

# PROPOSITIONS PLAN DE MAITRISE ENVIRONNEMENTALE

----

## RENOUVELLEMENT DES AUTORISATIONS ICPE

Réunion du 27 mars 2017



# Point sur la situation actuelle

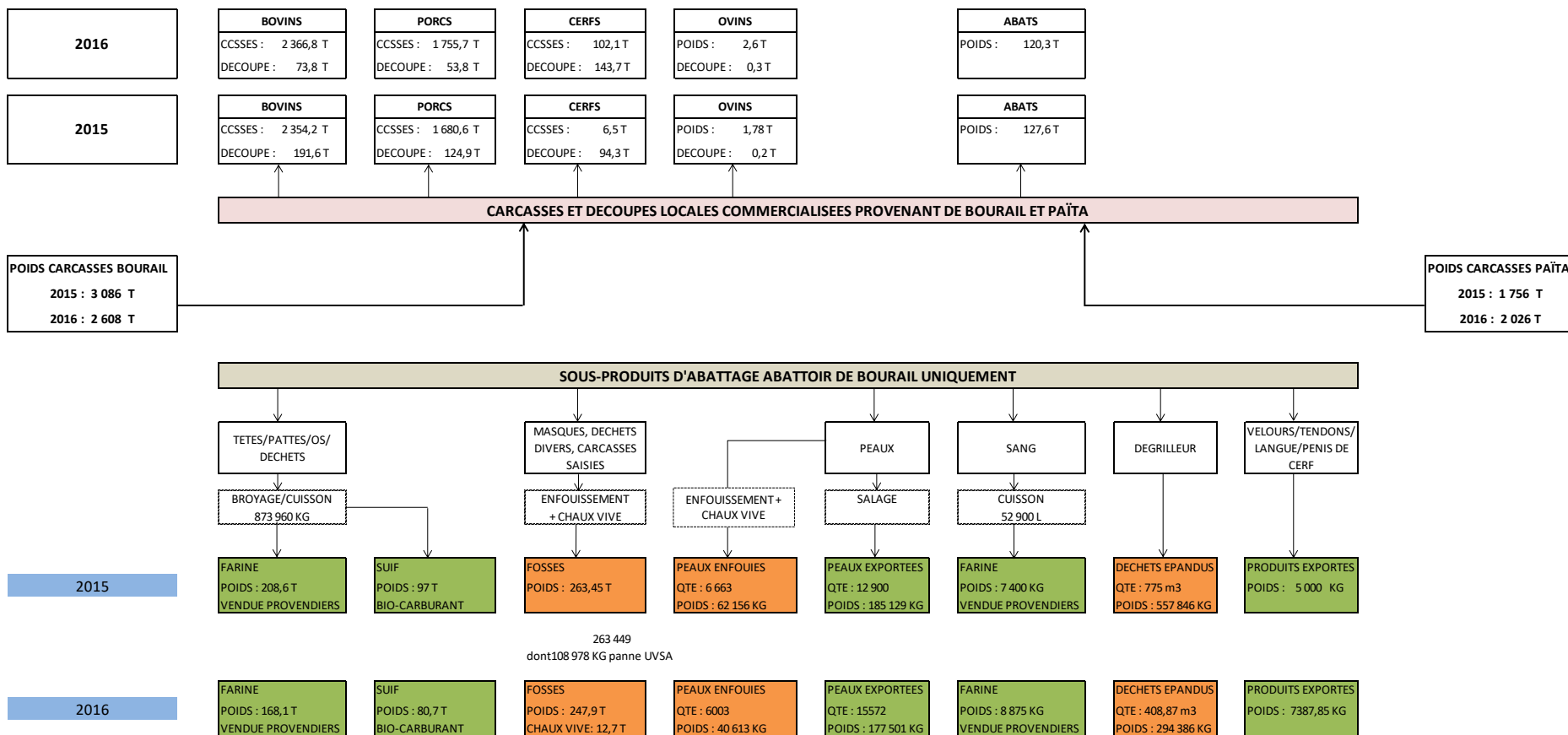
## Bourail :

- une grande majorité des déchets issus de l'abattoir est traitée dans notre unité de valorisation des sous-produits d'abattage (UVSA),
- les rejets de dégrillage (matières solides issues de la filtration des effluents) sont épandus sur une zone dédiée,
- les sous-produits qui ne peuvent être intégrés dans notre process de valorisation (UVSA), notamment les saisies sanitaires, sont enfouis dans des fosses après adjonction de chaux vive sur une zone contrôlée.
- Les effluents sont traités, après dégrillage, dans un système lagunaire.

## Paita :

- les rejets de dégrillage (matières solides issues de la filtration des effluents) sont épandus sur une zone dédiée,
- les déchets issus de l'abattoir évacués vers le CET de Gadji,
- Les effluents sont traités, après dégrillage, dans un système lagunaire.

# Flux actuels



Actuellement, 2/3 des déchets solides produits par le site de Bourail sont valorisés (farines, suif, peaux salées), le solde est enfoui (avec chaux vive) ou épandu dans des zones contrôlées.

# Depuis nos premières réunions avec la DENV

- Mission de mise à jour du dossier de demande d'autorisation d'exploiter confiée à CAPSE (coût: 1.580.159 F),
- Plusieurs réunions organisées pour tenter de répondre aux nouvelles exigences,
- Réactualisation de certaines analyses en sortie de lagunage (coût : 531.405 F),
- Mise en place de forages en amont et aval de la propriété pour une analyse de la qualité de la nappe phréatique (coût de la pose 609.000F, coût des analyses : 341.775F),
- Mission confiée à des experts métropolitains, spécialistes dans les questions de gestion des déchets et effluents d'abattoirs. Cette mission, d'un coût de 2.165.840F s'est déroulée du 2 au 10 novembre 2016.

Plus de 5 millions de francs engagés en études

# PROPOSITIONS DU BUREAU D'ETUDES CELENE



# Proposition N°1 :

## Mise en place d'un séparateur de phase à Paita (entrée lagune)

### Objectif :

1. Réduction de taux de matière en suspension d'environ 20 %
2. Produire des refus plus secs donc beaucoup plus faciles à épandre ou à composter ou encore moins coûteux à mettre en décharge.

### Propositions :

Il est proposé de remplacer le dégrilleur par un séparateur de phase de type *FAN* en partant de l'hypothèse d'une charge des eaux amont lagune équivalente à la moyenne métropolitaine.

**→ PROPOSITION RETENUE**

# Proposition N°2 :

## Amélioration de la récupération du sang

**Pour améliorer les résultats en sortie de la lagune, il faut avant tout réduire la charge en entrée en matière organique, et notamment le sang.**

**Objectifs :**

- 1. Amélioration du dispositif de collecte du sang au niveau de l'auge de saignée pour éviter qu'il croupisse.**
- 2. Réduction de la pollution des eaux en matière organique.**

**Propositions :**

- Création d'un stockage réfrigérée du sang d'une capacité d'une semaine d'abattage (moyenne 1 600 l/semaine).**
- Organisation du transfert du sang vers l'UVSA de Bourail par cuves de transport chargées au moment de l'expédition.**

**NB : En raison de la fragilité des cuves réfrigérées, il est en effet préférable de sceller la cuve réfrigérée sur le site de Païta et de transférer son contenu dans une cuve de transport vers Bourail**

- La pompe actuellement utilisée peut être conservée.**

**→ PROPOSITION RETENUE**

# Proposition N° 3 : Transfert des matières stercoraires par canon pneumatique

**Actuellement, les matières stercoraires sont transférées par voies hydraulique. Cette pratique consomme beaucoup d'eau qu'il faut acheter et qu'il faut épurer après usage. Il est proposé de mettre en place un système de transfert des matières stercoraires par voie pneumatique.**

## **Objectifs :**

- 1. Réduire le taux de matières en suspension dans l'effluent et par conséquent les refus de dégrillage et la charge de la lagune ;**
- 2. Réduire la consommation d'eau ;**
- 3. Permettre la valorisation agronomique des matières stercoraires.**

## **Propositions :**

- Achat d'un canon pneumatique,**
- Aménagement d'une aire de réception des matières stercoraires à l'extérieur du coche.**

**→ PROPOSITION RETENUE**



# Proposition N°4 (1/2):

## Améliorer la récupération du sang à Bourail

### Objectifs :

- Réduire la charge en matière organique au niveau de la lagune.

Plusieurs options peuvent être envisagées.

### Option N° 1 :

Mise en place d'une cuve à sang réfrigérée pour le stockage du sang de fin de semaine en vue d'un traitement à l'UVSA la semaine suivante (voir proposition N° 2).

**→ PROPOSITION NON RETENUE DANS  
L'ATTENTE TEST PAITA**

### Option N° 2 :

En fin de semaine, mélanger le sang du vendredi avec les autres SPA ce qui en plus de soulager la lagune améliorera le taux de protéine des FVO.

**→ PROPOSITION RETENUE**

## Proposition N°4 (2/2):

### Améliorer la récupération du sang à Bourail

#### Option N° 3 :

Valoriser le sang par méthanisation si cette technique est retenue par ailleurs (voir proposition N°9). Le sang serait apporté au méthaniseur en flux tendu.

**→ PROPOSITION NON RETENUE A CE STADE**

#### Option N° 4 :

Option 1 + décanteur à sang à placer à Bourail. Il permettra de séparer la phase protéique de la phase liquide du sang. La partie protéique (40 %) serait dirigée vers le cuiseur est séparée de la partie liquide (60 %) qui est renvoyée à la lagune.

Le sang de Bourail serait traité chaque jour en mélange avec une partie du sang de la semaine de production de Païta, amené le vendredi.

#### Résultats attendus :

- Diminution de la charge à la lagune de Païta par le fait de la récupération du sang de Païta mais augmentation faible de celle de Bourail
- Optimisation de la production de farine de sang (réduction du temps de cuisson)

**→ PROPOSITION NON RETENUE A CE STADE**

## Proposition N°5 :

### Mise en place d'un aéroflottateur sur l'aire de retraitement de Bourail

#### **Objectif :**

**Limiter la charge en DCO de la lagune.**

#### **Proposition :**

**Mise en place d'un équipement type sérinol tel que préconisé par CAPSE dans son étude d'impact. L'espace nécessaire est disponible à proximité du dégrilleur.**

**Les graisses récupérées pourraient être utilisées soit en méthanisation le cas échéant ou en compostage à condition de ne pas dépasser un apport de 10 % de graisse de flottation par rapport au volume total des intrants.**

**→ PROPOSITION ALTERNATIVE RETENUE**

## Proposition N 6 : Pose d'un réducteur de pression sur l'adduction d'eau

### Proposition 6.a :

La pose d'un réducteur de pression à l'entrée de l'établissement aura pour effet de :

- Limiter le débit au niveau des points de sous tirage et donc la consommation ;
- Soulager le réseau et limiter les fuites.

→ **PROPOSITION RETENUE**

### Proposition 6.b :

Remplacement des lances à incendie au poste de lavage des camions par un surpresseur moyenne pression.

→ **PROPOSITION ALTERNATIVE RETENUE**

## Proposition N° 7 : Amélioration du tri du sang dans l'auge de saignée de Païta.

Remplacement de l'auge de saignée par une auge en inox et raccordement directement à la cuve de stockage. Pour le sang, voir aussi propositions 2 et 4.

**→ PROPOSITION RETENUE**

# Proposition N°8 : Compostage des matières issues du traitement des eaux et de certains sous-produits animaux

Objectifs :

- Valoriser agronomiquement les matières organiques autant que possible ;
- Alléger la charge de la lagune ;
- Éviter l'enfouissement de certains SPA.

Proposition :

Installer une plateforme de compostage en andain ouvert sur chacun ou l'un des sites d'abattage de l'OCEF.

Une proposition a été établie en coopération avec le bureau d'études Biogram. Les surfaces bétonnées ont été dimensionnées pour un volume annuel de matières à composter. Si l'on part du principe que le processus de compostage (production + maturation) dure 4 mois, ces surfaces peuvent être divisées par 3, soit 600 m<sup>2</sup> pour Bourail et 500 m<sup>2</sup> pour Païta.

NB : Le co-intrant carboné retenu est la paille plutôt que la sciure car la sciure, même si elle est disponible sur l'île, est déjà utilisée par les élevages de volaille.

**→ PROPOSITION ALTERNATIVE RETENUE A CE STADE**

# Proposition N° 9 : Méthanisation des SPA (1/2)

Proposition (bâtie avec l'aide de l'ADIV).

NB : Sur la base d'un prix de rachat de l'électricité sur le territoire de 22 XPF/ kWh, le projet affiche une recette annuelle de 6 216 000 XPF.

Cependant cette analyse doit être considérée comme un point de départ positif à une réflexion à venir plus précise.

En effet, l'hypothèse posée est de bâtir un site de méthanisation sur le site de Bourail pouvant traiter les SPA et déchets des deux sites. Bourail bénéficie d'un foncier important tant pour la construction de l'équipement que pour l'épandage des digestats dans l'optique d'une valorisation agricole des terres sous forme d'aliment du bétail (à ce titre, si cette option d'épandre sur les pâturages le digestat produit sur site est retenue, une attention toute particulière devra être portée pour garantir l'innocuité des digestats produits. L'imposition d'un délai sanitaire de 21 jours entre l'épandage des digestats et le retour aux champs des animaux ou la fauche des herbes étant la disposition fondamentale à prendre).

## Proposition N° 9 : Méthanisation des SPA (2/2)

En revanche, certaines hypothèses ont été négligées et d'autres sont à confirmer comme par exemple :

- Le projet nécessite l'apport de co-intrants carbonés pour un volume de 8200t/an. Ce volume n'est a priori pas acquis.
- Le transport des matières de Païta à Bourail n'est pas chiffré.
- Le projet prévoit l'introduction des SPA C2 après stérilisation. La stérilisation est assurée par un équipement type Ecodas (cf. proposition N°10). Les autres SPA C3 ne nécessitant qu'une pasteurisation seront traités dans le même équipement mais à une température plus faible (70° pendant 1h). On part donc du principe qu'il serait autorisé de traiter des SPA de catégorie sanitaire différentes dans le même équipement. Cette hypothèse est crédible à partir du moment où les matières après traitement thermique sont rassemblées dans le digesteur.

**→ PROPOSITION NON RETENUE**



# Proposition N° 10 : Stérilisation des SPA saisies sanitaires et autres SPA sur le site de Païta (1/2)

Objectif : Éviter l'enfouissement des SPA de Païta

Proposition :

Mise en place sur le site de Païta d'un équipement type ECODAS 300.

L'ensemble des 120 t de SPA carnés produit à Païta et destinées à l'enfouissement seraient broyées et stérilisées à l'aide d'un équipement ECODAS 300. Les matières solides seraient acheminées vers, soit le compostage, soit la méthanisation (le cas échéant), soit la production d'engrais. Bien que stérilisées, elles ne pourraient en effet pas être utilisées comme matières premières à la fabrication de farine de viande et d'os. Le dispositif permet de réduire le volume des matières organiques de 70 à 75 % et leur poids de 50 %.

Les 25 à 30 % de liquide sont une eau grasse qu'il faut faire décanter afin d'en extraire la graisse. Cela peut se faire de manière statique dans un silo (la graisse est alors récupérée en surface), soit avec une centrifugeuse. La graisse extraite peut servir de combustible.

L'investissement est estimé à environ 23.000.000 F départ métropole.

## Proposition N° 10 : Stérilisation des SPA saisies sanitaires et autres SPA sur le site de Païta (2/2)

Le coût de fonctionnement est estimé à 5 355 XPF/t., soit un coût total de traitement

(investissement + fonctionnement) de la stérilisation broyage des 120 t de SPA de Païta de : 18 171 XPF/t.

À cela il faut ajouter (à calculer) :

- Les coûts d'acheminement de l'équipement,
- Le coût de compostage ou méthanisation.

Et retrancher (à calculer) :

- Le gain énergétique lié à la récupération de chaleur
- La vente de la graisse récupérée des eaux de traitement

**→ PROPOSITION NON RETENUE**

# Proposition N° 11 :

## Améliorer la qualité des graisses de l'UVSA

Objectif :

- Réduire le coût de transformation des SPA
- Améliorer la qualité des graisses

Proposition :

Mise en place d'une EQ100 (actuellement déjà installé à Paita) pour un coût de 3.277.260 XPF départ métropole.

**→ PROPOSITION NON RETENUE**

## Proposition N° 12 :

### Définir un couple temps-température minimum

Proposition :

Sur la base de la méthode N° 7 du règlement N° 1069/2009, établir un couple temps/température minimum qui permet d'atteindre les niveaux microbiologiques ci-dessous sur les produits finis.

Le couple temps/température est à sélectionner par tâtonnement et sur la base de la

Bibliographie.

Une fois défini ce couple temps/température, une analyse des échantillons est à faire chaque jour pendant un mois. Tous les résultats doivent être conformes aux seuils.

**→ PROPOSITION RETENUE**

# Proposition N°13 :

## Apporter au cuiseur certains sous-produits animaux en poils aujourd'hui enfouis

Objectifs si l'ajout de matières en poil ne compromet pas le processus de fabrication des farines :

- Réduction du volume des SPA enfouis
- Augmentation du volume de farine

Certains SPA (mamelle, peau de la plaie de saignée, verge, ...) ne sont pas dirigés vers le cuiseur car les poils ne cuisent pas et se retrouvent dans les faines.

Pourtant :

- Le fabricant d'aliment de la SICA n'est pas opposé à ce qu'il y ait des poils dans la farine (c'est le taux de protéine qui prime),
- Les farines Néozélandaises importées présentent un taux de poils non négligeable,
- Michel Dochez (Coop de France nutrition animale) n'a pas le souvenir que les poils étaient particulièrement évités dans la fabrication d'aliment en France avant l'interdiction des farines animales en alimentation animale.

Proposition :

Ces SPA pourraient être mélangés aux autres dans le cuiseur.

**→ PROPOSITION RETENUE**

# Proposition N°14 (action interne): Collecter et apporter au cuiseur les sous-produits animaux des ateliers de découpe

Objectifs :

- Valorisation des SPA de découpe et
- optimisation de l'UVSA

Proposition :

Les SPA non destinés à la consommation humaine (os, graisses, aponévroses, ...) des ateliers de découpe de Nouméa notamment peuvent être ramenés à l'UVSA pour être transformés en farine de viande et d'os.

La contrainte principale est liée au coût de transport que cela génère car il faut un conteneur spécial.

L'expérience française de retour des colonnes vertébrales à détruire de bovin des boucheries vers les abattoirs (voir note de service DGAL 2006-8189) peut servir de référence : Des conteneurs, parfaitement hermétiques, propres, dédiés aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine peuvent être placés dans des camions transportant des denrées alimentaires.

Ainsi les camions qui descendent les quartiers de carcasses de Bourail vers Nouméa pourront remonter moins vides jusqu'à Bourail.

Actuellement à l'étude

## Action interne:

### Elaboration et mise en place d'un plan de maitrise environnementale

Désignation de deux porteurs du projet :

- Nelson MAUREL, responsable pole animal et environnemental
- Mélinda MAGNIN, chargée de projet

Objectif réalisation : Finalisation de l'élaboration du plan en fin 2017

Phase de routine début 2018

Actuellement en travaux

# RECAPITULATIF DU PLAN D' ACTIONS





PREMIERE APPROCHE DE COÛT DES INVESTISSEMENTS NECESSAIRES				Estimation		Remarques
n°	Objectif	Site	Matériel	Invest.	Fonct.	
1	Mise en place d'un séparateur de phase	Païta		8 700 000	à déterminer	Puis sur Bourail si validé
2	Amélioration de la récupération du sang	Païta	Tank à lait en inox réfrigéré	5 200 000	à déterminer	Puis sur Bourail si validé
7	Amélioration de la récupération du sang	Païta	Bac inox	500 000	à déterminer	
3	Transfert des matières stercoraires par canon pneumatique	Bourail		5 200 000	à déterminer	
	Mise en place d'un dégrilleur à la sortie de l'UVSA	Bourail	Dégrilleur + bac + pompe	5 000 000	à déterminer	
6a	Réduction de pression sur l'adduction d'eau	Bourail		500 000	à déterminer	
6b	Diminution des diamètres des tuyaux utilisés pour le lavage des camions	Bourail		1 000 000	à déterminer	
	Epandage des matières stercoraires et issues du traitement des eaux	Bourail		5 000 000	à déterminer	
10	Etude enfouissement ou compostage des saisis sanitaires après stérilisation	Bourail	ECODAS	40 à 64 MF	18000F/t	dont 12800F d'amortissement
	Collecter et apporter au cuiseur les sous-produits animaux de Paita et des ateliers de découpe	Néa - Paita - Bourail		à déterminer	à déterminer	
	Préchauffer l'eau de process avec des panneaux solaires	Bourail		6 000 000	à déterminer	Puis sur Païta
	Elaboration et mise en place d'un plan de maitrise environnementale	Tous			à déterminer	
<b>TOTAL</b>				<b>80 à 100 millions de F</b>		

- Il se confirme que plusieurs solutions semblent inadaptées ou inopérantes (mtd non applicables, équarrissage inenvisageable, méthanisation des produits carnés non opérationnelle...) dans notre cas.
- Ce panel de mesures répond toutefois à notre sens aux objectifs d'amélioration recherchés.
- L'investissement brut nécessaire, hors frais de bureaux d'étude et d'instruction des dossiers, est estimé en première approche à une centaine de millions de francs. Soit, sur la base d'un amortissement moyen du matériel sur 10 ans, 10 millions de francs par an. A cela devra être ajouté un coût de fonctionnement annuel (hors récupération des os et déchets de nos clients) estimé à ce stade à plus de 11 millions de francs/an.
- Il nous faudra approfondir nos études pour tenter de répondre à la problématique centrale d'inactivation des saisies sanitaires
- Se pose donc le problème du financement de ces mesures, plus de 21 millions de francs de ressources supplémentaires qu'il nous faudra mobiliser pour financer ce plan de maîtrise environnementale. A titre d'indication, cette somme représente environ 3 F/kg commercialisé.