité produite par la centrale de Népoui (avec un facteur d'émission de 0.823 kgCO2/kWh), l'installation de ces éoliennes permettrait d'éviter entre 11.100 et 16.700 tonnes de CO2 par an. Toutefois, l'éparpillement des moyens éoliens pose le problème d'efficacité de leur maintenance et de la mise en sécurité lors des passages des cyclones. Il est donc plus pertinent de participer à des projets de production d'électricité d'origine renouvelable de plus grande taille. Une telle approche est donc privilégiée par DBOE et SLN.

A ce stade du projet, le chiffrage de ces différents types de compensation n'est pas possible.

Le projet Centrale C est conçu et développé dans le respect des réglementations applicables en Calédonie, en l'occurrence la Délibération GIC du 17 février 2014. Il n'y a pas de fiscalité écologique en Nouvelle Calédonie. Comme cela vient d'être évoqué, des mesures compensatoires complémentaires ont cependant bien été envisagées.

Ainsi le projet a bien anticipé, du mieux possible au regard des contraintes réglementaires existantes, le volet compensation GES puisque engagé sur une base volontaire dès à présent.

### Scénario de référence GES

Le mécanisme de compensation carbone n'est pas une disposition prévue par les textes applicables en Nouvelle Calédonie. Toutefois, dans le cadre d'une démarche volontaire, Doniambo Energie a choisi de suivre les préconisations d'un cabinet indépendant, expert sur les questions de gaz à effet de serre, pour proposer une telle approche.

Le rapport de cet expert, Carbone 4, précise ainsi :

«Dans l'hypothèse d'une compensation des émissions, deux scénarios sont théoriquement envisageables :

- Emissions « brutes » : Le montant à compenser correspond aux émissions de gaz à effet de serre sur le périmètre considéré [...]

- Emissions « nettes » : Le montant à compenser correspond à la différence entre les émissions avec projet (en l'occurrence le remplacement de la Centrale B par la Centrale C) et les émissions d'un scénario de référence (ici le maintien de la Centrale B) [...]

La compensation de la totalité des émissions correspond à une logique de “neutralité carbone”. Si les différents systèmes existants (EU-ETS et taxe carbone australienne par exemple) s'appuient sur ce type d'assiette, ils comportent tous des clauses d'exemptions pour préserver des industries soumises à la concurrence internationale. Ce cas est donc très théorique aujourd'hui et nous paraît inapplicable dans le cas du projet de la SLN, a fortiori en l'absence d'un tel système pour les autres industriels du Territoire (notamment pour les centrales de Prony et Koniambo).

En revanche, baser la compensation sur les émissions additionnelles liées au projet correspond plus à la logique généralement employée pour évaluer l'impact carbone de projets (notamment par les bailleurs de fonds internationaux comme l'AFD ou la Banque Mondiale).

Dans le cadre d'une démarche volontariste comme celle de la SLN, seul le deuxième scénario (différentiel d'émissions par rapport à un scénario de référence – le non remplacement de la Centrale B) nous paraît pertinent et applicable. »

Dans le cas d'un scénario avec évaluation des émissions nettes il est nécessaire de considérer un schéma réaliste tenant compte de la configuration du site. Le réseau électrique calédonien est incapable d'alimenter l'usine SLN et la centrale B, si elle était maintenue en service, ne verrait pas son rendement amélioré.

Le scénario de référence est donc la poursuite de la production de nickel au moyen d'une prolongation de la durée de vie de la centrale B avec son niveau de rendement actuel de 29,5%.

Il est important également de rappeler la mise en place par l'Etat Français de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte. En effet celle-ci prévoit que les entreprises fortement consommatrices d'électricité peuvent bénéficier de conditions particulières d'approvisionnement en électricité à partir du moment où celles-ci s'engagent à optimiser leurs performance énergétique. Cette loi évalue également l'intérêt d'adopter des mesures financières de compensation en faveur des secteurs ou des sous-secteurs considérés comme exposés à un risque significatif de fuite de carbone en raison des coûts liés aux émissions répercutés sur les prix de l'électricité. Il est finalement également prévu que cette loi soit transrite en Nouvelle Calédonie.

### Aides fiscales

Il convient tout d'abord de rappeler le principe général, valable dans de nombreux pays, d'une défiscalisation : il s'agit d'encourager ou d'inciter à des investissements productifs pour développer l'emploi, soutenir ou doper l'économie et in fine les recettes fiscales générées par l'emploi et l'activité économique associés à l'investissement. Les Etats étant désargentés, ces aides incitatives ne sont pas apportées sous forme de subventions directes mais sous forme d'allègement fiscal ou «défiscalisation». A ce titre, une défiscalisation est un investissement fiscal rentable, consistant en un manque à gagner temporaire en vue d'un retour fiscal plus important et s'inscrivant dans la durée.

En Nouvelle Calédonie cette défiscalisation prend la forme :

- D'un allègement fiscal sur les droits de douanes
- D'un allègement fiscal sur l'impôt sur les sociétés

Par ailleurs il convient également de rappeler les principes et objectifs de la défiscalisation nationale vis-à-vis des Pays et Territoires d'outre mer. Introduits dans les années '80 avec la loi Pons. Il s'agissait d'isoler et de réserver une portion des transferts de l'Etat au budget de la Nouvelle Calédonie, au financement d'investissements calédoniens productifs, au sens de leur contribution à l'économie calédonienne et à l'emploi. Ces aides sont, à caractère d'aménagement des territoires ultramarins, visent à pallier les handicaps économiques structurels auxquels ils font face du fait

notamment de leur éloignement, de leur isolement, et de leur taille sous-critique. Il ne s'agit pas ici de défiscalisation pour DBOE. De manière simplifiée, disons que l'état Français, pour motiver les financements ultramarins propose une défiscalisation à des investisseurs privé

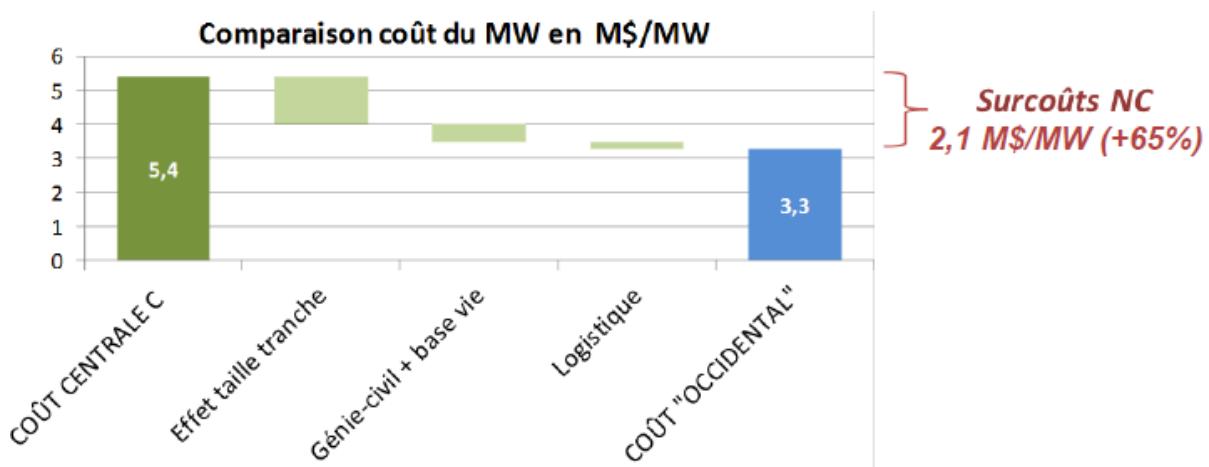
La Nouvelle Calédonie a mis en place des mécanismes du même type (défiscalisation locale ou crédit d'impôt).

Concernant l'enjeu économique de l'investissement Centrale C :

- Sa contribution à l'économie calédonienne est indiscutable en ce sens où elle permet de pérenniser une industrie de valorisation locale du Nickel très créatrice de valeur et d'emploi (5 à 10% du PIB calédonien)
- Au-delà, l'investissement offrira une capacité de 350 GWh au réseau public calédonien dont Enercal a besoin pour accompagner l'évolution du marché électrique et l'extinction de ses moyens les moins compétitifs et les plus polluants (étant rappelé le rôle de la Centrale SLN pour la stabilité du réseau public)
- D'un point de vue économique, l'investissement permettra de redresser la compétitivité de l'usine de Doniambo, avec un abaissement d'environ 10Md la consommation annuelle de combustible (importé) et donc près de 4Md d'impôts annuels
- Enfin, l'investissement dans une centrale moderne améliorera fortement les performances environnementales de Doniambo, au cœur de Nouméa

Concernant les surcoûts « ultramarins » de l'investissement, ils sont importants comme pour toutes les infrastructures construites en Nouvelle Calédonie, et ont été évalués à 40Md (+65%) :

- Du fait de la petite taille du réseau électrique insulaire, il est nécessaire d'équiper l'industriel d'une centrale dédiée mais d'une taille très petite par rapport aux standards internationaux +150 M cfp/MW  
+27Md
- La construction est également pénalisée par le nombre réduit de structures d'hébergement pour les travailleurs et le coût élevé du génie civil +52 M cfp/MW  
+9Md
- L'éloignement de la Nouvelle-Calédonie par rapport aux principaux fournisseurs génère enfin des coûts supplémentaires en matière de logistique et spécifiquement en termes de gestion des pièces de rechange et de maintenance +21 M cfp/MW  
+4 Md



*Figure IV-7 : Surcoût d'investissement pour la construction d'une centrale électrique en Nouvelle Calédonie (M\$/MW)*

Le montant de l'aide sollicitée auprès de l'Etat français (via des investisseurs métropolitains), de l'ordre de 20 Md, et du crédit d'impôt sollicité auprès du gouvernement de la Nouvelle Calédonie, d'environ 9Md, sont de nature à mitiger ces surcoûts.

La subvention de l'Etat profite à plein à l'économie calédonienne et s'assimile à une subvention à la Nouvelle Calédonie, il est habituel qu'un accompagnement de la Nouvelle Calédonie soit également sollicité.

Ce crédit d'impôt local est à relativiser des éléments suivants :

- Il s'agit d'un manque à gagner fiscal à faire valoir à compter de 2020
- Ce manque à gagner est à mettre en regard avec les rendements économiques et fiscaux de l'investissement (c'est le principe d'une défiscalisation) :
  - 20 milliards de Francs Pacifique de travaux locaux de génie civil et de montage injectés dans l'économie calédonienne pendant la phase de construction de la centrale dès 2016
  - 4Md de rendement fiscal annuel en phase d'exploitation

#### **Mix énergétique :**

Dans le cadre des études menées par DBOE sur les différentes filières de production d'électricité envisageables, la société d'ingénierie Jacobs, spécialiste des projets de centrales électriques, a effectué une synthèse des différents types de centrales électriques, dont les centrales thermodynamiques solaires. Cette étude (fournie en annexe du dossier de demande d'autorisation) envisage les contraintes de conception des différentes technologies compte tenu des besoins de l'usine de la SLN et du contexte technico-économique de la Nouvelle Calédonie, dont :

- Une disponibilité permanente de l'énergie électrique afin de préserver l'intégrité des fours : une interruption totale de l'alimentation d'un four ne doit jamais dépasser 24 h et un fonctionnement « au ralenti » avec un disponible de 90 MW ne doit pas dépasser 3 jours,
- Une solution technique éprouvée, fiable et réactive, dans la gamme de puissance correspondant aux besoins continus de la SLN étant donné l'éloignement de la Nouvelle Calédonie et le temps nécessaire afin d'effectuer des réparations si celles-ci font appel à une expertise spécifique,
- Une solution technique suffisamment robuste pour absorber les perturbations générées par les réseaux auxquels l'outil sera raccordé : le réseau calédonien et le réseau de l'usine pyro-métallurgique de la SLN. Le procédé de fusion génère des brusques changements de charge que le réseau calédonien ne peut absorber. La nouvelle centrale, tout comme l'actuelle, devra donc être capable de les gérer en conformité avec la réglementation électrique en vigueur.

Une des conclusions de l'analyse effectuée par Jacobs confirma que le caractère intermittent des énergies renouvelables, notamment au regard de la forte puissance du projet de SLN comparée à la capacité du réseau de la Nouvelle Calédonie, créerait de fortes perturbations électromagnétiques sur le réseau et compliquerait son exploitation avec comme conséquence une disponibilité réduite dont souffriraient l'ensemble des consommateurs.

La synthèse effectuée par la société Jacobs est confortée par l'analyse du fonctionnement des centrales électriques renouvelables installées en Nouvelle Calédonie. En effet, que ce soient les parcs éoliens, comme Kafeate, ou les centrales solaires comme Helios Bay, leur niveau de disponibilité globale est de l'ordre de 20% sur une année. Dans le cas de la centrale C, et sur la base d'une disponibilité globale de 20%, l'utilisation de 10% d'énergie renouvelable correspondrait ainsi à l'installation de 90MW d'énergie renouvelable.

Hormis le fait qu'un tel scénario créerait un énorme surcoût d'investissement (centrales, installations de stockage d'énergie et lignes de transport électrique), remettant en cause la viabilité économique du projet, celui-ci entraînerait également les risques techniques majeurs suivants :

- Les fluctuations électriques liées au fonctionnement des fours à fusion ne pourraient plus être absorbées par la centrale C lorsque la part d'énergie renouvelable serait à son pic (90MW, soit plus de la moitié des besoins de SLN et quasiment l'équivalent de la consommation de la distribution publique).
- Les fluctuations électriques liées à l'intermittence des énergies renouvelables devraient être absorbées partiellement par le réseau électrique calédonien compliquant ainsi son exploitation et induisant très probablement des perturbations chez les consommateurs. Elles impacteraient également très fortement le fonctionnement de l'usine de SLN.
- L'installation de 90MW d'énergie renouvelable afin d'en utiliser en moyenne 20%, soit 18MW, devrait être effectuée à l'extérieur de Nouméa sur 200 hectares environ et ferait donc également appel à l'installation de lignes électriques de fortes capacités afin de pouvoir faire transiter l'énergie produite durant les pics de fonctionnement, soit 90MW. Dans le cas de la Nouvelle Calédonie, soumise à un climat cyclonique, l'utilisation de lignes électriques pour une large partie de l'électricité (pic de production) entre le lieu de production de l'énergie et son utilisation ne permet pas de répondre à la contrainte de disponibilité permanente garantie de l'énergie électrique des fours de fusion. Le risque associé est beaucoup trop élevé pour le fonctionnement de SLN.

La conclusion apportée par Jacobs fut également confirmée par la mission d'expertise menée par les ministères de l'Industrie, de l'Environnement et des Outremer à la demande d'élus calédoniens.

#### **Courrier reçu la DIMENC le 1er octobre mais posté le 28 septembre 2015**

*Monsieur Kanoga - Togna Rock Tribu de la conception.*

- *Il faut dimensionné le projet avec toutes les normes de sécurité connues actuellement.*
- *Situation de la centrale dans la capitale n'est pas judicieux.*
- *Pas d'accord sur le charbon, il faut utiliser des techniques moins polluantes.*
- *Absence de prise en compte des institutions coutumières.*
- *Aucune information menée sur l'adhésion des clans concernés et limitrophes.*
- *Aucune évaluation des impacts auprès des coutumiers.*
- *Aucune étude sur les nuisances du projet sur les terres coutumières.*
- *Demande la mise en place d'une instance de pilotage associant les coutumiers avec avis décisionnel et non consultatif.*
- *Recommande le principe du consentement libre et éclairé des autorités coutumières sur de tel projet.*
- *Demande la mise en place de mesure et d'indicateurs de surveillance du milieu naturel pendant et après les travaux, ceci étant mené par un organisme indépendant.*
- *La mise en place de contre mesures limitant la pression sur l'environnement avec la participation des coutumiers.*
- *Associer les coutumiers aux retombées du projet : emploi, formation, économique...*
- *Total désaccord avec le projet.*

#### **Commentaires et avis techniques du maître d'ouvrage :**

##### **Normes applicables :**

Cette question relève de l'applicabilité des normes métropolitaines et européennes dans la réglementation locale. En application du principe de la « spécialité législative » de l'article 20 de la loi organique du 19 mars 1999, les normes réglementaires et législatives ne sont applicables en Nouvelle Calédonie que si elles font l'objet de mention expresse ou d'un texte spécial applicable.

Selon les termes de la loi organique du 19 mars 1999, les compétences liées à la protection de l'environnement relève des Provinces de la Nouvelle Calédonie, en l'espèce, celle de la Province Sud. La Centrale et ses installations connexes sont donc soumises au respect de la réglementation du Code de l'Environnement de la Province Sud ainsi qu'aux délibérations complémentaires prises par l'Assemblée de la Province Sud.

D'autre part, le statut de la Nouvelle-Calédonie ne lui permet pas d'être signataire directement des conventions internationales. Les conventions internationales ne peuvent être signées que par des Etats internationaux. La Nouvelle Calédonie, en tant que pays et territoire d'Outre-Mer, est aussi soumise au régime spécial d'association relevant du Traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne. De ce fait, lorsque la France ratifie une convention internationale ou transpose un texte européen en droit métropolitain, ces dispositions ne sont applicables en Nouvelle Calédonie que si elles font l'objet d'une mention expresse dans le texte métropolitain de transposition précisant son application en Nouvelle Calédonie ou qu'elles soient reprises dans un texte spécifique applicable en Nouvelle Calédonie.

Bien que la Province Sud ne soit pas juridiquement soumise aux respect de la réglementation métropolitaine, ni européenne, les dispositions du Code de l'Environnement de la Province Sud ainsi que les Délibérations sont élaborées s'inspirant majoritairement de la réglementation européenne et métropolitaine. Pour exemple, la délibération GIC s'aligne sur la Directive Européenne sur les grandes installations électriques de combustion (dite « Directive IED »).

#### **Délocalisation de la centrale :**

Le présent dossier traite de la nouvelle centrale électrique de Doniambo Energie qui a pour but d'alimenter l'usine de la SLN. On notera cependant que la SLN est présente sur le site de Doniambo depuis près d'un siècle. Elle y fait travailler environ 1 500 personnes, ce qui correspond à un impact d'au moins 10 000 personnes, en prenant en compte les familles et les fournisseurs.

Déplacer une usine comme celle de Doniambo nécessiterait plusieurs conditions :

- Trouver un lieu d'accueil qui pourrait accueillir des infrastructures portuaires équivalentes à celles de la Grande Rade ;
- Ne pas risquer d'avoir un impact environnemental considérable sur les zones où il faudra construire la nouvelle usine ;
- Avoir des ressources en minerais suffisantes pour justifier le coût de construction d'une nouvelle usine pyrométallurgique.

#### **Gaz :**

La technologie des centrales au gaz à cycle combiné, qui fut examinée par le passé, permet d'atteindre un rendement élevé (> 50 %) grâce à la combinaison de deux étapes, la première utilisant des turbines à combustion, la seconde utilisant des turbines à vapeur; ces dernières étant alimentées par de la vapeur produite avec les gaz chauds d'échappement des premières à travers une chaudière de récupération.

Par ailleurs, les rejets atmosphériques de ces centrales ne contiennent naturellement que très peu de poussières et d'infimes quantités de SO<sub>2</sub> grâce au traitement du gaz en amont. Les émissions de CO<sub>2</sub> sont les plus basses que l'on puisse obtenir avec un combustible fossile.

Cependant, les problèmes rencontrés par cette technologie sont les suivants :

- Il est pratiquement impossible de conclure un contrat d'approvisionnement en gaz naturel liquéfié (GNL) auprès des vendeurs. Ce manque d'intérêt des fournisseurs est principalement dû à la faible quantité relative de gaz nécessaire pour la centrale SLN (200 kt/an) et à une taille de bateaux inhabituelle : le volume de notre approvisionnement annuel est celui d'une seule cargaison d'un méthanier typique du marché.

- Le prix du gaz est indexé sur le prix du pétrole et élevé dans la zone Asie-Pacifique. Ce coût est d'autant plus fort qu'une logistique de transport spécifique doit être mise en œuvre pour des petits volumes.
- Le stockage de quantités importantes de GNL sur site, à terre ou en mer, au sein d'une infrastructure qui serait exposée à des événements cycloniques ou à des risques de collision soulève des questions de sécurité et de sûreté. Une telle installation classerait automatiquement Doniambo Energie dans la catégorie des sites à Haut Risque Industriel.

#### **Mix énergétique :**

Dans le cadre des études menées par DBOE sur les différentes filières de production d'électricité envisageables, la société d'ingénierie Jacobs, spécialiste des projets de centrales électriques, a effectué une synthèse des différents types de centrales électriques, dont les centrales thermodynamiques solaires. Cette étude (fournie en annexe du dossier de demande d'autorisation) envisage les contraintes de conception des différentes technologies compte tenu des besoins de l'usine de la SLN et du contexte technico-économique de la Nouvelle Calédonie, dont :

- Une disponibilité permanente de l'énergie électrique afin de préserver l'intégrité des fours : une interruption totale de l'alimentation d'un four ne doit jamais dépasser 24 h et un fonctionnement « au ralenti » avec un disponible de 90 MW ne doit pas dépasser 3 jours,
- Une solution technique éprouvée, fiable et réactive, dans la gamme de puissance correspondant aux besoins continus de la SLN étant donné l'éloignement de la Nouvelle Calédonie et le temps nécessaire afin d'effectuer des réparations si celles-ci font appel à une expertise spécifique,
- Une solution technique suffisamment robuste pour absorber les perturbations générées par les réseaux auxquels l'outil sera raccordé : le réseau calédonien et le réseau de l'usine pyro-métallurgique de la SLN. Le procédé de fusion génère des brusques changements de charge que le réseau calédonien ne peut absorber. La nouvelle centrale, tout comme l'actuelle, devra donc être capable de les gérer en conformité avec la réglementation électrique en vigueur.

Une des conclusions de l'analyse effectuée par Jacobs confirme que le caractère intermittent des énergies renouvelables, notamment au regard de la forte puissance du projet de SLN comparée à la capacité du réseau de la Nouvelle Calédonie, créerait de fortes perturbations électromagnétiques sur le réseau et compliquerait son exploitation avec comme conséquence une disponibilité réduite dont souffriraient l'ensemble des consommateurs.

La synthèse effectuée par la société Jacobs est confortée par l'analyse du fonctionnement des centrales électriques renouvelables installées en Nouvelle Calédonie. En effet, que ce soient les parcs éoliens, comme Kafeate, ou les centrales solaires comme Helios Bay, leur niveau de disponibilité globale est de l'ordre de 20% sur une année. Dans le cas de la centrale C, et sur la base d'une disponibilité globale de 20%, l'utilisation de 10% d'énergie renouvelable correspondrait ainsi à l'installation de 90MW d'énergie renouvelable.

Hormis le fait qu'un tel scénario créerait un énorme surcoût d'investissement (centrales, installations de stockage d'énergie et lignes de transport électrique), remettant en cause la viabilité économique du projet, celui-ci entraînerait également les risques techniques majeurs suivants :

- Les fluctuations électriques liées au fonctionnement des fours à fusion ne pourraient plus être absorbées par la centrale C lorsque la part d'énergie renouvelable serait à son pic (90MW, soit plus de la moitié des besoins de SLN et quasiment l'équivalent de la consommation de la distribution publique).
- Les fluctuations électriques liées à l'intermittence des énergies renouvelables devraient être absorbées partiellement par le réseau électrique calédonien compliquant ainsi son exploitation et

induisant très probablement des perturbations chez les consommateurs. Elles impacteraient également très fortement le fonctionnement de l'usine de SLN.

- L'installation de 90MW d'énergie renouvelable afin d'en utiliser en moyenne 20%, soit 18MW, devrait être effectuée à l'extérieur de Nouméa sur 200 hectares environ et ferait donc également appel à l'installation de lignes électriques de fortes capacités afin de pouvoir faire transiter l'énergie produite durant les pics de fonctionnement, soit 90MW. Dans le cas de la Nouvelle Calédonie, soumise à un climat cyclonique, l'utilisation de lignes électriques pour une large partie de l'électricité (pic de production) entre le lieu de production de l'énergie et son utilisation ne permet pas de répondre à la contrainte de disponibilité permanente garantie de l'énergie électrique des fours de fusion. Le risque associé est beaucoup trop élevé pour le fonctionnement de SLN.

La conclusion apportée par Jacobs fut également confirmée par la mission d'expertise menée par les ministères de l'Industrie, de l'Environnement et des Outremer à la demande d'élus calédoniens.

#### **Prise en compte des institutions coutumières:**

Le site prévu pour l'installation de la centrale C à Doniambo ne correspond pas à des terres coutumières et il convient en outre de rappeler que l'assiette sur laquelle sera érigée la future centrale électrique est une zone de remblai scories.

Il n'en reste pas moins qu'une présentation du projet de la centrale C a été faite au Sénat coutumier dans ses locaux de Nouville le 24 avril 2013 par l'équipe projet accompagnée de la Direction de la SLN. D'excellents échanges ont eu lieu à cette occasion. Les sages ont encouragé l'équipe à poursuivre le projet tout en l'invitant à « faire les meilleurs efforts pour baisser les émissions atmosphériques ».

Il faut aussi noter que des présentations ont été faites depuis début 2013 aux riverains dont beaucoup sont aussi des coutumiers des îles, du Nord et du Sud (Yaté) habitant les quartiers de la vallée du tir, de la Rue Papeete ou encore de Logicoop.

#### **Nuisance sur les terres coutumières :**

Les terres coutumières les plus proches tant au Sud (Conception / Saint Louis) qu'au Nord (Païta) sont à une vingtaine de kilomètres de l'implantation de la future centrale. Elles ne seront donc que très faiblement impactées par les fumées et autres nuisances, y compris du fait de la réduction significative des émissions. Les conditions sanitaires des populations avoisinantes seront améliorées notamment, ceci bien avant la limite des terres coutumières.

#### **Participation des autorités coutumières**

Le pilotage technique et opérationnel du chantier relève directement du maître d'œuvre (Groupement mené par Eiffage et Vitkovice) qui rend compte au donneur d'ordres, Doniambo Energie et SLN.

Une instance d'information et de consultation est néanmoins nécessaire pour présenter le projet et l'évolution des travaux aux différentes parties prenantes. Elle a été réalisée notamment au travers du CLI de Doniambo créé en 2012.

Le CLI de Doniambo compte une vingtaine de membres dont un coutumier désigné par le Sénat coutumier. Il est en outre membre du Conseil d'Aire Djubéa Kaponé (notification de la désignation de M. Roch Alphonse WAMYTAN par le Sénat coutumier le 09/09/2015).

## Questions de la commission d'enquête

- *Afin de répondre très partiellement aux demandes exprimées d'inclure dans le projet des énergies renouvelables ne serait-il pas possible de prévoir sur les divers toits des panneaux solaires. Le toit du stockage de charbon pourrait être réalisé avec deux pentes planes et recevoir près de 20 000 m<sup>2</sup> de panneaux on pourrait en ajouter sur les autres toits de la centrale elle même et sur celui des bâtiments administratifs. En tout peut-être 30 à 40 000 m<sup>2</sup> de panneaux qui permettraient d'éviter 3 000 à 4 000 T de CO<sub>2</sub> et de produire près de 4 000 Mwh par an. (Si la commission ne s'est pas trompée dans ses évaluations).*
- *Effets « domino » : il est bien noté que ce risque existe pour le parc à fioul de la SLN (500 mètres), non pour le dépôt de la SSP beaucoup plus important et situé à la même distance. Pourquoi ?*
- *Un rappel sur l'instauration de mesures communes (moyens de lutte contre l'incendie et les explosions, reconnaissances ou exercices réciproques etc.) aurait sa place dans le dossier..*

### Panneaux Solaires :

L'installation de panneaux solaires sur les toitures des différents bâtiments de la Centrale C a été envisagée. Toutefois suite aux échanges préliminaires qui ont eu lieu avec les assureurs habituels de la SLN, l'installation de panneaux solaires sur les toitures des bâtiments industriels n'a pas reçu d'accueil favorable au motif de l'incapacité qu'auraient les assureurs à couvrir les dommages en cas d'incendie et risques additionnels.

Une telle approche ne pourrait en effet s'envisager que sur des bâtiments administratifs. L'analyse de cette possibilité sera d'ailleurs effectuée dans le cadre des études détaillées, en prenant également en compte les installations industrielles présentes dans le bâtiment administratif pour assurer le contrôle de la centrale.

### Effets domino :

Ce dépôt est constitué de 8 réservoirs de capacité totale inférieure à 30 000 m<sup>3</sup>, répartis à l'intérieur de 2 cuvettes de rétention. Les produits stockés sont : du gazole, de l'essence et du jet A1.

Les risques majeurs présentés par le dépôt de la Société de Services Pétroliers (SSP) conduisant à des effets thermiques hors du site de SSP sont les feux de cuvette 1, de cuvette 2 et de dock à produits « blancs » ou lubrifiants.

Les effets de suppression sont dus soit au risque d'explosion de bac, soit à l'inflammation d'un nuage de vapeurs d'hydrocarbure au niveau des cuvettes ou du dock de produits « blancs » (appelé « boil-over »). Le phénomène de boil-over n'est possible que si l'hydrocarbure est lourd et visqueux. La vapeur d'eau formée agissant en effet sur le volume d'hydrocarbure qui forme un piston et va le projeter en l'air.

Le boil over ne se réalise pas avec de l'essence ou tout hydrocarbure léger car la viscosité importante du produit reste la condition primordiale du phénomène. Lorsque l'hydrocarbure est léger, l'eau vaporisée par l'onde de chaleur de l'incendie va pousser le liquide inflammable sous la forme de bulles qui vont projeter une partie seulement du liquide enflammé au-dehors du bac ou du récipient.

Dans le cas d'un incendie du stockage d'hydrocarbures de la SSP, l'analyse de risque effectuée ne considère donc pas de situation de boil-over. Les seuils d'effets dominos thermiques (8 kW/m<sup>2</sup>) et de surpression (200 mbar) correspondants n'atteignent pas la zone de la centrale C.

### **Mesures contre-incendie communes :**

Le système contre-incendie de la centrale C est autonome. Il permet en effet d'assurer la détection et la protection incendie de tous les équipements de la centrale sans avoir à faire appel à un système de protection externe étant donné que son dimensionnement est basé sur le scénario d'incendie le plus défavorable pour la centrale.

Il est par contre prévu que le plan opérationnel interne (POI) de la centrale sera intégré dans le POI de la SLN, comme c'est déjà le cas aujourd'hui avec la centrale B, afin de mettre en commun les ressources nécessaires lors d'une situation d'urgence.

### **Avis de l'ADEME sur le projet**

L'ADEME a été consultée par la DIMENC sur le projet et la commission d'enquête a été destinataire du rapport dont les conclusions sont les suivantes :

*Le projet de centrale C revêt un intérêt économique et industriel majeur pour la compétitivité du site de Doniambo, les coûts de production actuels étant impactés par une centrale technologiquement dépassée.*

*Comme pour les 2 autres sites métallurgiques KNS et VALE la mise en place d'une centrale à charbon doit être considéré dans un contexte international sur la changement climatique.*

L'ADEME émet donc les observations suivantes :

➤ *Au niveau du site industriel et du demandeur.*

- *Une étude de la faisabilité sérieuse et sincère d'une solution hybride charbon/renouvelable et de l'ensemble des alternatives renouvelables de compensation du CO2.*
- *Une étude de faisabilité de la valorisation thermique des fumées des fours de calcination dans des groupes à absorption par la mise en place d'un réseau de froid en relation avec les consommateurs : port autonome et ville de Nouméa.*
- *A minima mise en place d'un dispositif de récupération de la chaleur des fumées issues des fours électriques à des fins de production d'électricité via un dispositif ORC.*
- *Implication opérationnelle et directe (ou déléguée) de l'industriel dans la création d'infrastructures de traitement ou valorisation de cendres.*
- *Présentation du niveau de pollution du site (PCB et hydrocarbures), des conditions de dépollution et sa capacité à recevoir une nouvelle centrale thermique.*

➤ *Au niveau des acteurs de la Nouvelle Calédonie :*

- *Engagement de la SLN dans un mécanisme de compensation financière, de façon volontaire ou dans le cadre de discussions avec les autorités locales, contribuant à la réalisation des objectifs environnementaux et énergétiques du territoire.*
- *Engagement de la Nouvelle Calédonie dans un programme de développement des énergies renouvelables et mise en place d'un dispositif de compensation de CO2.*
- *Questionnement de l'industriel et de la Province Sud et étude de l'alternative à la valorisation locale des huiles usagées.*

## AVIS D'OUVERTURE D'ENQUÊTE PUBLIQUE

Une enquête publique relative à l'exploitation d'une centrale thermique au charbon au 2 rue Desjardins Doniambo par la Société Doniambo Energie (DBOE), est ouverte à compter du mardi 1<sup>er</sup> septembre 2015 pour être clôturée le mercredi 30 septembre 2015 à 15 heures 30.

Le siège de l'enquête est fixé à l'annexe de la mairie de Nouméa sise au 29 rue Jules Ferry – Immeuble Ferry – 98800 NOUMEA.

Une commission d'enquête est désignée et constituée de Mr Claude RICHER, Président de la commission d'enquête, Mr Jean-Alain BÄRATÉAU et Mme Catherine CHAMPOUSSIN.

Un membre de la commission d'enquête assurera des permanences à l'annexe de la mairie de Nouméa sise au 29 rue Jules Ferry – Immeuble Ferry – 98800 NOUMEA, aux heures et aux dates suivantes :

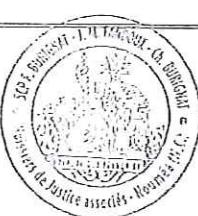
| DATES                                   | HEURES                      |
|-----------------------------------------|-----------------------------|
| Le mardi 1 <sup>er</sup> septembre 2015 | 7 heures 30 à 11 heures 30  |
| Le jeudi 03 septembre 2015              | 11 heures 30 à 15 heures 30 |
| Le lundi 07 septembre 2015              | 7 heures 30 à 11 heures 30  |
| Le mercredi 09 septembre 2015           | 11 heures 30 à 15 heures 30 |
| Le vendredi 11 septembre 2015           | 7 heures 30 à 11 heures 30  |
| Le lundi 14 septembre 2015              | 11 heures 30 à 15 heures 30 |
| Le mercredi 16 septembre 2015           | 7 heures 30 à 11 heures 30  |
| Le vendredi 18 septembre 2015           | 11 heures 30 à 15 heures 30 |
| Le lundi 21 septembre 2015              | 7 heures 30 à 11 heures 30  |
| Le mercredi 23 septembre 2015           | 11 heures 30 à 15 heures 30 |
| Le lundi 28 septembre 2015              | 7 heures 30 à 11 heures 30  |
| Le mercredi 30 septembre 2015           | 11 heures 30 à 15 heures 30 |

Pour la durée de l'enquête, le public peut prendre connaissance du dossier de l'enquête :

- à l'annexe de la mairie de Nouméa - Immeuble Ferry (téléphone : 27.07.39) - Centre-Ville, 29 rue Jules Ferry, de 07 heures 15 à 15 heures 30 les jours ouvrables à l'exception du samedi ;
- sur le site internet de la province sud à l'adresse suivante : <https://eprovince-sud.nc/consultations-publiques>

Il peut déposer ses observations écrites sur un registre annexé au dossier d'enquête mis à disposition à l'annexe de la mairie de Nouméa sise au 29 rue Jules Ferry – Immeuble Ferry ou par lettre simple ou recommandée adressée au Président de la commission d'enquête pour l'exploitation d'une centrale au charbon exploitée par la société Doniambo Energie - Direction de l'industrie, des mines et de l'énergie de Nouvelle-Calédonie - Service de l'industrie - BP 465 - 98846 NOUMEA CEDEX

A noter que toute déclaration émise hors de la période d'enquête ne sera pas prise en compte.  
Pour le Président et par délégation,  
le Secrétaire Général



  
Roger KERJOUAN



# Demande d'autorisation d'exploiter de la Société Le Nickel pour la construction d'une centrale électrique ENQUETE PUBLIQUE

## Observations sur le projet

**Représentation territoriale de l'ADEME en  
Nouvelle-Calédonie**

**Nouméa, mercredi 30 septembre 2015**

Dans le cadre de la législation sur les ICPE de province Sud, une demande d'autorisation d'exploiter une centrale thermique au charbon a été déposée par la société Doniambo Energie (DBOE). Ce dossier est soumis à enquête publique dans le cadre de l'arrêté n°02015-2015/ARR/DIMENC du 30 juillet 2015.

En date du 31 aout 2015, l'avis de l'ADEME était sollicité par Monsieur le Chef du service de l'industrie de la DIMENC.

## 0. HISTORIQUE DU DOSSIER POUR L'ADEME

L'ADEME a pu contribuer à la réflexion sur la production électrique permettant l'alimentation de l'usine, notamment dans le cadre des travaux suivants :

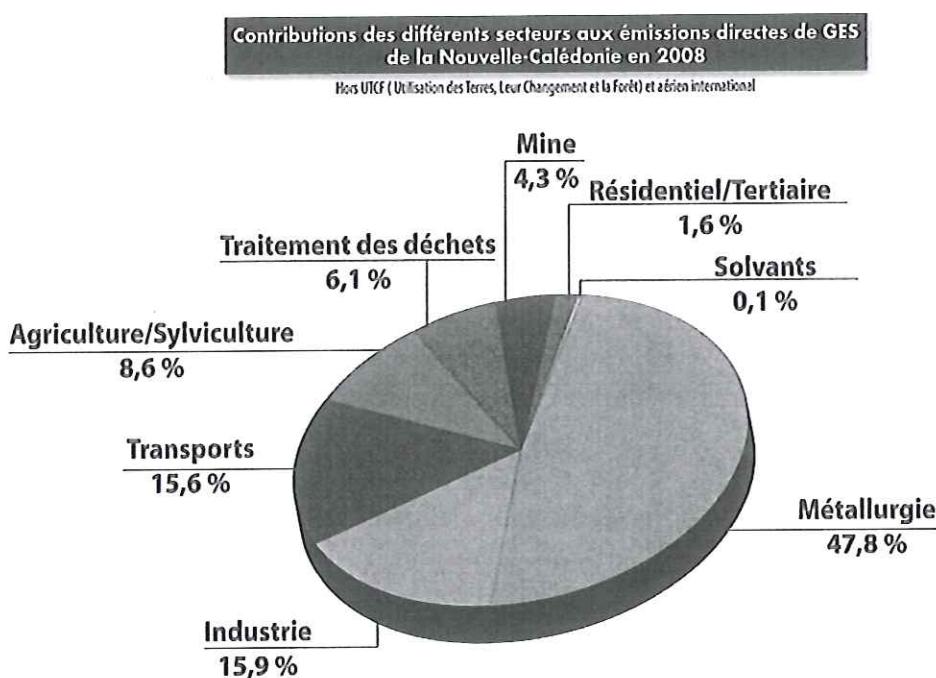
- En 2009, au travers d'une mission expertise collégiale, commanditée par l'ADEME et le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie dans le cadre du CTME et pilotée par l'IRD sur l'énergie dans le développement de la Nouvelle-Calédonie (<http://www.ird.fr/les-partenariats/expertise-et-consultance/l-expertise-collegiale/liste-des-expertises-collegiales/l-energie-dans-le-developpement-de-la-nouvelle-caledonie-2012>). Les moyens de production électrique fossiles et renouvelables ont été étudiés afin d'apporter des éléments sur la faisabilité technique et économique de ces solutions.
- En 2013, dans le cadre de la mission d'expertise interministérielle sur l'évaluation du choix de la SLN d'une centrale au charbon, l'ADEME a rédigé et transmis aux missionnaires une note sur l'opportunité de la mise en œuvre de solaire thermodynamique – Annexe 1 : Note d'opportunité sur une alternative solaire – 2 août 2013.
- En 2015 enfin dans le cadre du CTME (ADEME + GOUV NC), l'ADEME a accompagné la SLN dans la conduite d'une étude préliminaire sur la valorisation énergétique de ses rejets thermiques du site SLN – Doniambo – A2EP/ENERTIME) – Voir partie 4 de la présente note.

## 1. CONTEXTE : CLIMAT ET ENERGIE EN NOUVELLE-CALEDONIE

Les États du Pacifique Sud sont particulièrement sensibles aux conséquences du changement climatique (migration « climatiques » notamment) et devront mettre en place des stratégies d'atténuation et surtout d'adaptation comme cela a pu être souligné cours du dialogue de haut niveau, conduit par la CPS le 17 novembre 2014 à Nouméa auquel participait le Président de la République française M. François HOLLANDE.

En Nouvelle-Calédonie, le protocole de Kyoto ne s'applique pas. Une politique de réduction des émissions de gaz à effet de serre est initiée depuis 2009 par le projet de schéma énergie climat dont la concertation a été relancée avec pour l'objectif de présentation d'un texte au congrès de la Nouvelle-Calédonie à la fin 2015 en parallèle à la COP21 organisée à Paris.

En 2010, dans le cadre du CTME (Comité Territorial pour la Maîtrise de l'Energie issu du partenariat de l'ADEME du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie) et dans la perspective du positionnement de la Nouvelle-Calédonie vis-à-vis du protocole de Kyoto, un diagnostic des émissions de gaz à effet de serre a été réalisé sur la base de l'année 2008. L'objectif était d'établir les connaissances des émissions directes et indirectes de GES selon les référentiels internationaux.



On note donc qu'en 2008, plus de la moitié des émissions directes de la Nouvelle-Calédonie sont dues à la métallurgie et à la mine.

En 2008, les émissions directes de gaz à effet de serre (hors aérien international) représentaient l'équivalent de 14,9 tonnes/hab./an soit 1,7 fois plus qu'en métropole. Selon le schéma d'aménagement NC 2025, avec la mise en service des nouvelles unités métallurgiques et leurs centrales thermiques dédiées – et sans prise en compte d'éventuels dispositifs de stockage du CO2 ou de compensation – il est estimé que ces émissions directes dépasseront les 30 tonnes/hab./an en 2015.

Si ces données doivent être considérées avec mesure eu égard aux spécificités économiques et démographiques de la Nouvelle-Calédonie, elles indiquent néanmoins clairement l'enjeu du développement métallurgique dans la contribution aux émissions de CO2 du territoire. La mise en service par ENERCAL en 2009 de la deuxième tranche de la centrale au charbon Prony Energie, celle de KNS prévue fin 2015 sur le site de Vavouto et le présent projet de centrale C au charbon de SLN, renforcent bien entendu cette tendance.

## 2. CHOIX DU SYSTEME DE PRODUCTION – SITE SLN DONIAMBO (NOUMEA)

Comme le laissent apparaître le rapport de la mission interministérielle ainsi que la demande d'autorisation ICPE de société Doniambo Energie (DBOE) le recours à un système de production intégralement renouvelable est inadapté. Les considérations économiques, foncières, techniques avancées dans ces documents apparaissent en effet justifiées.

En revanche, **la mise en œuvre d'un système de production mixte, faisant appel à une solution fossile et à une solution renouvelable présente des intérêts.**

- La note d'opportunité de l'ADEME, rédigée en 2013, fait état du développement important d'installations solaire thermodynamique dans les dernières années avec des dimensionnements de tailles conséquentes. Elle ne suggère à aucun moment le recours à une solution 100% renouvelable. Le pré-dimensionnement réalisé montrait l'opportunité de réaliser une installation d'une puissance de 42 MWe qui permettrait une hybridation à 3% du système de production pour un coût représentant 60 à 70 M€, soit environ 8% de l'investissement sur la centrale charbon lui-même établi à 821 M€.
- Selon la note interministérielle, le système de production renouvelable venant compléter le système fossile constitueraient un surinvestissement trop important et le coût du kWh renouvelable serait trop élevé par rapport au coût du kWh charbon. La conclusion amenant à l'absence de justification économique d'une solution mixte est rapide et n'a pas été démontrée. L'ADEME proposait en 2013 et maintient en 2015 que cette solution ainsi que l'ensemble des alternatives renouvelables (voir § 5.3 : inventaire des solutions alternatives ou compensatoires) mériterait de faire l'objet d'une étude de faisabilité technique afin d'analyser l'impact économique, mais également environnemental d'un tel projet ainsi que la capacité de montée en compétence des acteurs sur l'une ou l'autre de ces filière renouvelables d'avenir.
- La demande d'autorisation ICPE de société Doniambo Energie (DBOE) montre l'inadéquation d'une solution 100% ENR avec le projet, ce qui est pertinent. Elle **détaille très peu en revanche la possibilité de recourir à une solution mixte fossile/renouvelable :**
  - Elle invoque l'inertie de la centrale charbon (8h au démarrage) mais il ne s'agit en aucun cas de réaliser des arrêts complets de la centrale lors des périodes de production en énergie renouvelable. On rappelle que le niveau d'hybridation proposé par la note ADEME ne dépasse pas 3%,
  - Elle présente une difficulté économique avec un surdimensionnement d'un facteur 3 à 4 de l'unité renouvelable ce qui engendrerait un surcoût de 50% pour 10% d'énergie renouvelable. Ces ordres de grandeurs ne sont pas explicités et ne correspondent pas du tout au pré-dimensionnement qui sont réalisés par l'ADEME (voir annexe 1 et § 5.3). Une étude de faisabilité aurait permis ou permettrait de connaître les conditions économiques optimales et de juger en conséquence l'opportunité d'un système de production hybride fossile / renouvelable.

### 3. EMISSIONS DE LA CENTRALE ELECTRIQUE ET « COMPENSATIONS »

En ce qui concerne les émissions de poussières, de SO<sub>2</sub> et de NO<sub>x</sub>, la société SLN se soumet à la réglementation et met en œuvre des systèmes de traitement des fumées. Ceci aura des conséquences bénéfiques pour la qualité de l'air à Nouméa si l'on se positionne en comparaison avec la situation actuelle où les fumées de la centrale actuelle au fuel, construite en 1970, ne font pas l'objet de traitement.

Concernant les émissions de CO<sub>2</sub>, la demande d'autorisation ICPE de la société Doniambo Energie (DBOE) montre une diminution de 10 à 13 % des émissions liée à l'amélioration du rendement du système de production et au CO<sub>2</sub> évité par une éventuelle valorisation des cendres (ce qui reste à démontrer). Cependant, l'expertise interministérielle avait évalué la différence des émissions de gaz à effet de serre entre une centrale au gaz et une centrale au charbon, choix de la SLN. Cette comparaison avait abouti à l'estimation d'une production de 650 000 t/an de CO<sub>2</sub> de plus avec la solution charbon par rapport à la solution gaz. Pour des considérations économiques audibles, la SLN n'a donc pas choisi la solution fossile la moins génératrice de CO<sub>2</sub>.

L'activité de la SLN reste une activité industrielle fortement génératrice de gaz à effet de serre, aujourd'hui l'opportunité se présente de mettre en œuvre des mesures de compensation des émissions de gaz à effet de serre. La conclusion de l'expertise de 2013 était la suivante « *en ce qui concerne l'impact environnemental, une centrale au charbon rejettira plus de CO<sub>2</sub> qu'une centrale au gaz ce qui rend indispensables des mesures de compensation de la part de l'entreprise.* » :

- L'expertise avait alors rappelé les projets de valorisation des cendres et de restitution d'une partie de la production du barrage de Yaté à la distribution publique. L'axe valorisation des cendres est repris dans la demande d'autorisation ICPE de société Doniambo Energie (DBOE),
- En revanche, l'expertise avait également suggéré que la SLN propose une stratégie de développement des énergies renouvelables dans l'ensemble de l'île. La participation de la SLN à un fonds, comme cela avait été envisagé par la société en 2008 (page 38 de la note interministérielle de 2013), a été suggérée pour contribuer efficacement à des actions de réduction de la production de CO<sub>2</sub>.

Pour rappel, l'expertise conclut sur « *les parties prenantes néo-calédoniennes ont intérêt à ce que l'entreprise contribue, dans le cadre des compensations, à la réalisation des objectifs environnementaux et énergétiques du territoire* ». Le travail en cours sur le Schéma Energie Climat et la nouvelle Programmation Pluriannuelle d'Investissement qui a lieu aujourd'hui offre l'opportunité à la SLN, mais également aux deux autres acteurs que sont KNS et VALE, d'investir effectivement ce sujet.

L'implication du **gouvernement de la Nouvelle-Calédonie** – notamment compétent en matière de politique énergétique et fiscale – apparaît à ce sujet essentielle afin d'aboutir à un minimum de mesures compensatoires auprès de l'industriel.

Par ailleurs, la **province Sud** – compétente dans le domaine environnement – « étudierait » la mise en place de mesures compensatoires par l'industriel dans le cadre de son dossier de demande d'autorisation au titre des ICPE.

Du point de vue de l'ADEME, ces mesures compensatoires mériteraient d'être développées dans le dossier de demande d'autorisation ICPE de société Doniambo Energie (DBOE).

#### **4. NOUVEL AXE : LA VALORISATION ENERGETIQUE DE LA CHALEUR FATALE**

La SLN a conduit une étude en 2015 (Etude préliminaire sur la valorisation des rejets thermiques du site SLN – Doniambo – A2EP/ENERTIME), avec le soutien du CTME (ADEME + GOUV NC). Cette étude, disponible auprès de l'industriel, a permis d'identifier les sources de chaleur fatale sur le procédé de l'usine et d'envisager les valorisations énergétiques possibles de cette ressource.

Deux opportunités se dégagent :

- **A court terme la valorisation des gaz chauds issus des fours électriques de fusion apparaît tout à fait envisageable.** Ils pourraient être valorisés dans un ORC (Organic Rankine Cycle). Il s'agit d'un module de production électrique qui récupère l'énergie contenue dans les fumées grâce à une boucle d'eau surchauffée. Cela permettrait ainsi de valoriser une chaleur fatale non utilisée, de produire davantage d'électricité et donc de réduire l'impact CO<sub>2</sub> du kWh produit. Deux dimensionnements ont été envisagés pour l'ORC 2 MWe et 3 MWe. Ils permettraient d'économiser de 10 710 tCO<sub>2</sub>/an à 12 330 tCO<sub>2</sub>/an.
- **La valorisation thermique des fumées des fours de calcination** (et éventuellement des fours de fusion au détriment de l'ORC) dans des groupes à absorption est possible. 3 MW de froid positif pourrait ainsi être produits, susceptibles de convenir à du conditionnement d'air ou de l'entreposage frais. L'absence de consommateur sur site nécessiterait la mise en place d'un réseau de froid de plusieurs kilomètres, jusqu'au port ou jusqu'au centre-ville par exemple. Un tel projet pourrait générer une économie allant jusqu'à 5 GWh électrique soit 166 millions de F CFP. **A moyen terme, ce projet pourrait être développé dans le cadre d'un schéma d'aménagement de la zone du port-autonome et du centre-ville** avec la ville de Nouméa.

Ces deux solutions pourraient faire partie d'un panel de mesures compensatoires prescrites à l'industriel dans le cadre de demande d'autorisation ICPE de société Doniambo Energie (DBOE).

Il est à noter qu'en 2015 le CNRT Nickel et son Environnement ([www.cnrt.nc/](http://www.cnrt.nc/)) a lancé un « appel à idées » de recherche appliquée auprès de ses membres de la profession minière. Le sujet de la « valorisation de l'énergie » a été retenu, la valorisation de la chaleur fatale de la SLN s'inscrirait parfaitement dans cette dynamique qui concerne en particulier les industriels calédoniens concernés par le procédé pyrométallurgie.

## 5. INVENTAIRE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES DE REDUCTION DE L'IMPACT CO2 DU PROJET

### 5.1 Préalables :

L'étude d'impact aborde la question les alternatives énergies renouvelables possibles seulement aux pages 16 et 17 du livre II D Etude d'impact, ce qui paraît très insuffisant sur un projet et un dossier d'une telle ampleur.

La partie 5 de la présente note n'a pas vocation à se substituer à cette carence. Plus particulièrement établie par les services centraux (Service Réseaux et Energies Renouvelables) de l'ADEME, elle a pour intention de guider dans la réflexion les choix à établir sur les investissements les plus pertinents pour compenser les émissions carbone à venir de la centrale électrique au charbon de Doniambo.

Il est précisé qu'elle a été établie dans des délais très courts et sur la seule base des éléments communiqués par l'industriel dans le cadre de sa demande d'autorisation ICPE de la société Doniambo Energie (DBOE). Les solutions les plus matures, les plus compétitives et les plus pertinentes y sont identifiées, celles-ci s'appuient sur un état de l'art général et sont à considérer avec prudence. Les recommandations faites n'ont pas vocation à se substituer à une étude de faisabilité appliquée, par ailleurs recommandée par l'ADEME depuis 2013, qui permettrait de valider, hiérarchiser et contextualiser les propositions présentement faites.

### 5.2 Valorisation de la chaleur fatale : une hypothèse à étudier

Les différentes sources de chaleur valorisables actuellement dans l'usine et potentiellement mobilisables demain avec la nouvelle centrale thermique, la proximité de l'usine avec la ville (habitats et activités économiques tels les industries agro-alimentaires du port consommateurs de froid) sont autant d'arguments qui rendent cette approche envisageable et souhaitable.

L'ADEME encourage de tels projets de réseaux « d'eau glacée » s'appuyant sur la technique de l'absorption qui permet de produire du froid à partir de chaleur - technologie particulièrement adaptée à la valorisation de chaleur de récupération en climat chaud.

Par exemple à Mayotte, pour une centrale thermique fuel de « seulement » 20MW :

- la chaleur « *haute température* » est récupérée par refroidissement des fumées pour alimenter un module utilisant la technologie des cycles organiques de Rankine ORC permettant de produire de l'électricité ;
- la chaleur dite « *basse température* » issue des circuits de refroidissement des moteurs de la centrale est récupérée, un réseau de chaleur unique étant créé pour alimenter des productions décentralisées de froid (machines à absorption) chez les clients.

Les aides de l'ADEME dans le cadre du Fonds Chaleur incluent le développement de réseaux de chaleurs de distribution. Depuis 2015 la récupération de chaleur fatale au sein des unités de production, ainsi que la pertinence en terme de gain CO2 rendent pertinente une étude de préfiguration de développement réseau de chaleur en concertation avec les autorités municipales, le port autonome et les utilisateurs potentiels de chaleur ou de froid.

NB : en 2013/14, une étude sur l' « Analyse du potentiel énergétique de valorisation de la biomasse en NC » conduite sous l'égide du CTME (ADEME + GOUV NC) avait étudié

l'opportunité réseau de distribution de chaud/froid sur la zone du port autonome compte tenu de la présence d'une douzaine d'entreprises de stockage, conditionnement, pêcheries ou IAA (Industries Agro Alimentaires) fortes consommatrices de froid. Le port autonome avait été saisi en son temps de cette opportunité.

### 5.3 Inventaire des solutions alternatives ou compensatoires

En mettant en perspectives gains CO2 potentiels et coûts d'investissements initiaux estimés, on arrive à obtenir les tendances des projets les plus pertinents en termes de mesures compensatoires :

| Projet                                                                                                                                                                  | Investissement (Md'€) | T CO2 évitées/an | sur durée de vie | rapport tCO2 évitées/ investissement |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|--------------------------------------|
| Eolien à proximité (5 unités, 5MW, 15 ans)                                                                                                                              | 9                     | 12 825           | 192 375          | 21 375                               |
| Groupe ORC sur fours fusion (2MW, 15 ans)                                                                                                                               | 7,5                   | 11 305           | 169 575          | 22 610                               |
| Eolien Yaté (10unités, 10MW, 15ans)                                                                                                                                     | 15                    | 24 225           | 363 375          | 24 225                               |
| PV flottant 80ha Yaté (60MWc, 20ans)                                                                                                                                    | 70                    | 91 200           | 1 824 000        | 25 333                               |
| PV 30ha Koumourou (23MWc, 20ans)                                                                                                                                        | 23                    | 32 060           | 641 200          | 27 878                               |
| Récupération chaleur fatale usine (sur fours élec et de calcination, 10MWf, réseau d'eau glacée 3kmAR, 30 ans)                                                          | 8                     | 14 400           | 432 000          | 54 000                               |
| Récupération chaleur fatale sur centrale thermique en devenir (25MWf, réseau d'eau glacée 10km AR, 30ans)                                                               | 15                    | 36 000           | 1 080 000        | 72 000                               |
| Récupération chaleur fatale sur centrale thermique en devenir et usine (35MWf + 10km d'eau glacée ou eu chaude / machines à absorption convertissant le chaud en froid) | 18                    | 50 000           | 151 0000         | 84 000                               |

Tableau récapitulatif des projets envisageables et des gains CO2 / coût d'investissements initiaux

#### Hypothèses retenues :

- PV (Photovoltaïque) : 1500h d'ensoleillement équivalent terrestre / 1600h sur l'eau, panneaux de 15% de rendement. 20° d'inclinaison, packing factor de 2. OPEX : 2.5%/an. Durée d'exploitation: 20ans ;
- Eolien : 1700h nominal annuel, éolienne de 60m de diamètre. OPEX : 5%/an (éolienne rabattable). Durée d'exploitation : 15ans ;
- Groupe ORC : étude préliminaire ENERTIME. OPEX : 3%/an ;
- Emission de la centrale à charbon: 950kgCO2/MWh. Emission du réseau électrique de Nouvelle-Calédonie (retenues volontairement et de façon optimiste à la baisse dans la mise en perspective d'une pénétration des ENR à 20% sur le réseau d'ici 2020) : 600gCO2/kWh (valeurs 2015 en réalité supérieures à 900 gCO2/kWh) ;
- Les kWhth d'eau glacée viennent se substituer à la production de groupes froids électriques qui constituent la majorité des équipements froids ;
- LCOE du kWh charbon : 70€/MWh (étude ENERTIME/A2EP pour SLN 2015) ;
- L'électricité « verte » viendra se substituer directement à la production de la centrale thermique.

En première approche, les solutions renouvelables qui sembleraient les plus pertinentes à mettre en œuvre du point de vue des mesures compensations CO<sub>2</sub> seraient :

1. le solaire PV au niveau du barrage de Yaté ;
2. la solution réseau de chaleur avec déploiement vers les consommateurs environnants (port autonome par ex).

| Scenario                                        | Faisabilité                                               | Investissement initial                    | Production / % d'hybridation (sur une base de 1200GWh de besoins) | Coût du kWh produit | Tonnes de CO2 évitées / an | Avantages                                                           | Inconvénients                                                                                      |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PV terrestre (20ans)                            | Site 30 ha à définir - trouver ?                          | Sans stockage : 22.5MwC, 1€/Wc ( 22,5Md'€ | 33,75GWh/an, 2,8%                                                 | 50ct/kWh            | 32 060 t 641 250 t         | Technologie mature, coûts maîtrisés.                                | Disponibilités foncières ?                                                                         |
| PV flottant sur barrage (20ans)                 | Aire du barrage : 4000ha. Si 20% de disponible, 80ha      | Sans stockage : 60MwC, 1,2ct€/Wc, 72Md'€  | 96GWh/an, 7,5%                                                    | 55ct/kWh            | 91 200 t 1 824 000 t       | Avantage : présence d'un transformateur 15kV et d'une ligne dédiée. | Technologie de supports à choisir (une dizaine de centrales répertoriées avec des supports divers) |
| Eolien (15 ans)                                 | Kouroumou ou autres : 800 m de crête : 5 éoliennes de 1MW | 1,5Md'€/MW 9Md'€                          | 13,5GWh/an, 1,2%                                                  | 75ct/kWh            | 12 825 t 192 375 t         | Proximité (7km de ligne)                                            | Disponibilités foncières ?                                                                         |
| Eolien à Yaté 10 éoliennes (15ans)              | Proche de Yaté : 10 éoliennes de 1MW                      | 1,5Md'€/MW 15Md'€                         | 25,5GWh/an, 2,125%                                                | 55ct/kWh            | 24 225 t 363 375 t         | Avantage : présence d'un transformateur 15kV et d'une ligne dédiée. | Disponibilités foncières ?                                                                         |
| Groupe ORC sur les gas fours de fusion (15 ans) | 2MWe                                                      | 7,5Md'€                                   | 11,9GWh/an, 1%                                                    | 60ct/kWh            | 11305tCO2/an , 169575 tCO2 | Dispositif facile à mettre en œuvre                                 | Aucune contre-indication                                                                           |

#### Compensation électrique (réduction de l'appel de puissance)

| Scenario                                                                                      | Faisabilité / Avantages                                                                                                  | MWhf / MWhe disponibles                                                                                                                                                                                      | investissement                                           | Tonnes de CO2 évitées (par rapport à des groupes froids classiques de rendement 30%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Récupération de chaleur fatale dans l'usine existante uniquement (au détriment du groupe ORC) | Projet qui doit être porté par la collectivité.<br>Différents étages de T° et pb d'acidité des fumées.                   | 12.5MWth (fours de fusion) + 4.5 MWth (fours de calcination), soit environ 10MWf Soit environ 80GWhf annuels (prudentiel, 8000h)                                                                             | 240€ /kWf (10MWf) 3Md'€+réseau de chaleur ?(5Md'€ ?)     | 24GMWhe évitées /an, Soit 14 400tCO2/an                                              |
| Récupération de chaleur fatale de la nouvelle centrale électrique                             | Permet d'améliorer le rendement global de la centrale. Facilité de travailler sur le condenseur avec un cycle eau de mer | Energie thermique récupérée sur les circuits de refroidissements, hypothèse : 20% de la puissance disponible, soit 36MWth, 25MWf, disponibles, soit 200GWhf valorisables au sortir de la centrale électrique | 220€ /kWf (25MWf) 5,5Md'€ + réseau de chaleur (10Md'€ ?) | 60GWhe évitées /an, Soit 36000 tCO2/an                                               |

#### Compensations réseau d'eau glacée (compense les appels d'électricité des groupes froids classiques) :

## 6. LA QUESTION DES DECHETS : CENDRES ET HUILES USAGEES

### 6.1 La question des cendres :

La SLN justifie notamment le recours d'une technologie de combustion à charbon pulvérisé (CP) par la capacité qu'elles offrent à être valorisées, page 163 (Livre II C Etude d'impact effets et mesures) :

- « *Les cendres sous chaudière (14 000 tonnes / an) sont valorisables dans les bétons ou en techniques routières par exemple ;*
- *Les cendres volantes (56 000 tonnes / an) récupérées avant l'introduction de calcaire dans les fumées constituent un produit valorisable dans le ciment et les bétons. »*

Aujourd'hui la SLN produit déjà environ 2 millions de tonnes de scories chaque année, depuis des décennies, ce matériau est utilisé en sous-couche routière ou terrassement. Le site industriel de Doniambo et une bonne partie de la ville de Nouméa sont ainsi construits sur des scories de la SLN. La production de scories est supérieure à la demande du marché local du BTP. Les stocks de scories s'accumulant, on imagine assez mal que les 14 000 tonnes de « *cendres sous chaudières* » trouvent un exutoire en sous couche routière comme indiqué ci-dessus et page 170 du livre II C Etude d'impact effets et mesures.

En page 170 du livre II C Etude d'impact effets et mesures, il est indiqué « *Seule l'analyse de ces résidus obtenus dans les conditions réelles d'exploitation de la Centrale C permettra de déterminer définitivement leurs caractéristiques.* ». Ceci-cous entend donc que **toutes les filières de valorisation proposées dans le dossier de demande d'autorisation sont conditionnées aux caractéristiques futures des cendres.** On serait en droit d'attendre plus de garanties en la matière.

En page 169 du livre II C Etude d'impact effets et mesures La SLN indique que « *5 000 à 20 000 tonnes de cendres seront valorisées en substitution de clinker* » et qu'*« un protocole d'accord a d'ores et déjà été signé dans ce but entre la SLN et le cimentier local Tokuyama »*. Il serait intéressant de joindre ce protocole d'accord au dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

Concernant la possibilité de valorisation des cendres dans la fabrication du ciment, c'est ce qui avait été envisagé sur la centrale Prony-Energie (ENERCAL, 100 MW mise en services en 2009). La qualité de combustion n'étant pas celle initialement escomptée, les cendres (considérées comme non dangereuses mais non valorisables en substitution du clinker) sont finalement stockées à l'ISD de Gadji (Paita) depuis 2009. La non acceptation par les populations riveraines a conduit en juillet 2015 au blocage de l'installation et à un conflit public.

Si les objectifs de valorisation que se fixe l'industriel sont louables et doivent être encouragés, ils ne permettront de valoriser, dans le meilleur des cas, que la moitié des cendres produites. Il convient donc de trouver une solution alternative. Ainsi en pages 172 et 173 (livre II C Etude d'impact effets et mesures) sont évoquées des « *solutions de stabilisation en cours de développement par DBOE* » avec la « *méthodologie qu'appliquera CSP Fidelio à Prony* » et « *développement d'une méthodologie alternative avec l'appui d'A2EP et l'Ecole des Mines de Douai* » dont les « *premiers résultats sont encourageants* ». Ici encore on comprend que **le dossier d'autorisation d'exploiter n'offre aucune certitude quant au mode de gestion élimination des cendres qui seront produites par l'installation.**

Au niveau plus régional, en Australie dont les ¾ de l'électricité sont issues de centrale à charbon, seules 45 % des cendres seraient valorisées et 400 000 millions de tonnes de cendres se seraient ainsi accumulées en « *attente* » de traitement.

Les expériences passées et l'actualité calédonienne plus récentes engagent à une grande vigilance quant aux garanties apportées en terme de valorisation des cendres et amènent à retenir les observations suivantes :

- Communiquer le protocole d'accord signé avec le cimentier Tokuytama pour la valorisation des cendres ;
- Proscrire le stockage des cendres (dangereuses ou pas) dans une installation destinée aux déchets ménagers ;
- Obtenir des garanties et engagements quant à la destinée des cendres de la centrale au charbon projetée en matière de valorisation et de traitement des cendres ;
- Engager directement ou indirectement l'industriel dans la création d'une installation de stockage des cendres.

## 6.2 Quelle alternative à la valorisation des huiles usagées ?

Chaque année environ 3000 tonnes d'huiles usagées sont valorisées dans la centrale B actuellement en service, les huiles usagées étant mélangées/substituées au fuel.

Cette filière est en conformité avec la réglementation provinciale des ICPE et s'inscrit dans une dimension pays car gérant l'ensemble des huiles usagées de Nouvelle-Calédonie au travers de l'éco-organisme TRECDEC.

Le remplacement de l'actuelle centrale au fuel par une centrale au charbon à technologie CP (Charbon Pulvérisé) ne permettra plus d'accueillir les huiles usagées. Les seules alternatives connues par l'ADEME seraient :

- la valorisation au sein de la centrale thermique de KNS (technologie à charbon pulvérisé s'y prêtant) – Source étude KNS POIRY 2013 sur financement CTME (ADEME + GOUV NC) ;
- l'exportation en Nouvelle-Zélande ou en Australie.

Dans le cadre du présent dossier d'autorisation d'exploiter, il conviendrait donc de connaître l'alternative au « *service rendu* » par la centrale B actuelle en matière de valorisation des huiles usagées.

## **7. LA DEPOLLUTION DU SITE : UN PREALABLE A L'INSTALLATION DE LA CENTRALE C ?**

Lors de la réunion publique du mardi 22 septembre 2015, il a été évoqué par l'industriel avec la plus grande transparence, que le site d'accueil de la centrale projetée serait « *pollué au PCB et aux hydrocarbures* » et que la question de la dépollution du site « *serait développée dans un nouveau un dossier de demande d'exploiter* » à présenter aux autorités en charge des ICPE.

S'agissant là de polluants majeurs, on serait en droit de se poser la question du niveau de pollution du site, des conditions de sa dépollution et de sa capacité à recevoir une nouvelle installation telle que la centrale à charbon. Ces points ne devraient-ils pas être traités dans le cadre du présent dossier de demande d'autorisation ?

## CONCLUSIONS

Le projet de centrale C « au charbon » de la SLN revêt un intérêt économique et industriel majeur quant à la compétitivité de la production de ferro-nickel sur le site de Doniambo. Ceci est notamment expliqué par les cours du nickel demeurant extrêmement bas conjugué avec des coûts de production très impactés par le recours à une centrale au fuel technologiquement dépassée.

Pour autant – comme pour les sites métallurgiques de KNS (Voh) et de VALE (Yaté) – la mise en place d'une centrale au charbon par la SLN doit être considérée dans le contexte des négociations internationales sur le changement climatique et une bonne gestion des sous-produits.

L'ADEME émet donc les observations suivantes quant à la demande d'autorisation ICPE de la société Doniambo Energie (DBOE) relative à la construction d'une centrale électrique au charbon pour l'usine pyrométallurgique SLN de Doniambo à Nouméa :

### Au niveau du site industriel et du demandeur :

- Etude de la faisabilité sérieuse et sincère d'une solution hybride charbon / renouvelable (analyse du gisement solaire, foncier disponible, comparatif des choix technologiques... voir Annexe 1) et de l'ensemble des alternatives renouvelables de compensation CO2 (voir partie 5) ;
- Etude de la faisabilité de valorisation thermique des fumées des fours de calcination dans des groupes à absorption par la mise en place d'un réseau de froid en relation avec les consommateurs : le port autonome et ville de Nouméa (voir partie 4) ;
- A minima, mise en place d'un dispositif de récupération de la chaleur des fumées issues des fours électriques à des fins de production d'électricité via un dispositif de type ORC (voir partie 4) ;
- Implication opérationnelle et directe (ou déléguée) de l'industriel dans la création d'infrastructures de traitement ou valorisation des cendres (voir partie 6) ;
- Présentation du niveau de pollution du site (PCB et hydrocarbures), des conditions de sa dépollution et sa capacité à recevoir la nouvelle centrale thermique.

### Au niveau des acteurs de Nouvelle-Calédonie :

- Engagement de la SLN dans un mécanisme de compensation financière – de façon volontaire ou dans le cadre de discussions avec les autorités locales – contribuant à la réalisation des objectifs environnementaux et énergétiques du territoire ;
- Engagement de la Nouvelle-Calédonie dans un programme de développement des énergies renouvelables et mise en place d'un dispositif de compensation des émissions de CO2 ;
- Questionnement de l'industriel et de la province Sud et étude de l'alternative à la valorisation locale des huiles usagées.

**Annexe 1 : Projet centrale charbon SLN Doniambo –**  
**Note d'opportunité sur une alternative solaire –**  
**ADEME – SRER – 2 août 2013**

## Projet de remplacement de la centrale électrique de la SLN

Note d'opportunité sur une alternative solaire

SERVICE RESEAUX et ENERGIES RENOUVELABLES

Valbonne, vendredi 2 août 2013

Auteur : Céline COULAUD

### CONTEXTE DU SOLAIRE THERMODYNAMIQUE DANS LE MONDE ET EN FRANCE

Suite au choc pétrolier de 1973, plusieurs centrales solaires expérimentales ont vu le jour au début des années 80, telles que Thémis en France (1983-1986), CESA 1 en Espagne, et un premier déploiement industriel a été amorcé aux USA avec les neuf centrales solaires SEGS qui sont exploitées dans le désert de Mojave en Californie depuis plus de 20 ans. Ces dernières représentent une capacité totale installée de 354 MWe, répartie en 9 tranches de 30 MWe à 80 MWe, et produisent 800 GWhe/an. Les efforts ont été stoppés environ dix ans plus tard compte tenu du relâchement des contraintes sur le prix des combustibles fossiles.

En conséquence, aucune nouvelle centrale solaire n'a été construite dans le monde durant 20 ans et la France a arrêté tout effort de R&D dans ce domaine en 1985. En Europe, deux pays, l'Allemagne (DLR) et l'Espagne (CIEMAT) ont continué - avec l'aide de la Commission européenne et de leurs gouvernements nationaux - les recherches sur les composants et systèmes en particulier à la plateforme solaire d'Almería (PSA, CIEMAT). Au début des années 2000, la menace du réchauffement climatique a modifié radicalement la vision à long terme des ressources d'énergie primaire à mobiliser en privilégiant les ressources à faible (ou négligeable) contenu en carbone. L'énergie solaire est de nouveau apparue comme une source mobilisable à grande échelle sur tous les continents et son déploiement a été (et est) encouragé par des mesures d'accompagnement telles que les tarifs d'achat, les crédits d'impôts ... La filière photovoltaïque a été la première à bénéficier de ces politiques volontaristes car facile à mettre en œuvre au niveau individuel. La filière solaire à concentration a été plus longue à émerger car plus capitaliste, la taille unitaire des installations étant de l'ordre de la dizaine de MW (sauf pour les systèmes parabole-moteur Stirling) au lieu de quelques kW pour le PV. Le signal de départ a été donné par le gouvernement espagnol en 2005 (décret révisé en 2007) qui a proposé un tarif d'achat permettant de rentabiliser ce type de centrale dans les conditions climatiques de l'Espagne.

Ainsi, les industriels espagnols et allemands ayant bénéficié des efforts de R&D consentis pendant la période de « vache maigre », ont pu réaliser rapidement les projets qui étaient dans les cartons depuis plusieurs années. Le résultat est impressionnant : la première centrale solaire commerciale européenne (PS10, technologie à tour de 11 MWe) a été mise en service en 2007 près de Séville et la centrale PS20 en 2009 sur le même site.

Cette même année la centrale ANDASOL 1 (50 MWe, technologie cylindro-parabolique, stockage sur sel fondu de 7,5 h à pleine puissance) a été couplée au réseau près de Grenade. Aujourd'hui, 34 centrales sont en construction en Espagne pour une puissance cumulée de 1417 MWe (831 MWe sont connectés au réseau en date de décembre 2010) et 12 GWe sont en projet. Les USA ont également décidé de s'engager dans le développement des centrales solaires thermodynamiques. La centrale Nevada Solar One (64 MWe, cylindroparaboliques) a été achevée en 2007 et environ 9 GWe sont en projet. L'Agence Internationale de l'Energie (IEA) prend maintenant sérieusement en compte l'option CSP dans ses scénarios énergétiques et prévoit une contribution égale des filières PV et CSP au bilan énergétique mondial en 2050. Ces quelques chiffres montrent que nous assistons à une véritable révolution dans ce domaine.

[Source : contribution du CNRS-PROMES à la feuille de route de l'ADEME]

Depuis 2009, un travail de feuille de route a été mené par l'ADEME et un appel à manifestation d'intérêt a été lancé en 2011. L'AMI a suscité la remise de 32 projets, mobilisant 73 entreprises et organismes de recherche. A l'issue du processus de sélection, sept projets ont été contractualisés dont 4 sur la thématique du solaire à concentration, représentant une aide de 19 M€ sous forme de subvention et d'avances remboursables.

L'AMI avait pour principal objectif, pour l'énergie solaire thermodynamique, de contribuer à faire émerger des briques technologiques, de permettre l'expérimentation de centrales de démonstration, d'intégrer une composante « solaire thermodynamique » dans des systèmes énergétiques « clés en mains » prototypes ou déjà disponibles commercialement et de permettre de tester de nouveaux modèles d'affaire notamment à l'export.

L'AMI va donc contribuer à l'émergence d'une offre française de centrales solaires thermodynamiques clés en mains basée sur la technologie Fresnel à génération directe de vapeur : c'est le choix retenu par les 3 acteurs qui visent le marché des centrales solaires thermodynamiques multi-MW.

[Source : bilan de l'AMI solaire – mai 2013]

En parallèle, deux projets de solaire thermodynamique ont été sélectionnés par la CRE lors de l'appel d'offre solaire lancé en 2012 :

- La CNIM construira à Llo (Pyrénées Orientales) une centrale de production d'électricité de 9 MW en miroirs linéaires de Fresnel.
- SEM (Solar Euromed) construira en Corse une centrale de production d'électricité de 12 MW en miroirs linéaires de Fresnel.

Ces deux centrales devraient produire leurs premiers kWh électriques en 2014.

On peut noter également l'expérience d'Areva Solar (via l'acquisition d'Ausra en 2010), filiale du groupe Areva. En 2011, Areva a remporté un contrat pour l'installation d'une unité solaire thermique à concentration, couplée à une centrale à charbon exploitée par CS Energy à Kogan Creek, en Australie - Queensland, dans un contexte d'ensoleillement direct (2 100 kWh/an/m<sup>2</sup>) proche de celui estimé en Nouvelle-Calédonie. Le projet de 76 M€ est subventionné par les gouvernements australien et du Queensland.

Cette extension solaire d'une centrale à charbon sera la plus importante au monde : l'unité solaire augmentera de 44 MW la production de la centrale à charbon de Kogan Creek, actuellement de 750 MW. Cette centrale solaire est en cours de construction.

## **CAS PARTICULIER DE LA CENTRALE A CHARBON DE LA SLN EN NOUVELLE CALEDONIE**

Les deux éléments les plus importants qui déterminent la rentabilité et donc la faisabilité d'une centrale solaire à concentration sont :

- La ressource solaire (ensoleillement direct uniquement appelé DNI en langage international) ;
- La place disponible : le terrain doit être au plus près de la turbine et le plus plat et stable possible.

A ce stade du projet, les investigations foncières sont encore incertaines<sup>1</sup>, nous partirons donc sur l'hypothèse qu'une surface d'environ 300 000 m<sup>2</sup> est disponible à proximité de la future centrale de production d'électricité de la SLN.

Concernant la ressource solaire, l'ADEME travaille en étroite collaboration avec Armines (structure de recherche partenaire des Ecoles des Mines notamment), dont une équipe de recherche est spécialisée dans ce domaine.

A l'aide des différentes sources disponibles et de modèles mathématiques, nous avons pu disposer d'un fichier météorologique représentatif d'une année "moyenne" nécessaire pour un premier dimensionnement de centrale.

Le fichier météo contient les données suivantes à un pas horaire :

- GHI (ensoleillement global)
- DNI (ensoleillement direct)
- DHI (ensoleillement diffus)
- Température
- Température du point de rosée
- Humidité relative
- Pression
- Vitesse du vent
- Albedo du sol

.... Et quelques autres données de moindre importance.

La donnée la plus importante, le DNI a été estimé, pour cette année "moyenne" représentative, à 1990 kWh/m<sup>2</sup>.

Ce fichier météo a ensuite servi de donnée d'entrée à un logiciel de dimensionnement disponible sur le net (<https://sam.nrel.gov>).

Voici les résultats obtenus pour le pré-dimensionnement d'une centrale solaire thermodynamique :

**189 000 m<sup>2</sup> de miroirs Fresnel occupant 300 000 m<sup>2</sup> au sol** représenteraient une puissance installée de **110MW<sub>thermique</sub>** soit **42 MW<sub>e</sub>** et seraient en capacité de produire, sous les conditions météo de Nouméa, **36 GWh** électricité par an.

Le taux d'hybridation de la centrale à charbon serait d'environ 3%, ce qui permettrait d'économiser 18 000 tonnes de charbons par an et éviter l'émission de 19 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

L'investissement à prévoir est d'environ **60 à 70 M€** (préparation du terrain, fourniture et installation du champ solaire, tuyauteries, pompes...), ce qui, d'après les données de la SLN, représente 10% de l'investissement de la centrale charbon.

Cette solution, s'inscrivant dans une logique de substitution de combustible fossile, nécessiterait idéalement d'être mise en œuvre à proximité de la centrale thermique au charbon en projet et donc maîtrisée par l'industriel.

Un premier dimensionnement comparatif a également été fait pour une centrale photovoltaïque :

**169 000 m<sup>2</sup> de panneaux PV occupant 300 000 m<sup>2</sup> au sol** représenteraient une puissance installée **24 MW<sub>e</sub>** et seraient en capacité de produire, sous les conditions météo de Nouméa, **36 GWh** électricité par an.

<sup>1</sup> La superficie disponible est le paramètre déterminant de la substitution du solaire à la production de la centrale au charbon. Point à noter, éventuellement (photovoltaïque notamment), la centrale solaire peut être ailleurs sur l'île si le réseau électrique permet d'alimenter la centrale avec cette production.

L'investissement à prévoir est d'environ 50 M€ (prix métropole), ce qui, d'après les données de la SLN, représente moins de 10% de l'investissement de la centrale charbon.

Cette deuxième alternative pourrait être envisagée de manière externalisée et/ou compensatoire au projet de centrale thermique mais est dépendante de son intégration dans le réseau de transport et de distribution d'électricité ou de la création d'un réseau dédié.

Tous ces éléments ne sont que des premières approximations et devront faire l'objet d'études plus approfondies (gisement solaire, foncier disponible, analyse comparative des choix technologiques...) .