



Porter à connaissance :

Installation de valorisation du biogaz

ISD de GADJI

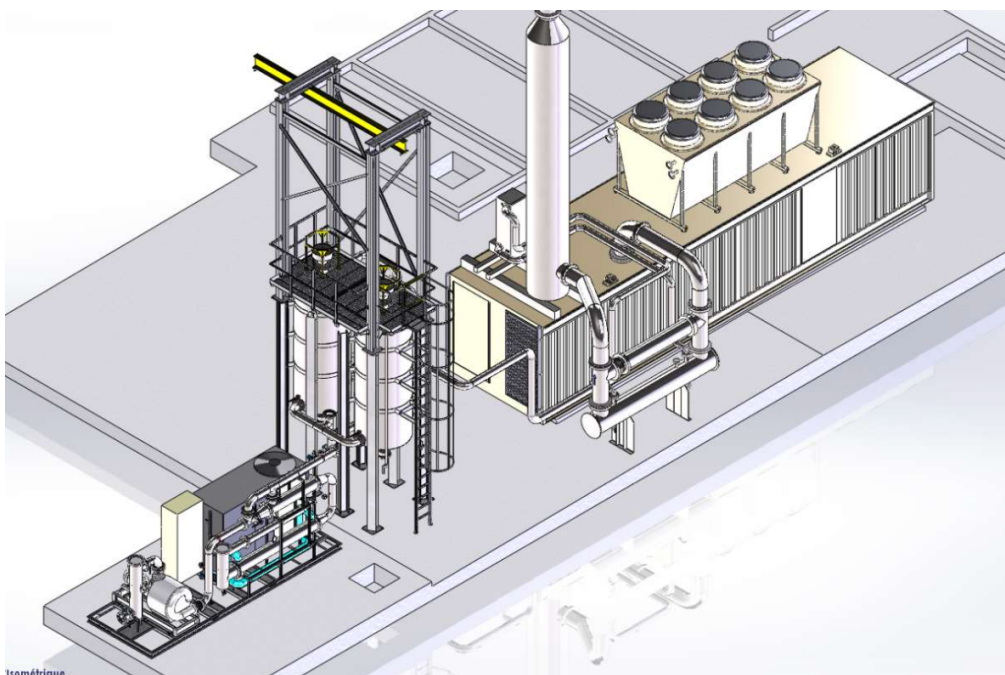


Table des matières

1.	Introduction	3
1.1	Réglementation et contexte	3
1.2	Evolution des activités.....	4
2.	Localisation	6
3.	Volume de l'activité	7
4.	Description de l'installation	9
4.1	Évaluation des impacts et mesures	16
5.	Annexes	24

1. Introduction

1.1 Réglementation et contexte

L'installation de stockage de déchets (ISD) de Gadji, Païta, exploitée par la Calédonienne de Services Publics (CSP), ayant intégré le groupe Fidelio, est l'unité de traitement final des déchets ménagers ou assimilés de la Province Sud.

L'installation est soumise au **régime de l'autorisation, au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)**, avec l'arrêté n°1911-2023/ARR/DDDT du 19 juin 2023 modifiant l'arrêté n°915-2005/PS du 22 juillet 2005. Celui-ci autorise l'exploitation de cette installation pour les typologies de déchets :

✓ Ordures ménagères	✓ Plastiques	✓ Déchets verts	✓ Déchets inertes
✓ Ferrailles	✓ Palettes	✓ Canettes aluminium	✓ Journaux, revues, magazines
✓ Cartons	✓ Papiers	✓ Verre	

Le site de l'ISDND de Gadji a été conçu pour accueillir 13 alvéoles réparties en 6 casiers (Figure 1). La capacité totale de stockage est de 5 260 000 m³ sur une période de 30 ans.

Dans le cadre de sa concession pour le traitement des déchets ménagers confiée par le Syndicat Intercommunal du Grand Nouméa (SIGN), la société CSP bénéficie depuis le 22 décembre 2006 d'une convention d'occupation temporaire du domaine public où est implantée l'ISD de Gadji.

De par l'activité principale du site, son arrêté d'autorisation ICPE impose de gérer les biogaz produits tout en précisant que « le biogaz capté est éliminé par combustion dans l'attente de la mise en place d'un dispositif de valorisation du biogaz dont le dépôt du dossier relatif à cette activité intervient dans un délai d'un an à compter de la parution des présentes prescriptions. Dès la mise en exploitation de l'unité de valorisation du biogaz, le biogaz capté est prioritairement dirigé vers ce dispositif puis, le cas échéant, vers le dispositif d'élimination par combustion. » (Article 4.2.1).

A ce jour, les casiers ont été équipés d'un réseau de drainage des émanations gazeuses et d'une installation de destruction de biogaz par combustion (torchère). En effet, jusqu'en 2018, les quantités de biogaz (CH₄ et CO₂) étaient insuffisantes pour justifier l'implantation d'une unité de valorisation.

Il est dorénavant possible d'envisager de valoriser le biogaz produit par la fermentation des déchets des casiers fermés afin d'alimenter une unité de valorisation produisant de l'énergie électrique ensuite injectée sur le réseau de transport d'Enercal.

A cet effet, la CSP et les sociétés WINEO et ENERCAL ENERGIES NOUVELLES (EEN), ont conclu le 13 septembre 2018 un protocole d'entente relatif à la valorisation du biogaz produit sur l'ISD de Gadji. Par la suite, EEN a obtenu du Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie une autorisation d'exploiter une centrale de valorisation du biogaz sur ce site (arrêté n°2019-1797/GNC du 13 août 2019 et arrêté n° 2023-1151/GNC du 31 mai 2023 (Annexe 1)).

Le 15 juillet 2020, la société GADJI ENERGIE SAS a été créée aux fins d'exploitation de ce biogaz. Elle est immatriculée au RCS (RIDET n°1 478 833.001 (Annexe 2)) avec actuellement comme actionnaire EEN à 51%, WINEO à 24,9% et SARL KATCHII 2 à 24,1%. Elle aura pour client exclusif la société ENERCAL.

Pour mener à bien ce projet, une seconde convention d'occupation temporaire du domaine public de la commune de Païta a été signée entre le SIGN et la CSP pour permettre le développement de

l'activité de valorisation du biogaz sur le site de l'ISD de Gadji qui bénéficie déjà d'une convention de ce type. Cette nouvelle convention, signée le 25 mai 2022, est présentée en Annexe 3.

Enfin, la CSP a consenti de sous-traiter l'activité de valorisation du biogaz à la société GADJI ENERGIES SAS au travers d'un contrat de sous-traitance signé le 21 mai 2021.



Figure 1 : Plan de localisation des infrastructures de l'ISD et situation du projet

Dans ce contexte, un porter à connaissance est rédigé et transmis aux services de la Direction du Développement Durable des Territoires (DDDT) pour les tenir informés de cette modification d'exploitation du site.

1.2 Evolution des activités

L'activité projetée s'inscrit dans le cadre des activités existantes de l'ISD de Gadji et notamment ses obligations réglementaires ICPE détaillée dans l'arrêté n°1911-2023/ARR/DDDT du 19 juin 2023 modifiant l'arrêté n°915-2005/PS du 22 juillet 2005 sans y déroger.

Aucune évolution n'est donc prévue au niveau des rubriques ICPE du site.

Le tableau ci-dessous, reprend et synthétise l'ensemble des rubriques concernées par la nomenclature ICPE sur ce site.

Tableau 1 : Classement ICPE pour l'ensemble des installations du site de Gadji

Désignation des activités	Capacité	Rubrique	Nomenclature seuil	Régime
Installation de stockage de déchets non dangereux et non inertes	Totale : 5 260 000 m³ Journalière : 1 000 t/j	2760-2	sans	A – GF
Installation de collecte de déchets apportés par le public - Déchets dangereux	Quantité = 17 t	2710-1	$Q \geq 7 \text{ t}$	A
Installation de collecte de déchets apportés par le public - Déchets non dangereux	Volume = 200 m³	2710-2	$100 \leq V \leq 300 \text{ m}^3$	D
Installation de traitement de déchets non dangereux : Installation de réception et broyage de pneumatiques usagés non réutilisables	Quantité de déchets traités = 9,3 t/j	2791	$Q < 10 \text{ t/j}$	D
Installation de broyage de déchets végétaux non dangereux	Quantité de déchets traités : 24 t/j	2794	$5 \text{ t/j} \leq Q < 30 \text{ t/j}$	D
Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes	P = 168 kW	2515	$20 \text{ kW} < P \leq 200 \text{ kW}$	D

A : Autorisation - GF : Garantie Financière - D : Déclaration

2. Localisation

L'unité sera implantée, dans l'enceinte de l'ISD de GADJI (Figure 1), à proximité immédiate de la torchère actuelle et du bassin pluvial BG2.

Cette unité sera située à une distance d'au moins 50 m des limites de propriété ou de locaux occupés/habités par des tiers.

Elle sera facilement accessible depuis les axes routiers internes au site.

Le plan masse d'implantation de l'installation au 1/200^{ième} ainsi que les autres plans de détail sont joints en Annexe 4.



Légende : BG2 : bassin pluvial de capacité 7100 m³ utilisable pour la défense incendie du site ; portail P3 : accès pompier depuis l'extérieur du site ; traite rouge : limite de propriété

Figure 2 : Localisation du site retenu pour l'implantation de l'installation de valorisation du biogaz

3. Volume de l'activité

Le site de l'ISDND de Gadjj a été conçu pour accueillir 13 alvéoles réparties en 6 casiers (Figure 3). La capacité totale de stockage est de 5 260 000 m³ sur une période de 30 ans.

Les estimations de production de biogaz pour l'ensemble du site (casiers A à F) tendent vers une production maximale captable de 2 040 Nm³/h au cours de l'année 2038.

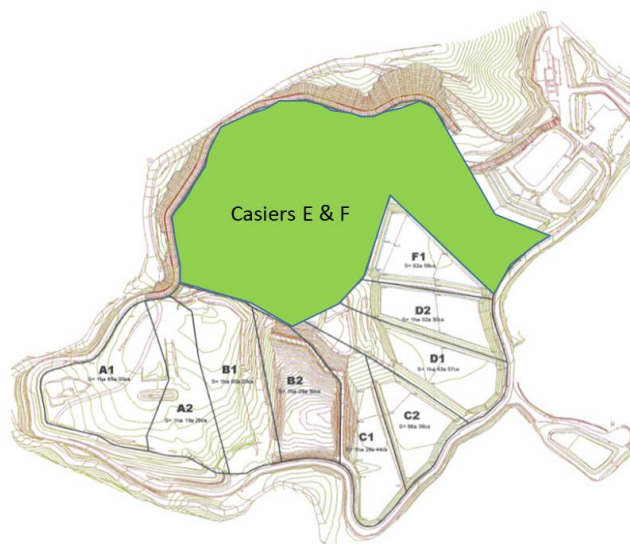


Figure 3 : Détail des casiers et alvéoles de l'ISD de Gadjj

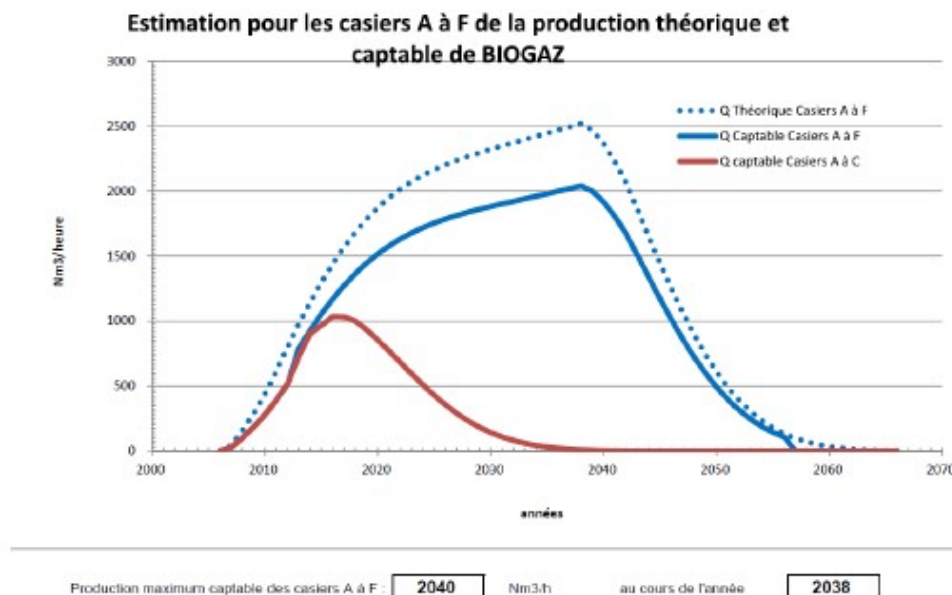


Figure 4 : Estimation pour les casiers A à F de la production théorique et captable de biogaz

Au regard de la production de biogaz pressentie, la valorisation du biogaz produit au niveau des casiers A, B et C a un potentiel de débit maximal captable d'environ 793 Nm³/h (45% vol CH₄) jusqu'en 2024. Le projet prévoit donc la mise en place d'un moteur de 1 067 kW électrique (kWe) avec un fonctionnement à 100% de charge.

Compte tenu des estimations de débit faites avec les casiers A, B et C (Figure 5), il sera nécessaire, à partir de 2024, que le captage de biogaz des autres casiers débute afin de maintenir le fonctionnement optimal du moteur.

Bien que techniquement possible, il n'est pour le moment pas prévu de valoriser plus de biogaz sur ce site. A ce stade du projet, il est donc attendu une valorisation de 793 Nm³/h de biogaz sur les 2 040 Nm³/h soit 38,9% du débit maximal captable théorique du site.

Les incertitudes en lien avec le comportement ultérieur du massif de déchets, la production réelle de biogaz et le contexte économique futur pourraient toutefois faire évoluer cette décision dans les années à venir. Ce possible déploiement fera alors l'objet d'un porter à connaissance spécifique ultérieurement.

Valorisation du biogaz Etape 1

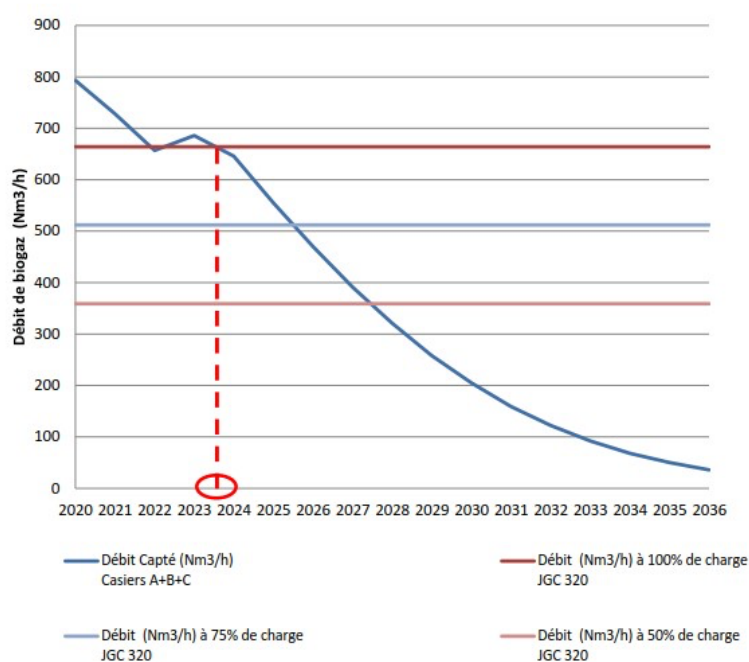


Figure 5 : Estimation de valorisation du biogaz – Etape n°1

4. Description de l'installation

L'architecture technique de l'installation dans son ensemble se compose de 3 modules principaux :

- 1- D'un surpresseur et d'une torchère de capacité de 1 000 Nm³/h. Ces installations nouvelles seront mises en place par la CSP en remplacement du couple surpresseur/torchère actuel d'une capacité de 600 Nm³/h. Ces travaux interviennent dans le cadre du renouvellement des équipements d'ores et déjà en place et en fonctionnement sur l'ISD de Gadji. Cette unité, qui fonctionne en parallèle de l'unité de valorisation, vise à éliminer l'excédent de biogaz produit en fonctionnement normal de l'installation ou à éliminer la totalité du biogaz produit lors des phases de maintenance ou en cas de défaillance sur l'unité de valorisation. Le plan d'assemblage ainsi que le schéma de tuyauterie et d'instrumentation (PID) du skid surpresseur/torchère sont présentés en Annexe 5 ;

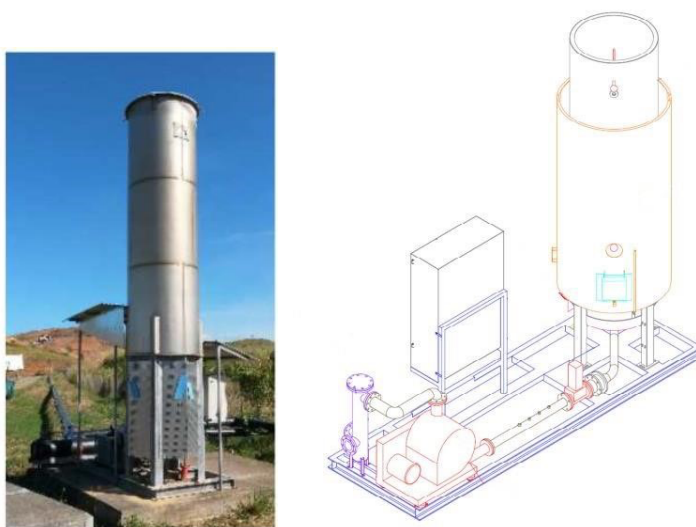


Figure 6 : Photographie d'une torchère et schéma de détail du skid surpresseur/torchère

- 2- D'une unité de traitement du biogaz composée d'un skid de déshumidification / séchage et d'analyse et de filtres à charbon actif. Non existante à ce jour sur le site, cette unité permet de réguler l'extraction du biogaz, d'éliminer l'eau qu'il contient et de le filtrer par charbon actif afin de piéger les polluants du gaz. Le détail des équipements de ce matériel est présenté en Annexe 6 ;

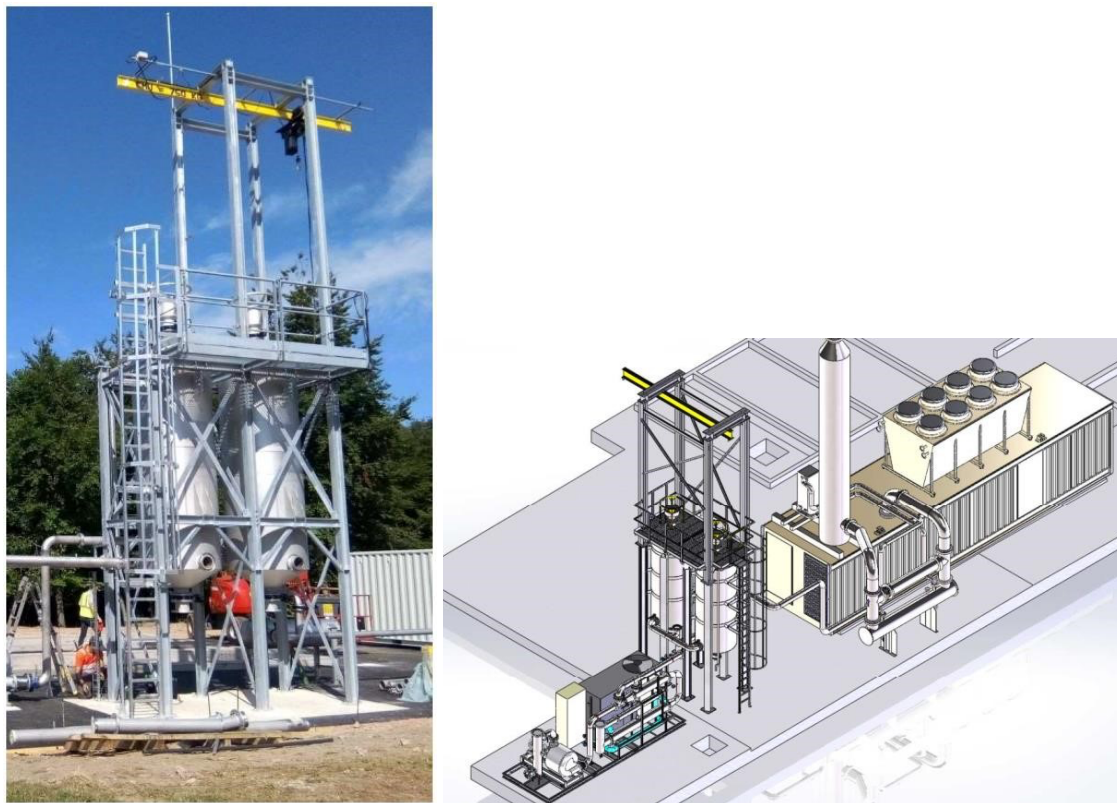


Figure 7 : Photographie d'un filtre à charbon actif de GRS VALTECH et représentation graphique de son insertion dans une unité de valorisation de biogaz

- 3- D'une unité de valorisation du biogaz constituée d'un générateur de type groupe électrogène INNIO Jenbacher type JGS 320 (1 067 kWe) en container 40 pieds (version JGC), avec suralimentation par turbocompresseur, combustion à régime maigre LEANOX (Brevet Jenbacher). Le moteur possède un système de refroidissement à eau glycolée qui évacue la chaleur via un aérocondenseur en circuit fermé positionné sur le toit du container. Il est à noter que cet aérocondenseur n'est pas un système de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air mais bien un échangeur thermique à circuit fermé. Elle est non existante à ce jour sur le site.

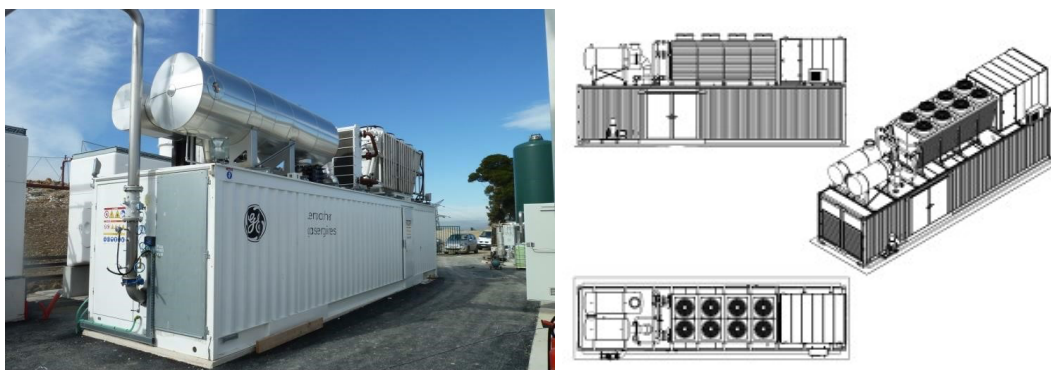


Figure 8 : Photographie et représentation graphique du groupe électrogène fonctionnant au biogaz

Enfin, pour mener à bien ce projet, une extension du réseau de distribution HTA d'Enercal sur 600m est nécessaire. Le plan de projet d'Enercal est joint en Annexe 7. Ce réseau souterrain sera enfoui le long de la voirie existante avant de se raccorder sur l'unité de valorisation. Un transformateur 1 250 Kva sera implanté au droit du groupe électrogène avant injection de l'électricité produite sur ce réseau de distribution publique.

La figure suivante résume le concept général de cette installation dans son ensemble.

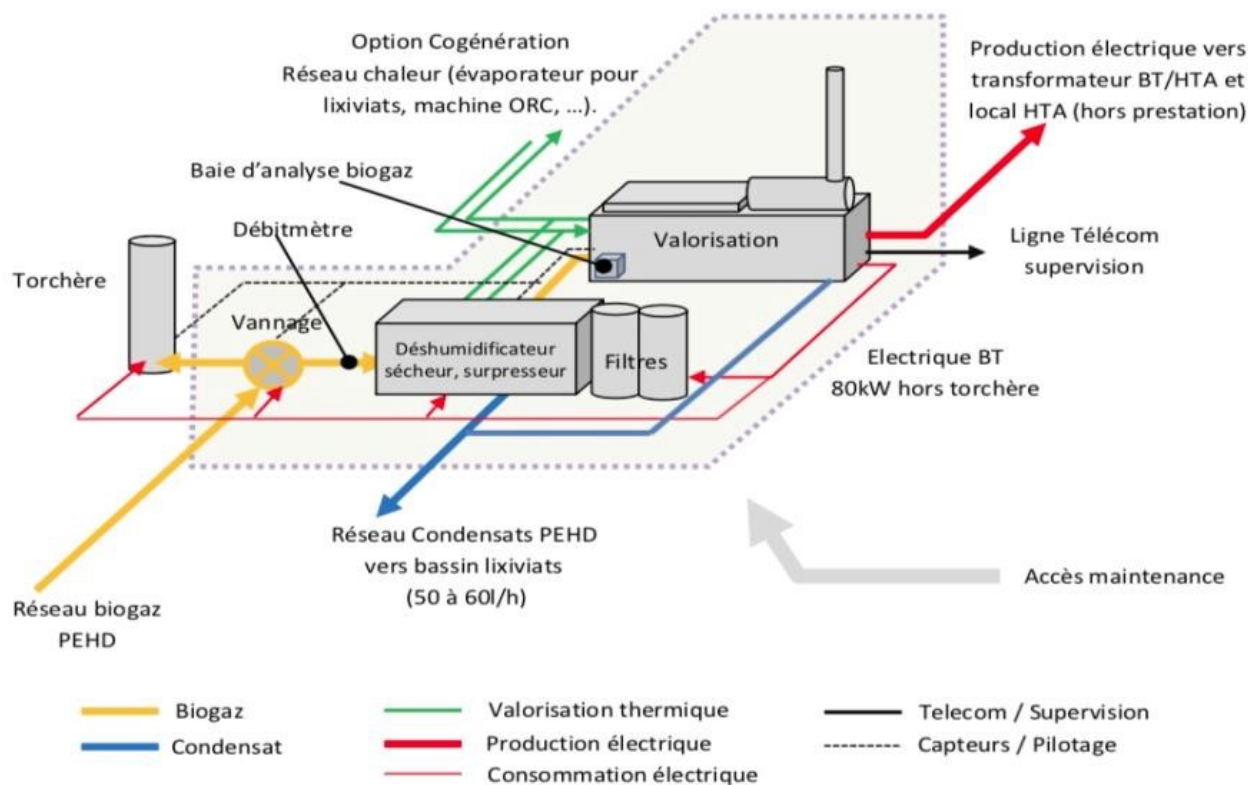


Figure 9 : Schéma de principe de l'unité complète d'élimination et de valorisation du biogaz

Pour le bon fonctionnement du projet, le site sera équipé d'un container de stockage de charbons actifs neufs de 20 pieds.

De plus, un container « utilités » de 20 pieds est également prévu dans le design du process pour assurer l'entretien courant du groupe électrogène (vidanges huile et liquide de refroidissement). Ce container sera équipé d'un volume de stockage d'huile suffisant pour réaliser 2 vidanges ainsi que la consommation spécifique d'huile entre ces 2 vidanges sur une base de 1 500 h entre vidanges (tous les 2 mois environ).

Ces cuves seront en double paroi avec paroi intérieure en polyéthylène (PEHD) et paroi extérieure en acier galvanisé, d'une capacité unitaire de 2 000 litres et 1 500 litres. L'enveloppe secondaire sera équipée d'un indicateur de fuite. Cette enveloppe secondaire assure une capacité de rétention de 100% de la capacité des cuves, permettant ainsi de se conformer aux exigences de l'arrêté 1911-2023/ARR/DDDT.

A ces volumes s'ajoute les 500 litres d'huile qui sont stockés dans le réservoir journalier du groupe électrogène qui permet le remplissage gravitaire automatique du carter d'huile.

Pour le liquide de refroidissement, un des cubitainers 1 000 litres livré pour le 1^{er} remplissage des circuits sera conservé sur site afin de stocker le volume vidé lors des opérations de maintenance nécessitant la déconnection d'une partie du réseau d'eau moteur. Les appoints en liquide de refroidissement seront réalisés à l'aide de bidons de 20L ou fut de 200L fournis dans le cadre du contrat de maintenance.



Figure 10 : Photographie et représentation graphique du container « utilités »

L'unité d'élimination/valorisation des biogaz générera des condensats notamment au niveau de l'unité de traitement (déshumidification) et de valorisation (groupe électrogène) du biogaz. La production estimée est évaluée à environ 1 m³/j. Ces derniers se rajouteront à ceux déjà produits au niveau de la torchère. In fine, l'ensemble de ces effluents sera dirigé vers un poste de refoulement qui permettra de les acheminer vers les casiers de stockage des déchets puis le bassin de stockage des lixiviats avant traitement.

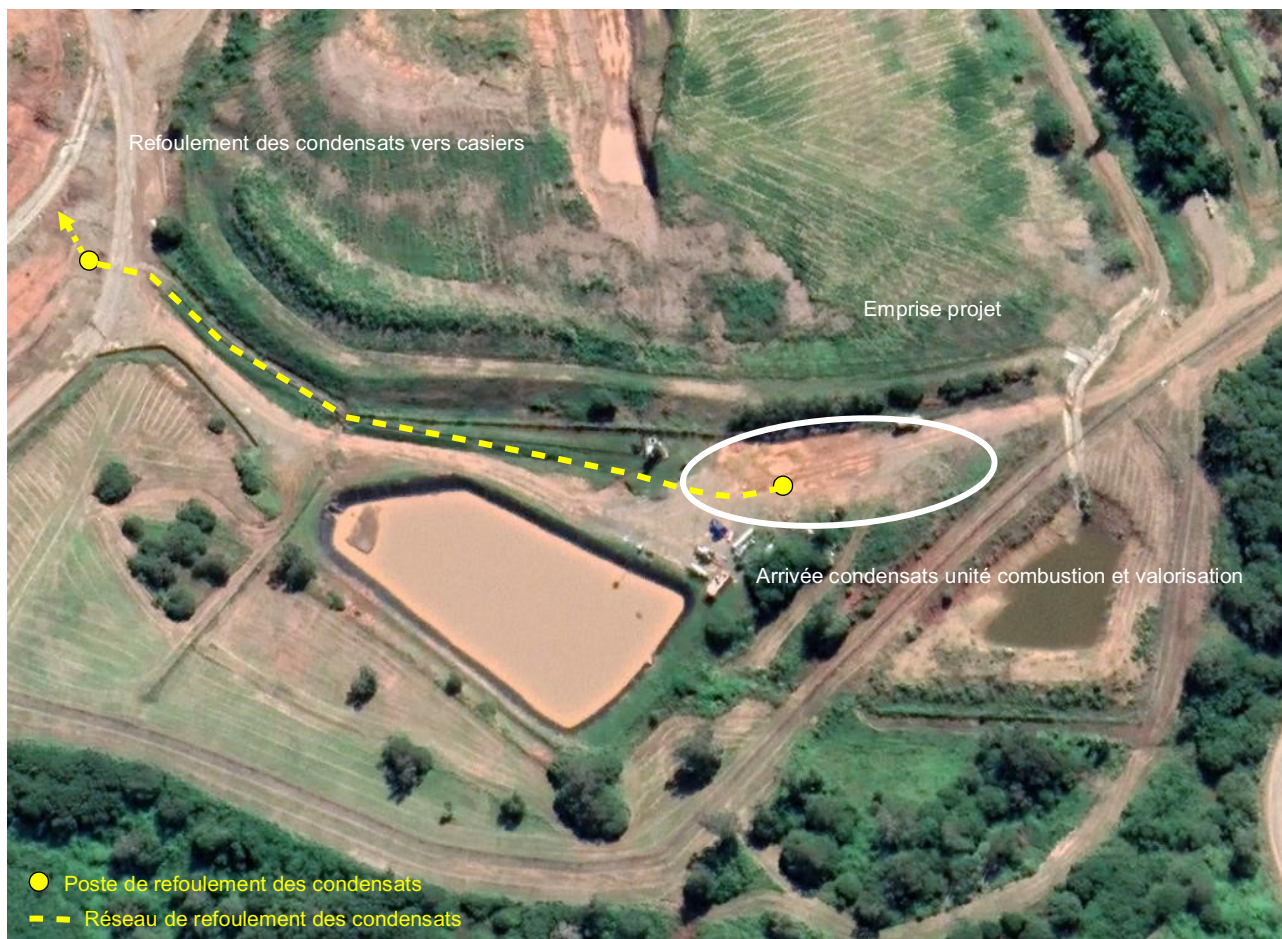


Figure 11 : Schéma de principe de la gestion des condensats de l'unité de combustion et valorisation

Enfin, l'unité de traitement des gaz générera également une production de charbon actif usagé à hauteur de 30 T/an soit 2,5 T/mois (5 m³). Le conditionnement du charbon actif usagé se fera avec 2 cubitainers renforcés de 1 m³.



Figure 12 : Stockage temporaire du charbon actif usagé avant évacuation

Ces cubitainers seront stockés sous abris de la pluie au droit du container de stockage des charbons actifs neufs. Un opérateur de la plateforme de valorisation du biogaz gèrera les manipulations de remplissage/vidange de charbon actif entre le filtre, le container de stockage du charbon actif neuf et le cubitainer du stockage tampon du charbon actif usagé. Les charbons usagés seront ensuite transportés vers les casiers d'enfouissement.

Du fait de l'utilisation d'un charbon actif non imprégné, aucun risque de montée en température ou d'incendie.

En effet, comme l'explique la société SARPI ThinkTech (ex. GRS VALTECH) dans son courrier présenté en Annexe 10, ce type de résidu est, depuis 10 ans, systématiquement régénéré dans des fours adaptés pour ensuite être réutilisés pour d'autres applications de filtration. En l'absence d'installations de ce type sur le territoire, il est prévu, dans le cadre du projet, d'enfouir ces charbons avec les déchets de l'ISD de Gadji. Cette solution technico-économiquement viable correspond à ce qui se pratiquait en métropole avant les évolutions réglementaires récentes. L'expérience de plus de 23 ans de la société SARPI ThinkTech témoigne de l'absence de « problèmes liés à une surconcentration de polluant ou à des départs de feu ».

Une fois opérationnel, ce type d'installation de production d'énergie électrique est géré à distance par le biais d'un automate et d'une supervision. Pour autant un technicien passera sur site au moins 1 fois par semaine pour un contrôle général et une astreinte d'un membre du personnel de Gadji Energie sera active 24h sur 24h et 7j sur 7j.

De plus, cette nouvelle installation s'inscrit dans un site de stockage de déchets qui est en exploitation avec du personnel CSP présent sur place de 6h à 18h du lundi au samedi y compris les jours fériés (hors 1^{er} mai).

Enfin, le site est gardienné 24h/24 - 7j/7j avec la présence constante d'un gardien (personnel externe à la CSP) qui effectue des rondes sur le site.

4.1 Évaluation des impacts et mesures

4.1.1 Phase Travaux

4.1.1.1 Effets sur le sol et les eaux

► Impacts

Le projet se situe dans une zone fortement anthropisée (installation de stockage de déchet en exploitation), sans intérêt écologique particulier et au droit d'une installation de combustion de biogaz déjà existante.

Les risques de pollution ponctuelle seront essentiellement liés aux engins de chantier (camion et pelle hydraulique) qui effectueront les petits travaux préparatoires à réaliser préalablement à la pose/raccordement des installations (terrassements, dalle et plots béton) : pertes d'hydrocarbures, d'huile, émissions de particules, production de matière en suspension et de déchets.

► Mesures

En termes de prévention des pollutions liquides, les mesures préconisées sont listées ci-dessous :

- Présence d'un kit anti-pollution absorbant dans chaque véhicule et engin de chantier en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures et/ou d'huile (fuites). Les employés seront formés à l'utilisation de ce type de matériel et à l'urgence parfois possible de leur déploiement ;
- A chaque fin d'opération du chantier, un nettoyage de la zone sera mis en place.

4.1.1.2 Effets sur la qualité de l'air

► Impacts

Sur la zone, les émissions de gaz et poussières seront liées à la circulation des véhicules, au fonctionnement des engins de chantier, à la torchère existante et à l'action du vent.

La plus grande partie des poussières retombera au sol à une distance relativement faible du point d'émission par des conditions de vents normales. Mais en cas de conditions de vents forts, celles-ci pourraient toucher des biens et personnes à proximité et engendrer certains désagréments pour les employés ou les usagers voisins.

► Mesures

Pour réduire les impacts sur la qualité de l'air, il sera prévu de :

- Arroser les zones si nécessaires pour limiter l'envol de poussières ;
- Entretenir correctement les moteurs des engins et des camions ;
- Limiter la vitesse de circulation des engins.

4.1.2 Phase Exploitation

4.1.2.1 Effet sur le sol et les eaux

► Impacts

Comme pour tout moteur thermique, il sera nécessaire de procéder à des vidanges régulières pour maintenir un fonctionnement optimal du groupe électrogène.

Des huiles de graissage (4 000 litres) seront donc entreposées sur site pour le fonctionnement du moteur et effectuer la maintenance de l'installation.

Du liquide de refroidissement usagé (au maximum 1 000 litres) sera conservé dans un cubitainer avant de rejoindre la filière agréée de traitement pour ce type de déchet. Pour le moteur, les appoints en liquide de refroidissement neuf seront réalisés par l'exploitant à l'aide de bidons de 20L ou fut de 200L fournis dans le cadre du contrat de maintenance. Ces derniers récipients ne seront pas stockés sur site et seront amenés au besoin par l'exploitant.

L'ensemble de ces liquides potentiellement dangereux pour l'homme et l'environnement sera stocké dans un container « utilité » de 20 pieds fermé à clé.

En parallèle de ces produits, l'activité de traitement (notamment séchage) et de valorisation du biogaz génèrera un condensat dont le volume est évalué à 1 m³/j. Ces résidus liquides seront collectés et acheminés, comme à ce jour avec la torchère, vers les casiers de déchets.

In fine, ces condensats seront donc collectés puis stockés dans le bassin de lixiviat de l'ISD de Gadji en attente de traitement.

Les risques de pollution ponctuelle sont donc essentiellement liés :

- A la fuite d'un réservoir de stockage d'huile ou de liquide de refroidissement ou à un déversement accidentel lors du remplissage des réservoirs fixes présents dans le container « utilité » ;
- A un déversement de condensat non traité vers le milieu naturel ;
- À la circulation des véhicules pour la maintenance (pertes d'hydrocarbures, d'huile, émissions de particules).

► Mesures

Le site et les abords seront correctement et régulièrement entretenus.

Un entretien régulier des engins intervenant sur le périmètre d'étude seront réalisés.

Des procédures spécifiques pour le dépotage, la manipulation et le remplissage des différents contenants seront mises en place. Le superviseur de cette installation veillera à ce que celles-ci soient bien respectées.

Le risque de pollution chronique par égouttures d'hydrocarbures ou huiles est négligeable du fait :

- De la présence de bacs de rétention ;
- D'un site entièrement étanche et conçu lui aussi en rétention avec une vanne de sectionnement permettant d'isoler hydrauliquement le site ;

- En secours, en cas de déversement accidentel sans possibilité de fermer la vanne de sectionnement, du bassin de stockage des eaux pluviales BG2 qui pourra contenir temporairement les eaux souillées avant traitement. Ce bassin, utilisé en dernier recours, évitera donc tout rejet au milieu naturel. Après analyse de contrôle, les eaux éventuellement souillées seraient traitées par le biais de l'unité de traitement par osmose inverse présente sur l'ISD de Gadji ; - L'utilisation de véhicules légers qui font l'objet d'un entretien régulier.

Les huiles neuves et usées seront stockées en réservoir double paroi avec indicateur de fuite. Le cubitainer de liquide de refroidissement usagé sera lui entreposé sur un bac de rétention de 1 m³.

Les stocks d'huile et de liquide de refroidissement usagés seront limités au maximum sur site par le biais d'une évacuation régulière vers les filières agréées de traitement pour ce type de déchet.

Un kit anti-pollution, présent dans les engins, pourra être utilisé en cas de déversement accidentel ponctuel.

4.1.2.2 Effets sur les milieux naturels

La zone d'étude se situe au sein même de l'ISD de Gadji qui fait l'objet d'une autorisation d'exploiter au titre des Installations Classées pour la protection de l'Environnement.

Aucun intérêt écologique particulier tant sur le plan faunistique que floristique n'est avéré sur le secteur d'étude.

Les différentes zones retenues pour l'implantation du projet se trouvent au niveau de zones défrichées, sur un sol mis à nu. Le projet n'aura pas d'impact sur les milieux naturels.

Aucune mesure spécifique n'est prévue.

4.1.2.3 Incendie

► Impacts

Le risque principal pour cette thématique est qu'un incendie se déclare au niveau des installations projetées. Soit en lien avec un défaut d'entretien, de maintenance ou une mauvaise manipulation par les agents, soit par un acte de malveillance externe au site.

► Mesures

Par précaution, afin de prévenir toute propagation en cas d'incendie, l'absence de végétation autour des installations sera maintenue.

L'installation sera accessible pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours par des voiries stabilisées mais non revêtues. Systématiquement 2 accès pompiers seront conservés :

- Par l'ouest, par l'intérieur du site via son accès principal ;
- Par l'est, par l'extérieur du site puis par le portail P3 (Figure 2).

Plusieurs moyens de lutte contre l'incendie sont prévus dans le cadre de l'exploitation de l'installation et du site de l'ISD (Figure 13) :

- un système de détection gaz et incendie au niveau du groupe électrogène en container et un capteur de détection incendie au niveau du container « utilités ». A noter que la rampe gaz moteur avec double électrovanne gaz sera asservie aux détections gaz et incendie ce qui entraînera une coupure immédiate du dispositif en cas de détection d'un ou des deux paramètres ;
- deux extincteurs au niveau du groupe électrogène en container. L'utilisation de ces extincteurs permettra une attaque rapide du feu et limitera ainsi son ampleur et sa propagation ;

- l'ajout d'une colonne d'aspiration raccordée sur la bache souple 90 m³ ;
- les moyens de défense incendie de l'ISD, avec notamment 7 points d'approvisionnements en eau (bâches souples, cuves ou bassins pluviaux), 7 RIA, 1 poteau d'aspiration et 2 poteaux incendie publics. De plus, il faut rappeler que l'ISD de Gadji dispose à demeure d'un véhicule de 1^{ère} intervention équipé d'une cuve à émulseur de 400 litres qui peut être connectée sur poteau incendie ou une réserve d'eau souple. Dans le cadre du plan d'intervention incendie de l'ISD de Gadji, un binôme constitué d'agents formés aux manœuvres générales et à l'alimentation du véhicule de première intervention est en capacité d'intervenir en cas de départ de feu.

A noter que la défense incendie de ce projet a été discutée lors d'une visite de site avec la direction de la sécurité civile et de la gestion des risques (DSCGR) ainsi que des pompiers de Païta. Le courrier n°2023DSCGR-22795 du 24 mars 2023 (Annexe 9) précise les attentes de l'administration.

En complément, pour limiter le risque incendie, il est prévu de :

- réaliser les maintenances préventives prévues par les fournisseurs ;
- réaliser un contrôle périodique des installations électriques et dispositifs de protection incendie ;
- maintenir défrichée les zones ceinturant les différentes implantations des installations notamment au niveau des talus, afin de prévenir toute propagation en cas d'incendie.



Figure 13 : Localisation des dispositifs de secours incendie existants sur l'ISD

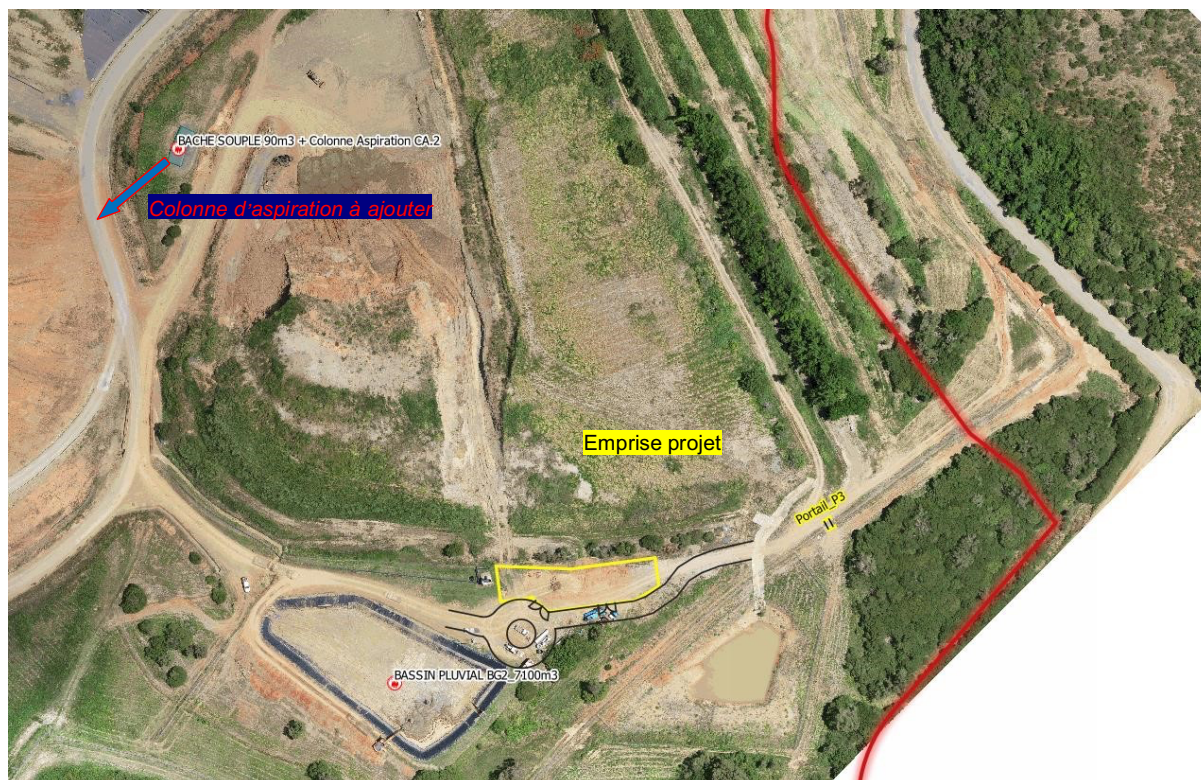


Figure 14 : Zoom sur les dispositifs de secours incendie au droit du projet

4.1.2.4 Trafic routier

Cette unité ne génèrera aucune augmentation du trafic routier interne à l'ISD de Gadji hormis les déplacements de véhicules légers pour les besoins d'entretien.

Ces déplacements dans le site se feront conformément au plan de circulation en vigueur avec la signalisation adaptée. Ils seront ponctuels et n'auront aucune incidence sur le trafic du site.

4.1.2.5 Qualité de l'air

► Impacts

L'unité d'élimination et de valorisation du biogaz génèrera des rejets atmosphériques au niveau de la torchère et du groupe électrogène.

L'arrêté ICPE actuel de l'ISD de Gadji autorise l'élimination du biogaz à l'aide d'une torchère à combustion interne. Ainsi la qualité du gaz rejeté par les équipements d'élimination du biogaz ne doit pas excéder : - SO₂ (si flux supérieur à 25 kg/h) : 300 mg/Nm³ ; - CO : 150 mg/Nm³.

Ces concentrations en polluants sont exprimées par m³ rapportées à des conditions normalisées de température (273 K) et de pression (101,3 kPa) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs) à 11 % d'oxygène.

Bien que le complexe surpresseur / torchère soit renouvelé, et sa capacité portée à 1 000 Nm³/h, les valeurs réglementaires ci-dessus resteront en vigueur au niveau de ce rejet canalisé.

Concernant l'unité de valorisation, celle-ci n'est à ce jour pas décrite et aucun seuil de rejet n'est mentionné dans l'arrêté n°1911-2023/ARR/DDDT du 19 juin 2023. S'agissant d'une installation connexe dépendante de l'ISD de Gadji, il est nécessaire de s'appuyer sur la circulaire métropolitaine du 10 décembre 2003 (Annexe 8) qui précise les règles de classement et les prescriptions applicables aux installations de combustion utilisant du biogaz. Il est ainsi spécifié que l'arrêté ministériel du 25 juillet 1997, transposé localement en Province Sud par la délibération n°702-2008/BAPS du 19 septembre 2008, doit être utilisé comme base pour l'élaboration des prescriptions applicables à une installation de puissance < 20 MW. De plus, cette circulaire précise que les valeurs limites d'émissions doivent être adaptées à partir des valeurs limites applicables à l'utilisation du gaz naturel. Considérant que le site pourrait permettre une valorisation à terme supérieure à 2 MW (1,067 MW prévu à ce jour et extension non planifiée à ce stade), l'exploitant a fait le choix de s'imposer des Valeurs Limites d'Emission (VLE) qui sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Valeurs limites d'émission applicables à l'utilisation du gaz naturel.

		VLE en mg par m ³				
	Teneur en O ₂ sur gaz sec	SO ₂	NOx	Poussières	COVNM	CO
Chaudière 2 à 10MWth	3%	Pas de VLE	225	50	50	250
Turbine de 2 à 20 MWth	15%	Pas de VLE	225	150	50	300
Moteur de 2 à 20 MWth	5%	Pas de VLE	525	150	50	1200
Torchères de 2 à 20 MWth (hors CET)	Reprise des dispositions de l'article 44 de l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997					
Torchères, chaudière, turbine ou moteur < 2 MWth	Pas de VLE (Ces installations ne présentent pas de spécificité sur le plan de la pollution atmosphérique par rapport aux installations de même taille utilisant des combustibles classiques, pour lesquelles aucune valeur limite n'est fixée)					

Ainsi, afin de respecter ces obligations réglementaires, les valeurs maximales de rejet au niveau de l'unité de valorisation du biogaz (groupe électrogène) sont, avec 5% d'O₂ sur fumées sèches :

- CO : 1 200 mg/Nm³
- NOx : 525 mg/Nm³
- COVNM : 50 mg/Nm³
- Poussières : 150 mg/Nm³

► Mesures

Les meilleurs équipements et techniques actuellement disponibles pour ce type de dispositif seront mis en œuvre pour le projet de Gadji.

Les équipements seront maintenus propres et nettoyés régulièrement notamment de manière à éviter les amas de poussière.

En cas de vents très violents (cyclone), des mesures spécifiques (arrêt et/ou mise en sécurité de l'unité) pourront être prises afin de sécuriser les installations. Ceci sera détaillé dans une procédure d'exploitation spécifique.

4.1.2.6 Bruit et vibrations

Impacts

Les installations de valorisation du biogaz, et notamment son groupe électrogène, sont susceptibles d'exposer les opérateurs à un niveau sonore important. La réglementation en vigueur (arrêté n°8015-T du 2 décembre 1991 relatif à la protection des travailleurs contre le bruit) impose que l'employeur procède à une estimation et, si besoin est, à un mesurage du bruit subi pendant le travail, de façon à identifier les travailleurs pour lesquels l'exposition sonore quotidienne atteint ou dépasse le niveau de 85 dB(A) ou pour lesquels la pression acoustique de crête atteint ou dépasse le niveau de 135 dB(C).

En fonction des résultats obtenus l'employeur réalise différentes actions qui sont résumées sur la Figure 15.

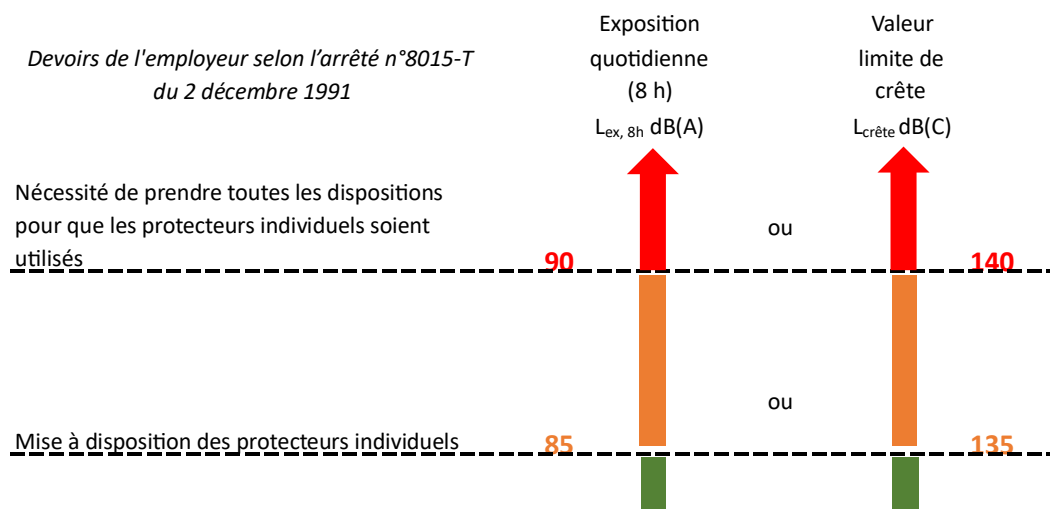


Figure 15 : Niveaux sonores réglementaires définissant les seuils d'action

La documentation technique de la future installation de valorisation précise que l'ensemble du matériel prévu (groupe électrogène en container 40 pieds et équipements annexes (silencieux, aéroréfrigérant, réhausse,...)) sera traité en insonorisation pour atteindre un niveau de pression acoustique de 65 dB(A) à 10 m de distance.

Au niveau de la réglementation environnementale, l'article 5 de la délibération n°741-2008/APS du 19 septembre 2008, relative à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement stipule que les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dB (A) pour la période de jour et 60 dB (A) pour la période de nuit.

Ce sont bien ces valeurs qui sont reprises à l'article 5 de l'arrêté d'autorisation ICPE de l'ISD de Gadji (Arrêté n°1911-2023/ARR/DDDT du 19 juin 2023).

Pour se conformer à ces obligations, et se prémunir de tout dépassement sonore en limite de propriété, l'unité sera implantée, dans l'enceinte de l'ISD de GADJI, à une distance d'au moins 90 m des limites de propriété.

Mesures

Les opérateurs devront porter un casque anti-bruit adapté à l'exposition sonore des installations mises en place et engins en fonctionnement.

Par ailleurs, cette unité est intégrée dans un site classé pour la protection de l'environnement. Ainsi, des mesures acoustiques en limite de propriété sont réalisées dans le cadre de l'arrêté d'autorisation ICPE.

A noter que la dernière campagne de mesures acoustiques a été réalisée en mars 2023. Elle servira d'état des lieux acoustique avant implantation des nouvelles installations.

La fréquence de suivi mentionnée dans l'arrêté ICPE étant de « tous les 3 ans », la prochaine campagne est prévue en 2026.

4.1.2.7 Risque humain

► Impacts

L'exploitation de ce type d'installation peut entraîner des accidents pour l'utilisateur comme pour les personnes environnantes. Les risques majeurs liés à son utilisation sont les suivants :

- Electrique ;
- Brulure ;
- Incendie ;
- Projection de fluides ;
- Coupure, écrasement, coincement/pincement.

► Mesures

Pour l'exploitation des installations, l'opérateur devra à minima porter les EPI suivants :

- Lunettes de protection ou visière ;
- Gants ;
- Casque anti-bruit ;
- Casque de chantier ;
- Pantalon de travail, manches longues ajustées ou combinaison de travail ; - Chaussures de sécurité ; - Chasuble haute visibilité.

Des consignes d'exploitation permettront de recenser les opérations comportant des manipulations dangereuses ainsi que la conduite des installations (démarrage et arrêt des installations, entretien) :

- Les modes opératoires ;
- La fréquence de contrôle des dispositifs de sécurité ;
- Les instructions de maintenance et de nettoyage ;
- Les conditions de conservation et de stockage des produits.

4.1.2.8 Paysage

La future unité de valorisation du biogaz s'insère dans un site industriel existant. L'impact paysager de ce nouvel équipement est considéré comme faible.

5. Annexes

Annexe1 :

Arrêté n°2019-1797-GNC du 13 août 2019_Autorisation d'exploiter la centrale biogaz Gadj et Arrêté n°2023-1151-GNC modifiant l'arrêté n°2019-1797-GNC

Annexe2 :

Avis RIDET

Annexe3 :

CONVENTION OCCUPATION CSP-SIGN-GADJI ENERGIE du 25.05.2022

Annexe4 :

Plans du projet

Annexe5

Détail_équipement&schéma_PID_Torchère

Annexe6

Détail_équipements_valorisation_biogaz

Annexe7

Biogaz Gadj - Raccordement électrique

Annexe8

Circulaire du 10_12_03 relative installations de combustion biogaz

Annexe9

Courrier DSCGR vers SAS GADJI ENERGIE

Annexe10

Courrier SARPI ThinkTech relatif au retour d'expérience sur la gestion des charbons actifs saturés–
Biogaz de décharge de classe 2

ANNEXE 1

Arrêté n°2019-1797-GNC du 13 août 2019_Autorisation d'exploiter la centrale biogaz Gadji
et Arrêté n°2023- 1151-GNC modifiant l'arrêté n°2019-1797-GNC

Article 9 : Le présent arrêté sera notifié à l'intéressé, transmis au haut-commissaire de la République en Nouvelle-Calédonie et publié au *Journal officiel* de la Nouvelle-Calédonie.

*Le vice-président du gouvernement
de la Nouvelle-Calédonie,
GILBERT TYUIENON*

Arrêté n° 2019-1797/GNC du 13 août 2019 portant autorisation d'exploiter la centrale biogaz Gadji Energie de la société Enercal Energies Nouvelles sur la commune de Païta

Le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie,

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

Vu la loi modifiée n° 99-210 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie ;

Vu la délibération n° 195 du 5 mars 2012 relative au système électrique de la Nouvelle-Calédonie ;

Vu la délibération n° 4 du 5 juin 2019 fixant le nombre de membres du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie ;

Vu la délibération n° 2019-91D/GNC du 9 juillet 2019 chargeant les membres du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie d'une mission d'animation et de contrôle d'un secteur de l'administration ;

Vu l'arrêté n° 2019-8270/GNC-Pr du 5 juillet 2019 constatant la prise de fonctions des membres du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie ;

Vu l'arrêté n° 2019-8276/GNC-Pr du 5 juillet 2019 constatant la prise de fonctions du président du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie ;

Vu l'arrêté n° 2019-8440/GNC-Pr du 9 juillet 2019 constatant la prise de fonctions du vice-président du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie ;

Vu l'arrêté modifié n° 2012-1283/GNC du 5 juin 2012 relatif à l'autorisation d'exploiter les installations de production électrique ;

Vu l'arrêté modifié n° 2016-1931/GNC du 13 septembre 2016 relatif à la programmation pluriannuelle des investissements de production électrique de la Nouvelle-Calédonie sur la période 2016 à 2030 ;

Vu la demande de la société Enercal Energies Nouvelles en date du 26 avril 2019,

Arrête :

Article 1^{er} : Conformément à l'arrêté modifié n° 2012-1283/GNC du 5 juin 2012 susvisé, la société Enercal Energies Nouvelles est autorisée à exploiter la centrale biogaz Gadji Energie de 1 067 kW sur la commune de Païta pour une durée de 25 ans à compter de la date de mise en service.

L'autorisation cesse de produire effet si l'exploitant ne met pas en service cette centrale dans un délai de 48 mois à compter de la date de délivrance de la présente autorisation.

Article 2 : L'exploitant se conforme aux exigences suivantes pour la centrale biogaz :

1. transmettre au service de la Nouvelle-Calédonie compétent en matière d'énergie à sa demande, ou au plus tard un an après la mise en service de la centrale biogaz, les éléments justificatifs du coût réel d'investissement selon la décomposition définie au point 9 de l'annexe 2 de l'arrêté modifié n° 2012-1283/GNC du 5 juin 2012 susvisé ;

2. transmettre annuellement au service de la Nouvelle-Calédonie compétent en matière d'énergie, au maximum 6 mois après la clôture des comptes, la comptabilité analytique de l'installation de production, ainsi que le détail des coûts d'exploitation selon la décomposition prévue dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter ;

3. mettre à disposition du service de la Nouvelle-Calédonie compétent en matière d'énergie les données de production ;

4. informer le service de la Nouvelle-Calédonie compétent en matière d'énergie de la date réelle de mise en service au plus tard 7 jours après celle-ci ;

5. intégrer dans le contrat de vente d'énergie signé avec le gestionnaire de réseau concerné la clause suivante : « Dans le cas où un écart significatif est constaté par le service de la Nouvelle-Calédonie compétent en matière d'énergie entre les coûts d'investissement ou d'exploitation réels déclarés supportés par l'exploitant et les coûts d'investissement ou d'exploitation estimés dans le cadre de la demande d'autorisation d'exploiter pour le calcul du prix de vente de l'électricité, les conditions de rémunération peuvent être révisées sans toutefois que cela ne remette en cause l'équilibre économique et financier initial du projet, ainsi que le financement obtenu. Cette révision fait l'objet d'un avenant au présent contrat » ;

6. intégrer dans le contrat de vente d'énergie signé avec le gestionnaire de réseau concerné la clause suivante : « Dans le cas où le producteur trouverait un accord commercial pour la valorisation de la chaleur générée par l'installation de production, les conditions de rémunération peuvent être révisées sans toutefois que cela ne remette en cause l'équilibre économique et financier initial du projet, ainsi que le financement obtenu. Cette révision fait l'objet d'un avenant au présent contrat ».

Article 3 : Le présent arrêté sera notifié à l'intéressée, transmis au haut-commissaire de la République en Nouvelle-Calédonie et publié au *Journal officiel* de la Nouvelle-Calédonie.

*Le vice-président du gouvernement
de la Nouvelle-Calédonie,
GILBERT TYUIENON*

*Le membre du gouvernement
chargé de l'économie et des mesures de relance,
du commerce extérieur, de la fiscalité, de l'énergie,
de l'économie numérique, de l'économie de la mer
et de la politique de solidarité,
porte-parole,
CHRISTOPHER GYGES*

Arrêté n° 2019-1801/GNC du 13 août 2019 portant agrément de la compagnie française d'assurance pour le commerce extérieur (COFACE) pour des opérations d'assurance en Nouvelle-Calédonie

Le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie,

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

Vu la loi modifiée n° 99-210 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie ;

Vu le code des assurances applicable en Nouvelle-Calédonie et notamment les articles Lp. 321-1 et suivants ;

Arrêté n° 2023-1151/GNC du 31 mai 2023 modifiant l'arrêté n° 2019-1797/GNC du 13 août 2019 portant autorisation d'exploiter la centrale biogaz Gadjì Energìe de la société Enercal Energies Nouvelles sur la commune de Païta

Le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie,

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

Vu la loi modifiée n° 99-210 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie ;

Vu la délibération modifiée n° 195 du 5 mars 2012 relative au système électrique de la Nouvelle-Calédonie ;

Vu la délibération n° 129 du 11 février 2021 fixant le nombre de membres du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie ;

Vu la délibération modifiée n° 2021-59D/GNC du 22 juillet 2021 chargeant les membres du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie d'une mission d'animation et de contrôle d'un secteur de l'administration ;

Vu l'arrêté n° 2021-8440/GNC-Pr du 15 juillet 2021 constatant la prise de fonctions des membres du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie ;

Vu l'arrêté n° 2021-8442/GNC-Pr du 15 juillet 2021 constatant la prise de fonctions du président du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie ;

Vu l'arrêté n° 2021-8776/GNC-Pr du 15 juillet 2021 constatant la fin de fonctions de M. Samuel Hnepeune et la prise de fonctions de M. Vaimu'a Muliava en qualité de membre du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie ;

Vu l'arrêté n° 2021-8444/GNC-Pr du 22 juillet 2021 constatant la prise de fonctions de la vice-présidente du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie ;

Vu l'arrêté n° 2022-20876/GNC-Pr du 15 décembre 2022 constatant la fin de fonctions de M. Joseph Manauté et la prise de fonctions de M. Jérémie Katidjo-Monnier en qualité de membre du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie ;

Vu l'arrêté modifié n° 2012-1283/GNC du 5 juin 2012 relatif à l'autorisation d'exploiter les installations de production électrique ;

Vu l'arrêté modifié n° 2016-1931/GNC du 13 septembre 2016 relatif à la programmation pluriannuelle des investissements de production électrique de la Nouvelle-Calédonie sur la période 2016 à 2030 ;

Vu l'arrêté n° 2019-1797/GNC du 13 août 2019 portant autorisation d'exploiter la centrale biogaz Gadjì Energìe de la société Enercal Energies Nouvelles sur la commune de Païta ;

Vu la demande de la société Enercal Energies Nouvelles par courrier en date du 24 avril 2023,

A r r ê t e :

Article 1^{er} : L'arrêté n° 2019-1797/GNC du 13 août 2019 susvisé est modifié conformément aux dispositions des articles 2 à 4 du présent arrêté.

Article 2 : L'intitulé est remplacé par l'intitulé suivant : « portant autorisation d'exploiter la centrale biogaz Gadjì Energìe de la société Gadjì Energìe sur la commune de Païta ».

Article 3 : A l'article 1^{er}, le terme : « 48 mois » est remplacé par le terme : « 66 mois » sans raccourcissement de la durée du contrat de vente d'énergie.

Article 4 : L'autorisation d'exploiter délivrée à l'article 1^{er}, détenue par la société Enercal Energies Nouvelles est transférée à la société Gadjì Energìe.

Article 5 : Le présent arrêté sera notifié aux intéressés, transmis au haut-commissaire de la République en Nouvelle-Calédonie et publié au *Journal officiel* de la Nouvelle-Calédonie.

*En l'absence de M. Louis Mapou,
La vice-présidente du gouvernement
chargée de l'enseignement, du suivi
des questions relatives à l'enseignement
supérieur, de l'égalité des chances,
de la santé scolaire, de la famille, de l'égalité
des genres, de la lutte contre les violences
conjugales et de la cause du bien-être animal,*

ISABELLE CHAMPMOREAU

*Le membre du gouvernement
chargé de l'économie, du commerce
extérieur, de l'agriculture, de l'élevage
et de la pêche, de la production, du transport
et de la réglementation de la distribution
d'énergie électrique et des relations
avec les provinces,*

ADOLPHE DIGOUE

*En l'absence de M. Christopher Gyges,
Le membre du gouvernement
chargé des politiques de développement,
de l'aménagement et de la cohésion
du territoire des contrats de développement
et du suivi des grands projets, de l'assurance, du
droit civil, du droit commercial
et des questions monétaires,
de la francophonie en lien avec le président,
de l'audiovisuel et des relations
avec les communes de la Nouvelle-Calédonie,*

YOANN LECOURIEUX

Arrêté n° 2023-1153/GNC du 31 mai 2023 modifiant l'arrêté n° 2021-805/GNC du 15 juin 2021 portant autorisation d'exploiter deux centrales photovoltaïques en lien avec l'appel à projets photovoltaïques sur Ouvéa

Le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie,

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

Vu la loi modifiée n° 99-210 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie ;

Vu la délibération modifiée n° 195 du 5 mars 2012 relative au système électrique de la Nouvelle-Calédonie ;

Vu la délibération n° 129 du 11 février 2021 fixant le nombre de membres du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie ;

Vu la délibération modifiée n° 2021-59D/GNC du 22 juillet 2021 chargeant les membres du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie d'une mission d'animation et de contrôle d'un secteur de l'administration ;

Vu l'arrêté n° 2021-8440/GNC-Pr du 15 juillet 2021 constatant la prise de fonctions des membres du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie ;

ANNEXE 2

AVIS RIDET

SITUATION AU REPERTOIRE RIDET

A la date du mardi 4 juillet 2023

GADJI ENERGIE
BP C1
98848 NOUMEA CEDEX

Situation de l'entreprise	Inscrite, immatriculée au Ridet depuis le 26/08/2020
Numéro RID	1 478 833
Désignation	GADJI ENERGIE
Sigle, Nom commercial	
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Situation de l'établissement	Immatriculé le 26/08/2020, déclaré actif au 28/08/2020
Numéro RIDET	1 478 833.001
Enseigne	
Adresse	ISD Gadji Païta
Activité principale exercée (APE)	Construction, exploitation d'une centrale de production électrique
Code APE	42.22Z <i>Construction de réseaux électriques et de télécommunications</i>
Activités secondaires éventuelles	

IMPORTANT

Le numéro Ridet doit obligatoirement figurer sur toute correspondance de l'entreprise.
En cas de modification (adresse, activité, statut, raison sociale ...) ou désaccord avec l'un des renseignements portés sur cet avis, contactez le centre de formalités des entreprises dont vous dépendez (CCI, CMA ou Chambre d'agriculture).
Aucune valeur juridique n'est attachée à l'avis de situation. À l'exception des informations relatives à l'identification de l'entreprise, les renseignements figurant dans ce document, en particulier le code d'Activité Principale Exercée (APE), n'ont de valeur que pour les applications statistiques. Ce code APE est attribué par l'Isee, selon la Nomenclature des Activités Françaises applicable en Nouvelle-Calédonie.

ANNEXE 3

CONVENTION OCCUPATION CSP-SIGN-GADJI ENERGIE du 25.05.2022

ANNEXE 3

CONVENTION OCCUPATION CSP-SIGN-GADJI ENERGIE du 25.05.2022

CONVENTION D'OCCUPATION TEMPORAIRE DU DOMAINE PUBLIC DE LA COMMUNE DE PAÏTA
AU PROFIT DE LA SOCIÉTÉ CALEDONIENNE DE SERVICES PUBLICS

Entre

Le Syndicat Intercommunal du Grand Nouméa (SIGN), établissement public, Central Garden, Bât. A, 26 avenue Paul Emile Victor, Cœur de Ville, 98835 DUMBEA – NOUVELLE-CALEDONIE, dûment autorisé à gérer la dépendance du domaine public de la commune de Païta, représenté par son Président en exercice, Monsieur Maurice PELAGE,

Ci-après, désigné par le SIGN ou le Syndicat.

d'une part

et

La CALEDONIENNE DE SERVICES PUBLICS, Société en Nom Collectif, au capital de 562.447.500 XPF, dont le siège social est situé 03 Rue Ernest Massoubre, Immeuble Konéva, Orphelinat – BP 179 - 98845 NOUMEA, immatriculée au RCS de Nouméa sous le numéro 88B-202-499, représentée par sa gérante, l'EURL RODOS, elle-même représentée par son gérant, Monsieur Jean-Nicolas BRUEL,

Désignée par « l'occupant » d'autre part.

Et, en présence de,

La société GADJI ENERGIE SAS, société au capital de 250.000 XPF ayant son siège social situé au 87 avenue du Général de Gaulle, 98800 Nouméa, représentée par son Président en exercice, Monsieur Nicolas CAZE,

Enfin.

Haut-Commissariat de la République
en Nouvelle-Calédonie

2 JUIN 2022

Préambule et descriptif de la situation

CONTRÔLE DE LEGALITE

Dans le cadre de sa concession pour le traitement des déchets ménagers confiée par le Syndicat Intercommunal du Grand Nouméa (SIGN), la société CSP a bénéficié le 22 décembre 2006 d'une convention d'occupation temporaire du domaine public où est implantée l'ISD de Gadji.

Les casiers de l'ISD ont été équipés d'un réseau de drainage des émanations gazeuses et d'une installation de destruction de biogaz par combustion. En effet, jusqu'en 2018, les quantités de biogaz (méthane et CO²) étaient insuffisantes pour justifier l'implantation d'une unité de valorisation.

Il est dorénavant possible de valoriser le biogaz produit par la fermentation des déchets des casiers fermés afin d'alimenter sur une durée minimale de 25 ans des unités de 1MW produisant de l'énergie électrique, ensuite injectée sur le réseau de transport d'Enercal.

A cet effet, la CSP et les sociétés WINEO et ENERCAL ENERGIES NOUVELLES, avaient conclu le 13 septembre 2018 un Protocole d'entente relatif à la valorisation du biogaz produit par l'Installation de Stockage de Déchets (ISD) de Gadji.

11 MP

NL

ENERCAL ENERGIES NOUVELLES a obtenu du Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie une autorisation d'exploiter une centrale de valorisation du biogaz de l'ISDND de Gadj (cf. Arrêté N°2019-1797/GNC DU 13/08/19).

Enfin, la société Gadj Energies SAS a été créée, le 15 juillet 2020, aux fins d'exploitation de ce biogaz. Elle est immatriculée au RCS avec actuellement comme actionnaire EEN à 51% et WINEO à 49%. Elle aura pour client exclusif Enercal.

La présente convention a pour but de permettre de valoriser ce terrain, support d'une activité de stockage de déchets, en autorisant une seconde occupation destinée à une activité de valorisation du biogaz. Cette seconde occupation est consentie à la CSP par souci de cohérence et de compatibilité entre les deux activités qui seront exercées sur le même site. La présente convention est autonome et ne saurait se confondre ou compléter la Délégation de services publics consentie à CSP pour le traitement des déchets en cours d'exécution par ailleurs.

La CSP a d'ores et déjà consenti de sous-traiter cette activité de valorisation du biogaz à la société GADJI ENERGIE SAS intervenant à la présente convention au travers d'un contrat de sous-traitance de valorisation du Biogaz signé le 21 mai 2021.

Dans ce cadre, il a été convenu ce qui suit.

Article 1. – Objet de la convention.

1.1 Occupation précaire et révocable d'une dépendance du domaine public

La présente convention a pour objet de définir les conditions dans lesquelles l'OCCUPANT est autorisé à occuper la dépendance du domaine public identifiée à l'article 1.2 afin de lui permettre de l'utiliser dans les conditions définies à l'article 2.

L'occupation est établie à titre précaire et révocable sous le régime des occupations temporaires du domaine public.

En conséquence, l'OCCUPANT ne pourra, en aucun cas, se prévaloir des dispositions sur la propriété commerciale ou d'une autre réglementation quelconque susceptible de conférer un droit au maintien dans les lieux et à l'occupation et à quelque autre droit.

1.2 Descriptif de la dépendance concernée.

L'ensemble de lots constituant la dépendance du domaine public occupé par l'ISD de GADJI est ainsi désigné :

- Lot n° 189, d'une superficie de 6ha 63a environ n° d'inventaire cadastral 6454-174021, appartenant à la commune de Païta et mis à disposition du syndicat par procès-verbal contradictoire en date du 17 août 2006 ;
- Lot n° 242, d'une superficie de 29ha 28a 66ca, n° d'inventaire cadastral 6454-181111 appartenant au syndicat ;
- Lot n° 1462, d'une superficie d'environ 14h, n° d'inventaire cadastral 6454-086181, appartenant au syndicat ;

WP
N°

- Lot n° 1471, d'une superficie de 20ha 80a environ, n° d'inventaire cadastral 6454-172704, appartenant au syndicat ;
- Lot n° 305, d'une superficie de 3ha 66a 41ca, n° d'inventaire cadastral 6454-180550, appartenant au syndicat.

Il est ici précisé que les lots 242, 1462, 1471 et 305 sont la propriété du SIGN et que le lot n°189 appartient à la commune de Païta et a été mis à la disposition du SIGN aux termes des délibérations n°2006/41 du 27 avril 2006 de la commune et n°2006/05 du 10 mars 2006 du syndicat.

Le descriptif du projet et son implantation sont présentés en annexes.

A ce jour, il est prévu la construction d'une seule centrale de valorisation du biogaz. Il est possible que l'activité se développe et que la construction de nouvelles centrales soit envisagée.

Les parties sont d'accord pour que toute nouvelle centrale entre dans le champ d'application de la présente convention et pour établir, le cas échéant, un avenant fixant les modalités propres à cette nouvelle centrale.

1.3 Accès - Servitudes

L'OCCUPANT souffrira des servitudes passives, continues ou discontinues, apparentes ou occultes qui peuvent grever la parcelle occupée.

L'OCCUPANT fera son affaire personnelle des problèmes d'accès au terrain mis à disposition qui pourraient survenir ultérieurement et s'interdit formellement tout recours contre le SIGN.

Article 2. Destination des lieux

L'OCCUPANT s'engage à utiliser exclusivement le terrain qui lui a été affecté à la mise en place et à l'exploitation d'une centrale de valorisation du biogaz dont les caractéristiques sont décrites en annexes.

L'OCCUPANT s'engage à réaliser les travaux d'installation des équipements dans les règles de l'art et conformément au règlement d'urbanisme applicable au terrain. Il s'engage à solliciter une autorisation de construire dès lors que les travaux envisagés y sont soumis.

L'OCCUPANT ne pourra affecter les lieux à une destination autre que celle liée à la mise en place et à l'exploitation d'une centrale de valorisation du biogaz. Il fera son affaire des éventuelles nuisances générées par cette activité et s'engage à veiller à l'absence de trouble de voisinage, notamment sonore, avec les riverains de l'ISD, en raison de l'exploitation de cette nouvelle activité.

Article 3. Autorisation de sous-occupation

La présente convention étant conclue *intuitu personae*, l'occupant ne pourra en céder les droits en résultant à qui que ce soit ; en revanche l'occupant pourra sous-traiter l'activité de valorisation du biogaz à la société GADJI ENERGIE SAS, société au capital de 250.000 XPF, ayant son siège situé au 87 avenue du Général de Gaulle, 98800 Nouméa.

Celle-ci, ou toute autre personne qui occuperait les lieux à la demande de la CSP devra obligatoirement respecter les conditions de la présente convention.

MP
MC

Article 4. Etat des lieux

L'occupant prendra les lieux dans l'état où ils se trouvent. Il déclare, en outre, bien les connaître pour en être déjà titulaire au travers d'une autre C.O.T.

Sauf accord express contraire du SIGN, à l'expiration de la convention pour quelque motif que ce soit, et conformément aux réglementations en vigueur pour les installations de production d'énergie électrique, l'OCCUPANT prendra à sa charge la remise en état des lieux et ne pourra prétendre à une indemnisation de ce fait. La remise sera constatée par procès-verbal établi contradictoirement entre les parties. Tous les dégâts ou dégradations affectant les lieux et constatés seront mis à la charge de l'occupant.

La remise sera constatée par procès-verbal établi contradictoirement entre les parties. Tous les dégâts ou dégradations affectant les lieux et constatés seront mis à la charge de l'occupant.

Article 5. Normes applicables

En sa qualité de professionnel, l'OCCUPANT sera tenu de respecter les normes d'hygiène, de sécurité, techniques et environnementales tel qu'elles résultent des prescriptions légales et réglementaires applicables aux lieux et à l'activité réalisée.

En particulier, il veillera au respect des dispositions du code de l'environnement de la province Sud, aux arrêtés et délibérations municipales et à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Article 6. Conditions d'occupation

L'occupant ne pourra procéder à aucune modification ou transformation des lieux hormis ce qui est prévu à la présente convention, sans l'accord express, écrit et préalable du SIGN.

Si des travaux ou modifications étaient réalisés sans l'accord du SIGN, celui-ci serait en droit d'exiger la remise en état antérieur dans les plus brefs délais et aux frais de l'occupant.

L'OCCUPANT affirme expressément que l'activité de valorisation du biogaz n'aura pas d'incidence sur ses propres obligations au titre de la concession de traitement des déchets. L'OCCUPANT confirme également que dans la mesure où il sera l'exploitant de l'ISD de Gadji jusqu'au terme de sa durée d'exploitation (phase de post exploitation de 30 années comprise), l'activité de valorisation du biogaz ne posera pas de difficultés pour la surveillance du site en période post exploitation.

Article 7. Assurances & responsabilités

L'occupant s'engage avant la prise de possession à contracter toutes les polices d'assurances nécessaires pour garantir sa responsabilité. Il paiera les primes et cotisations de ces assurances de façon à ce que le SIGN ne puisse en aucun cas être inquiété. La preuve d'avoir satisfait à ces exigences sera fournie à première demande du SIGN.



L'OCCUPANT aura ainsi l'entière responsabilité des dommages et nuisances éventuelles pouvant survenir, de son activité, de son fait ou des personnes agissant pour son compte, sur son personnel, ses fournisseurs, ses prestations et à tout tiers pouvant se trouver dans les lieux objet des présentes, ainsi qu'à leurs biens.

Au regard de la configuration spécifique des lieux et de l'exploitation première de la dépendance par le délégataire de service public ci-dessus mentionné, l'OCCUPANT et ses assureurs renoncent à exercer tout recours contre le SIGN et ses éventuels assureurs en cas de dommages survenant aux biens de l'occupant, de son personnel, et de toute personne agissant pour son compte et se trouvant dans les lieux objet des présentes durant les créneaux horaires d'utilisation.

En effet, l'OCCUPANT devra s'assurer de la compatibilité de ses installations et des travaux envisagés sur le dôme avec la nature spécifique du sol, de sorte que le SIGN ne soit tenu responsable en cas d'accident quelconque pouvant survenir dans le cadre de cette exploitation.

Les assurances souscrites par l'OCCUPANT comporteront une clause de renonciation à recours.

Article 8. Redevance principale

Compte tenu de la superposition de la dépendance du domaine public dont il s'agit, l'OCCUPANT paiera une redevance annuelle assise sur le montant du chiffre d'affaires (hors taxes de toute nature et net de toutes pénalités éventuellement facturées par le gestionnaire de réseau) réalisé par le sous-traitant au titre de la vente de l'électricité produite, pendant toute la durée totale d'exploitation. Conformément au tableau ci-dessous, le montant de la redevance varie selon la tranche annuelle considérée.

Chiffre d'affaires annuel	0 à 30 MF	31 à 70 MF	71 à 100 MF	> A 100 MF
Redevance (en % du chiffre d'affaires total)	2%	3%	4%	5%

Afin de permettre au SIGN de calculer ladite redevance, l'OCCUPANT lui transmettra officiellement les justificatifs nécessaires (attestation du chiffre d'affaires annuel hors taxes net par le sous-traitant réalisé au titre de la vente de l'électricité produite) avant le 31 mai de l'année N+1 (en fonction de la date de clôture des comptes).

Le paiement est réalisé entre les mains de l'agent comptable du SIGN dans le délai de 30 jours à compter de l'émission du titre de recette par le SIGN, et intervient, pour l'année N, avant le 31 août de l'année N+1.

Le non-paiement d'un seul terme de redevance peut entraîner la résiliation automatique de la présente convention après une mise en demeure adressée par lettre recommandée avec avis de réception demeurée infructueuse pendant un délai de 15 jours.

Article 9. Facturation des réseaux

L'OCCUPANT s'acquittera de toutes les charges consécutives à son occupation et à son activité et notamment celles liées à l'alimentation.

MP 1/1
ve

Article 10. Impôts et taxes

L'OCCUPANT acquittera à partir du jour de l'entrée en jouissance les taxes foncières ou autres contributions liées à l'activité exercée dans les lieux pendant la durée de la convention.

Article 11. Contrôle

Le SIGN pourra mandater tout agent pour contrôler le respect par l'occupant des obligations précitées. Cet agent disposera d'un droit de visite des lieux, éventuellement dans le respect d'un préavis de trois jours si l'OCCUPANT en formule la demande.

Article 12. Durée de la convention

Indépendamment du contrat de concession de la CSP, la présente convention est consentie et acceptée pour une durée minimale de 25 ans à compter de la mise en service de la centrale de valorisation du biogaz, et ce afin de tenir compte de l'obligation d'exploitation pour cette durée mise à la charge de l'Exploitant de la centrale de valorisation du Biogaz par le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie.

En raison de la domanialité publique des lieux, la présente convention est délivrée à titre précaire et révocable et l'attention du bénéficiaire est attirée sur le fait qu'il ne détient aucun droit acquis au renouvellement de la convention après l'expiration de la période précitée.

Toutefois, si l'exploitant souhaite poursuivre son activité au-delà de la durée minimale de 25 ans, les parties conviennent que la présente convention pourra être prorogée sous réserve d'obtenir l'accord préalable du SIGN.

En aucun cas, l'OCCUPANT ne pourra se prévaloir du statut des baux commerciaux.

A l'issue de la convention, et en l'absence de nouvelle convention, le bénéficiaire sera tenu de libérer les lieux sans délai.

Article 13. Rupture anticipée

En cas de rupture anticipée de la convention par le SIGN, l'occupant et son sous-traitant seront en droit de prétendre à une indemnisation réparant les chefs de préjudices en découlant à savoir :

- la valeur non amortie des ouvrages tels qu'ils figurent en annexes ;
- le manque à gagner qui en résulte pour l'OCCUPANT et son sous-traitant jusqu'au terme de la période en cours.

Toutefois, par dérogation à l'alinéa précédent, l'Occupant et son sous-traitant ne pourront prétendre à indemnisation dans les cas suivants :

- En présence d'une faute de l'occupant et/ou de son sous-traitant qui ne respectent pas les obligations que lui impose la présente convention entraînant la mise en œuvre de l'article 14.

MP
NC

Article 14. Résiliation de la convention

En cas de non-respect des engagements inscrits dans la présente convention, celle-ci pourra être résiliée par le SIGN à l'expiration d'un délai de 30 jours suivant l'envoi d'une lettre recommandée avec accusé de réception portant mise en demeure et demeurée infructueuse.

La résiliation pourra être prononcée sans mise en demeure en cas de faute portant atteinte à la sécurité des biens et des personnes ou de non-respect des normes environnementales qui s'imposent à l'occupant.

Article 15. Traitement des différends

A défaut d'accord amiable, les contestations relatives à l'interprétation et à l'application de la présente convention seront portées devant le tribunal administratif de Nouvelle-Calédonie.

Article 16. Election de domicile

Pour l'exécution des présentes et de leurs suites, les parties font élection de domicile aux adresses indiquées en tête des présentes.

Fait à Nouméa, le 25/05/2022

Pour la Société
CALEDONIENNE DE SERVICES PUBLICS


M. Jean-Nicolas BRUEL

Pour le SYNDICAT INTERCOMMUNAL
DU GRAND NOUMEA



Haut-Commissariat de la République
en Nouvelle-Calédonie

2 JUIN 2022

CONTRÔLE DE LEGALITE

Pour la Société
GADJI ENERGIE


M. Nicolas CAZE

Liste des ANNEXES

- Projet d'implantation de la centrale de valorisation du biogaz :
 - o Un plan coté détaillant la superficie et les délimitations du bien immobilier mis à disposition
 - o Un plan de situation précisant l'emplacement de la centrale biogaz dans l'ensemble ISD Gadj
- Tableau d'amortissement des ouvrages
- Manque à gagner qui en résulte pour l'OCCUPANT et son sous-traitant en cas de rupture du contrat
- Compte d'exploitation prévisionnel détaillant les charges et les produits



nd
J
NC

Carte générée avec l'explorateur cartographique de Géorep.nc

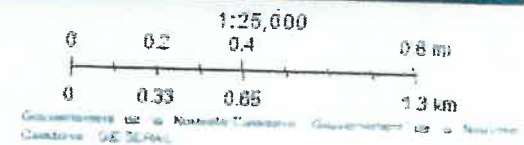


  ISD DE GADJI	
Valorisation du biogaz	
Plan de situation du projet	
Plan n° 3	Date : 23/04/2019
Ech. : voir carte	Folio 1/1
 	

Haut-Commissariat de la République
en Nouvelle-Calédonie

2 JUIN 2022

CONTRÔLE DE LEGALITE



Carte générée avec l'explorateur cartographique de Géorep.nc

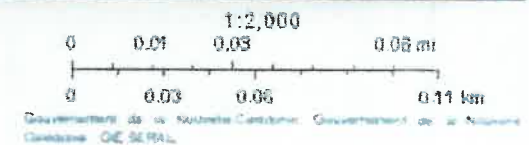


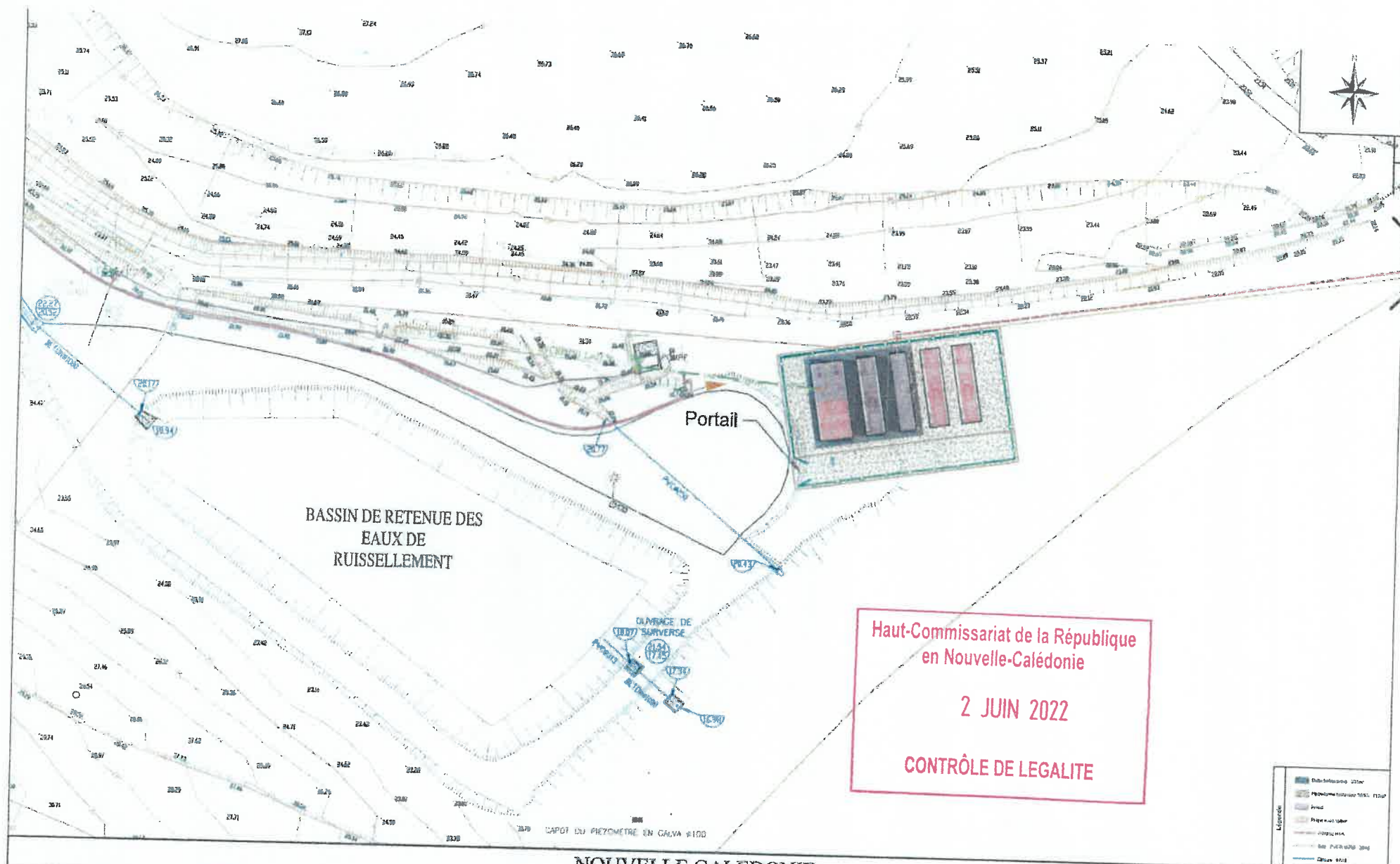
				ISD DE GADJI	
Valorisation du biogaz					
Plan de situation détaillé du projet					
Plan n° 4	Date : 23/04/2019				
Ech. : voir carte	Folio 1/1				

Haut-Commissariat de la République
en Nouvelle-Calédonie

2 JUIN 2022

CONTRÔLE DE LEGALITE





Haut-Commissariat de la République
en Nouvelle-Calédonie

2 JUIN 2022

CONTRÔLE DE LEGALITE

Legend

	Intercommunal road
	Private road
	Right of way
	Watercourse
	Sea level

NOUVELLE CALEDONIE

Bureau d'études
THÉSÉE
Ingénierie
AFF : THES/2019-009

Date : 22/04/2019

" Valorisation du biogaz - Gadjil "

Plan d'implantation

Echelle:	N° de plan	Date:	Indice:	Dessin:	Verif:	Modifications :
1/500	01	22/04/19	1	DD	FP	Etablissement
Phase:	Format :					
ESQ	A3					

Valeur non amorties des ouvrages réalisés par GADJI ENERGIE :

Le tableau ci-dessous est estimatif sur la base d'une hypothèse d'un budget initial de 255 000 000 XPF HT avec un renouvellement du groupe électrogène tous les 8 ans à hauteur de 40 000 000 XPF HT.

Valeur non amortie des Ouvrages	Année
255 040 400 FCFP	1
240 588 784 FCFP	2
226 137 168 FCFP	3
211 685 552 FCFP	4
197 233 936 FCFP	5
182 782 320 FCFP	6
168 330 704 FCFP	7
153 879 088 FCFP	8
179 427 472 FCFP	9
166 225 856 FCFP	10
153 024 240 FCFP	11
139 822 624 FCFP	12
126 621 008 FCFP	13
113 419 392 FCFP	14
100 217 776 FCFP	15
87 016 160 FCFP	16
113 814 544 FCFP	17
100 612 928 FCFP	18
87 411 312 FCFP	19
74 209 696 FCFP	20
61 008 080 FCFP	21
47 806 464 FCFP	22
34 604 848 FCFP	23
21 403 232 FCFP	24
8 201 616 FCFP	25

Haut-Commissariat de la République
en Nouvelle-Calédonie

2 JUIN 2022

CONTRÔLE DE LEGALITE

MP 1/2

Manque à gagner de GADJI ENERGIE jusqu'à la fin du présent contrat en cas de rupture du contrat :

Le tableau ci-dessous est estimatif sur la base d'une hypothèse d'un chiffre d'affaire annuel 110 000 000 XPF HT minoré des charges variables (10% du CA correspondant à la rémunération de la CSP prévue au présent contrat)

Manque à gagner	Année de rupture du contrat
2 517 772 500 FCFP	1
2 417 061 600 FCFP	2
2 316 350 700 FCFP	3
2 215 639 800 FCFP	4
2 114 928 900 FCFP	5
2 014 218 000 FCFP	6
1 913 507 100 FCFP	7
1 812 796 200 FCFP	8
1 712 085 300 FCFP	9
1 611 374 400 FCFP	10
1 510 663 500 FCFP	11
1 409 952 600 FCFP	12
1 309 241 700 FCFP	13
1 208 530 800 FCFP	14
1 107 819 900 FCFP	15
1 007 109 000 FCFP	16
906 398 100 FCFP	17
805 687 200 FCFP	18
704 976 300 FCFP	19
604 265 400 FCFP	20
503 554 500 FCFP	21
402 843 600 FCFP	22
302 132 700 FCFP	23
201 421 800 FCFP	24
100 710 900 FCFP	25

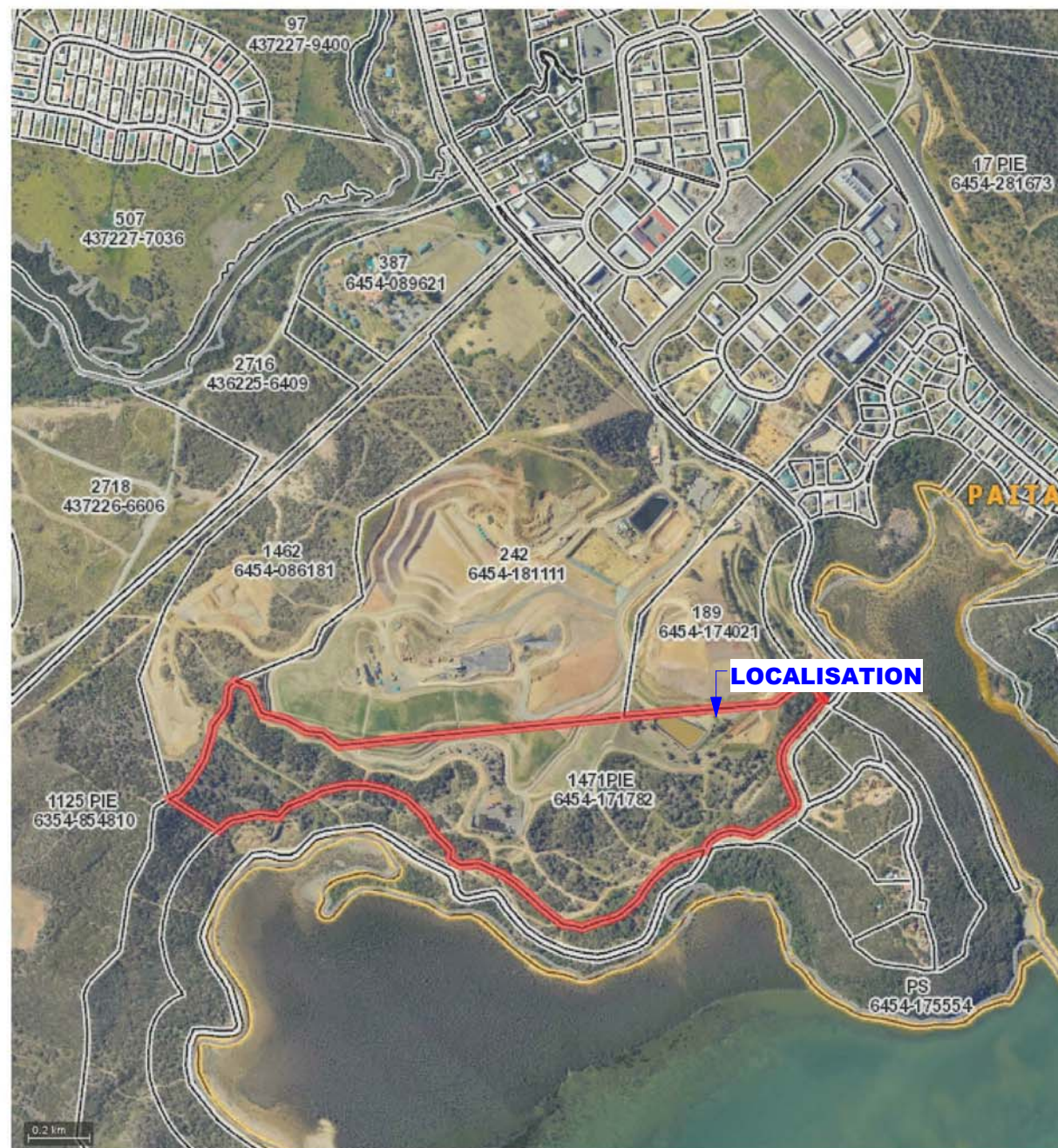
Haut-Commissariat de la République
en Nouvelle-Calédonie
2 JUIN 2022
CONTRÔLE DE LEGALITE

MP 1' 2

ANNEXE 4

PLANS DU PROJET

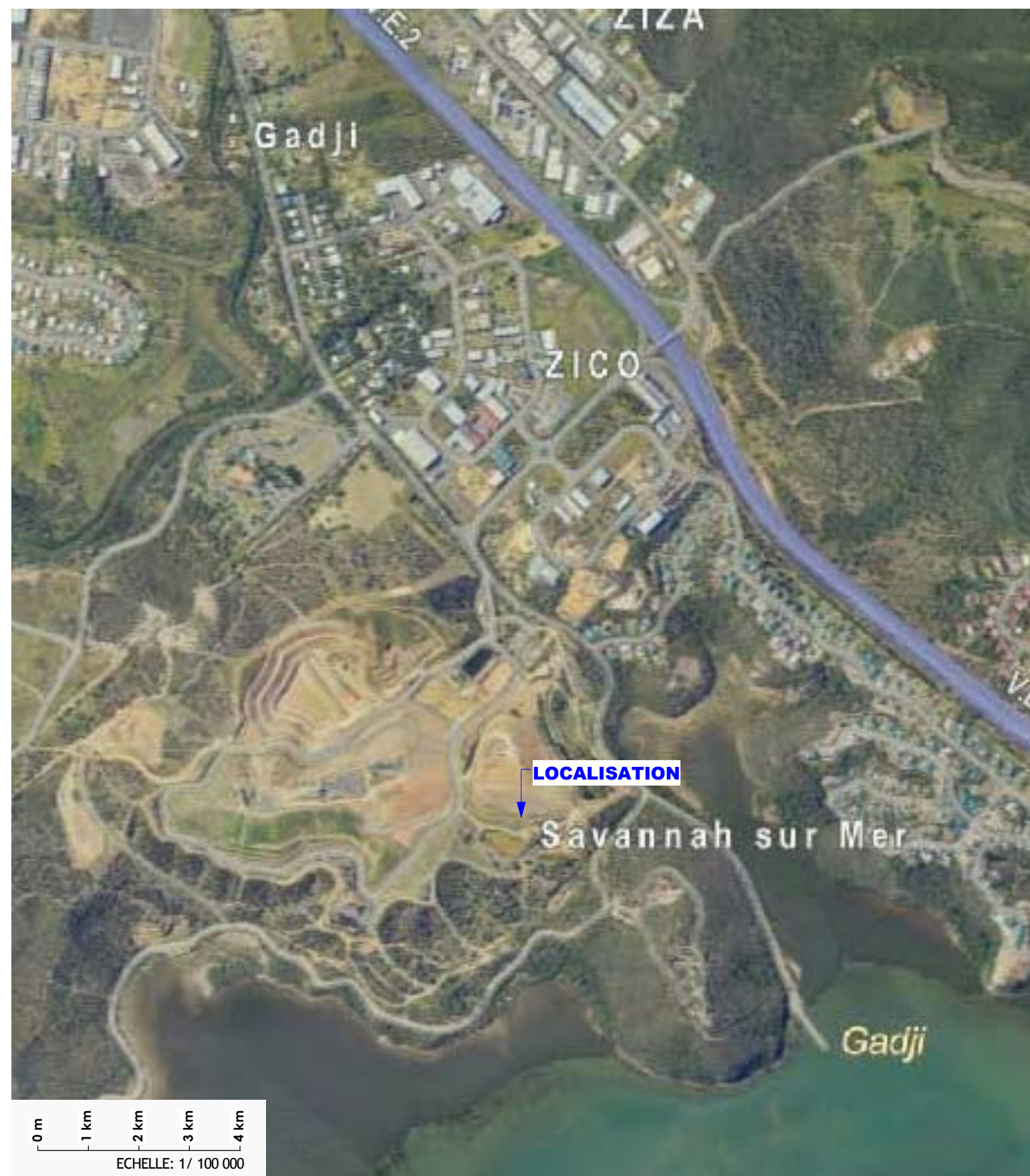
Extrait de Plan Cadastral



Commune : PAITA
Section : PAITA
Lotissement :
Numéro de Lot : 1471PIE
Numéro d'Inventaire Cadastral : 6454-171782
Surface : 21 HA 53 A 0 CA

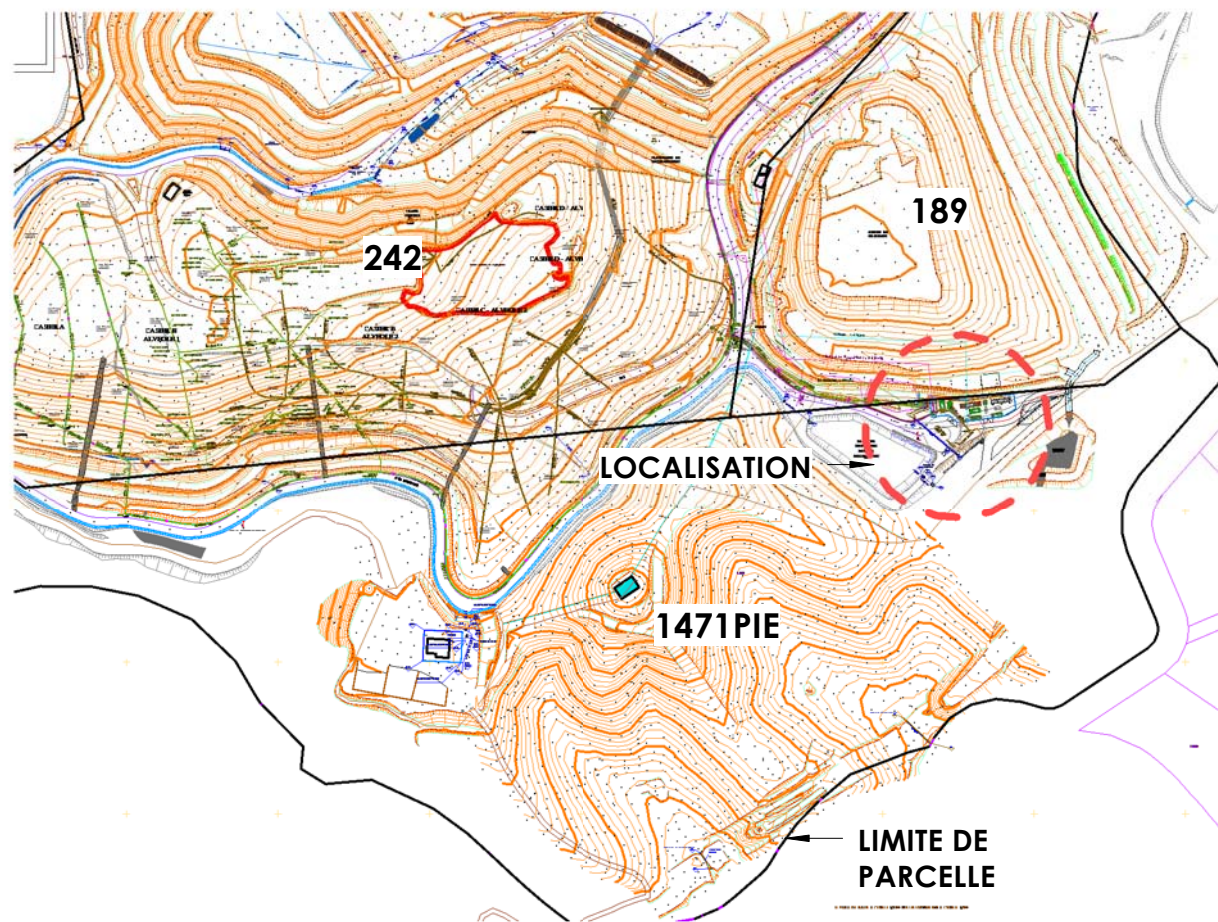
Echelle : 1/10000
Date d'édition : 19/04/2023

Ces informations sont issues d'un traitement automatique de la base de données du SIG CADASTRE et sont délivrées sous toutes réserves.

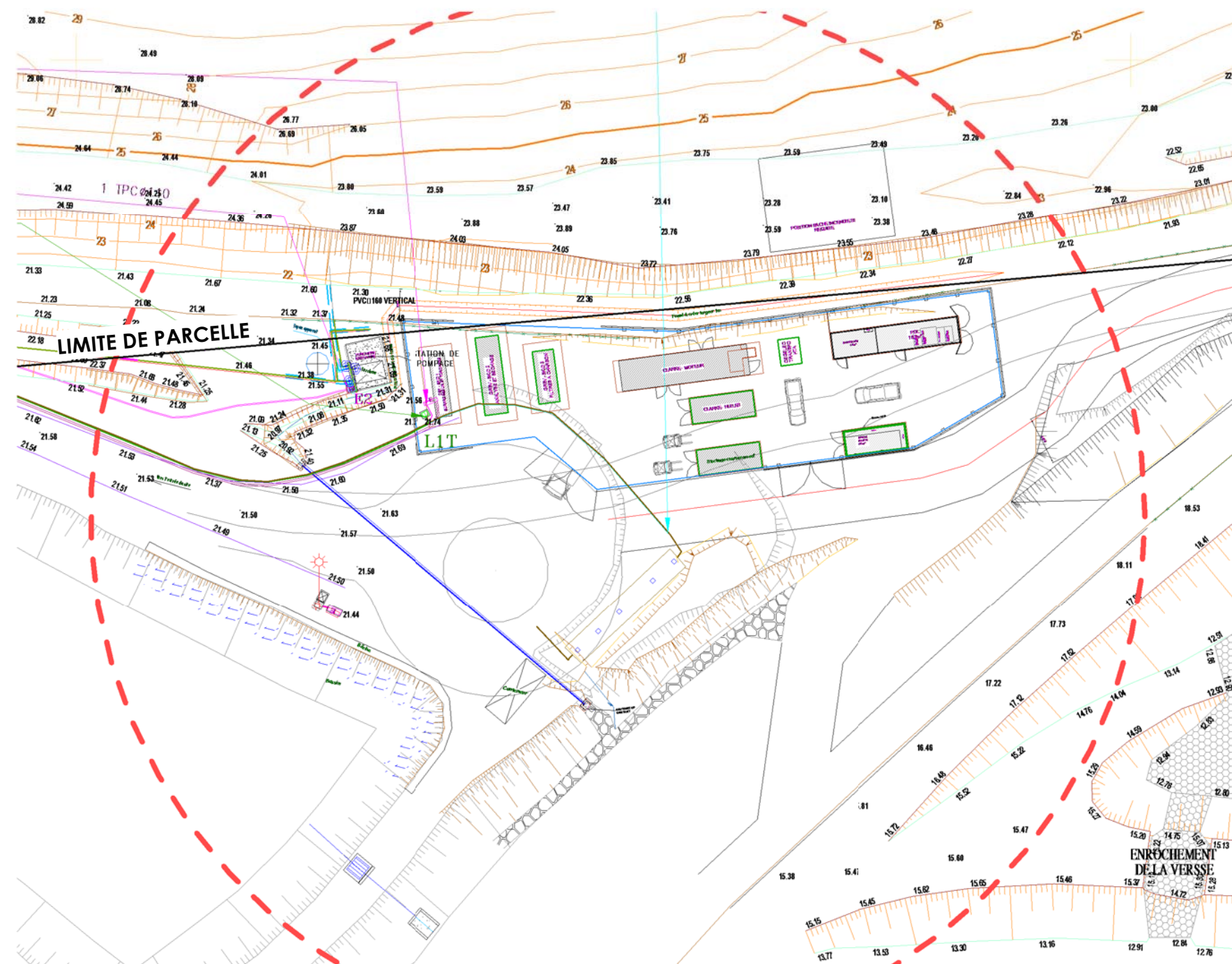


PLAN DE SITUATION

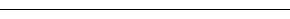
<i>GADJI ENERGIE</i>	INDICE	DATE	DESSINE PAR	VERIFIE PAR	MODIFICATIONS
	01	04.05.23	DL	DP	
CENTRALE DE VALORISATION BIOGAZ	PHASE: PC				ECHELLE: 1 : 1000
PLAN DE SITUATION	PLAN N°:				 1 rue Dange - TRIANON BP 1484 - 98845 Nouméa Cedex e-mail : ed@gtindustries.nc
	2022-57-CBG-PC-DW-01				

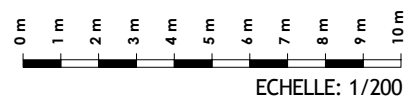
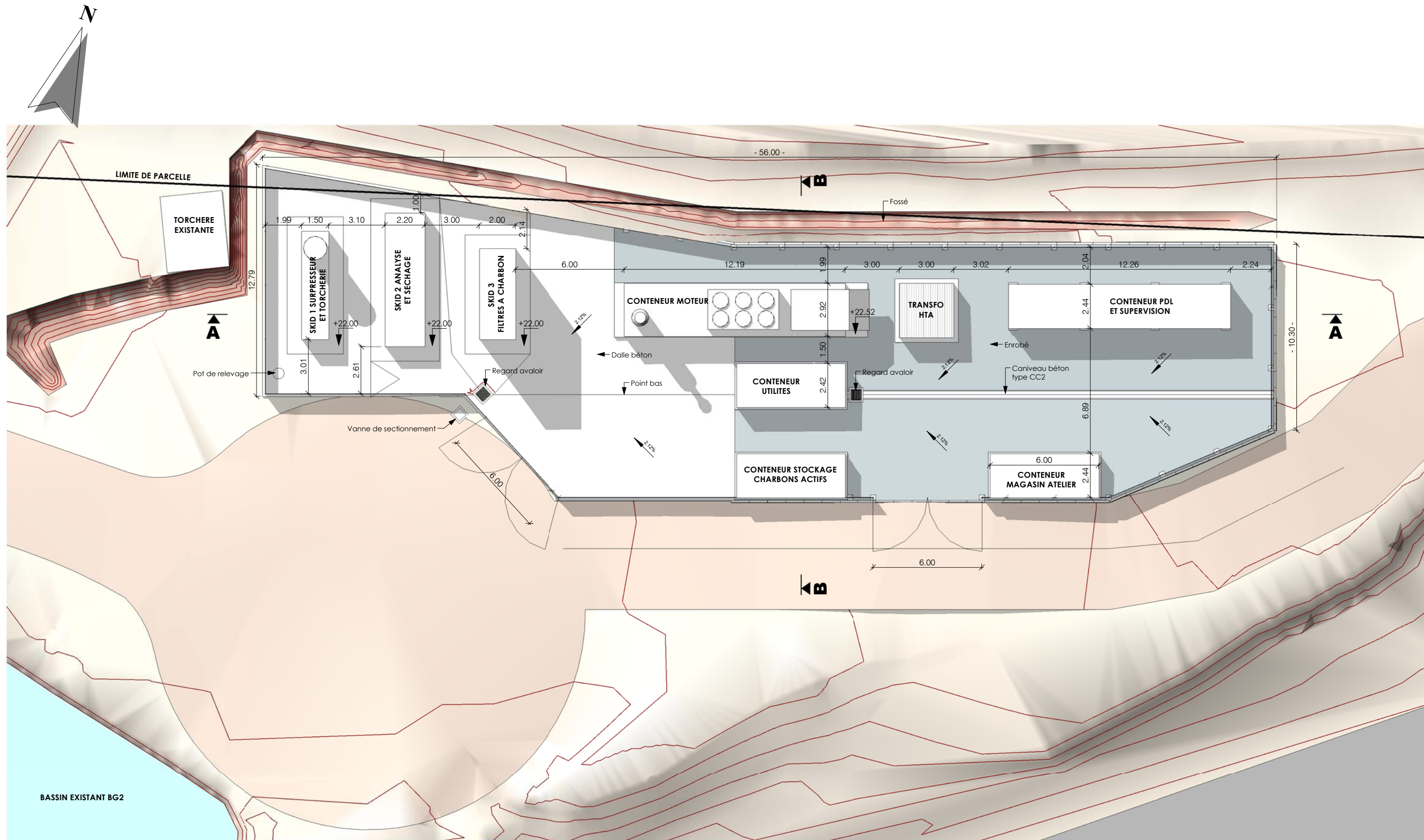


1 PLAN D'IMPLANTATION
Ech : 1 : 5000



2 PLAN DE MASSE
Ech : 1 : 500

GADJI ENERGIE		INDICE	DATE	DESSINE PAR	VERIFIE PAR	MODIFICATIONS
		01	04.05.23	DL	DP	
CENTRALE DE VALORISATION BIOGAZ		PHASE: PC		ECHELLE: Comme indiqué		 1 rue Dange - TRIANON BP 1484 - 98845 Nouméa Cedex e-mail : ed@gtindustries.nc
PLAN D'IMPLANTATION		PLAN N°:		2022-57-CBG-PC-DW-02		



GADJI ENERGIE

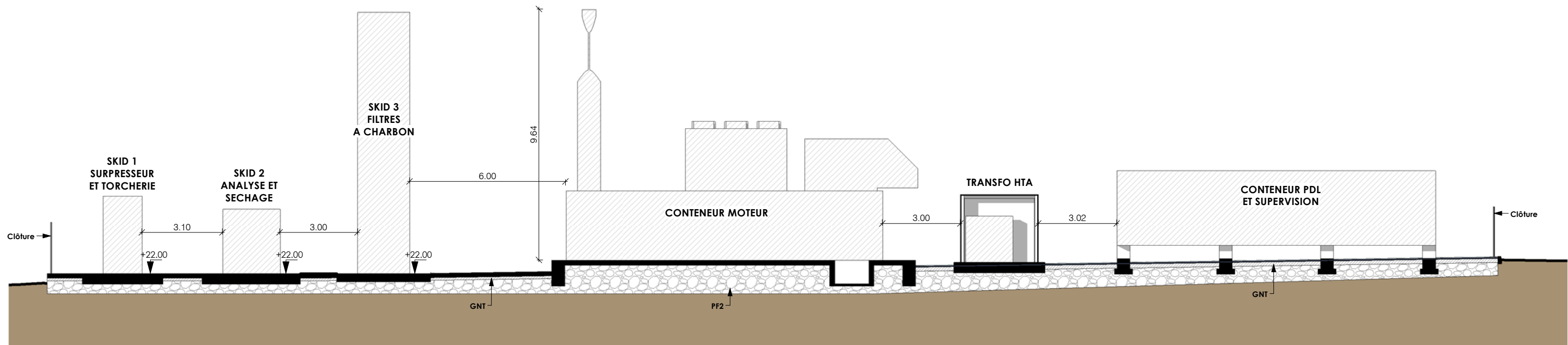
CENTRALE DE VALORISATION BIOGAZ

PLAN DE MASSE

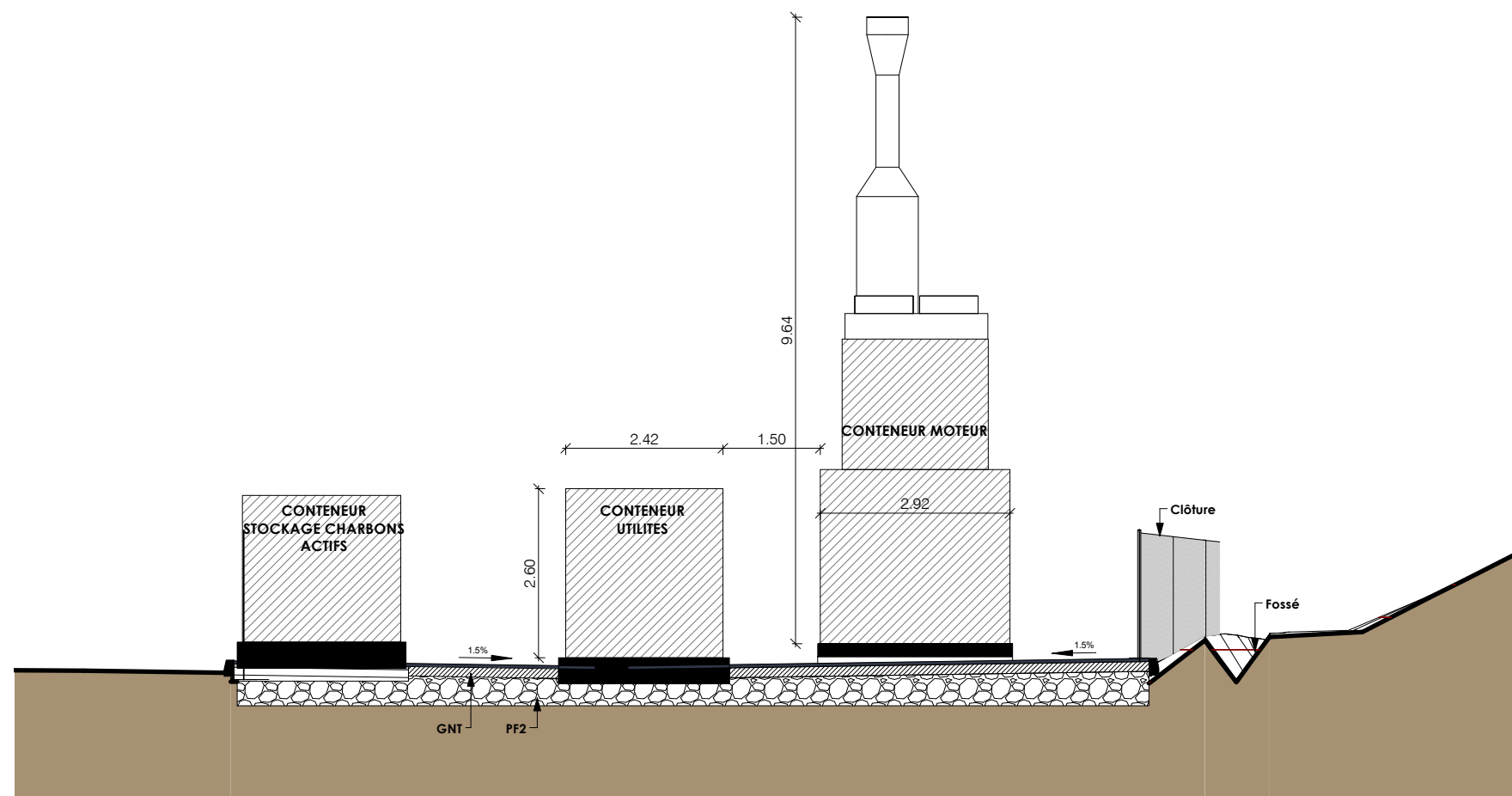
INDICE	DATE	DESSINE PAR	VERIFIE PAR	MODIFICATIONS
01	04.05.23	DL	DP	
PHASE: PC		ECHELLE: 1 : 200		
PLAN N°:		2022-57-CBG-PC-DW-03		



1 rue Dange - TRIANON
BP 1484 - 98845 Nouméa Cedex
e-mail : ed@gtindustries.nc



1 COUPE AA
Ech : 1 : 150



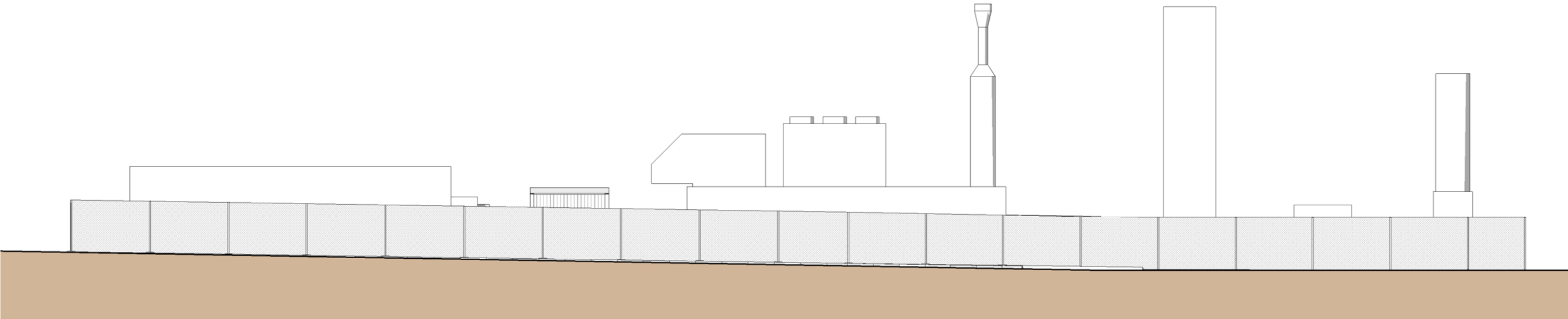
2 COUPE BB
Ech : 1 : 100

GADJI ENERGIE

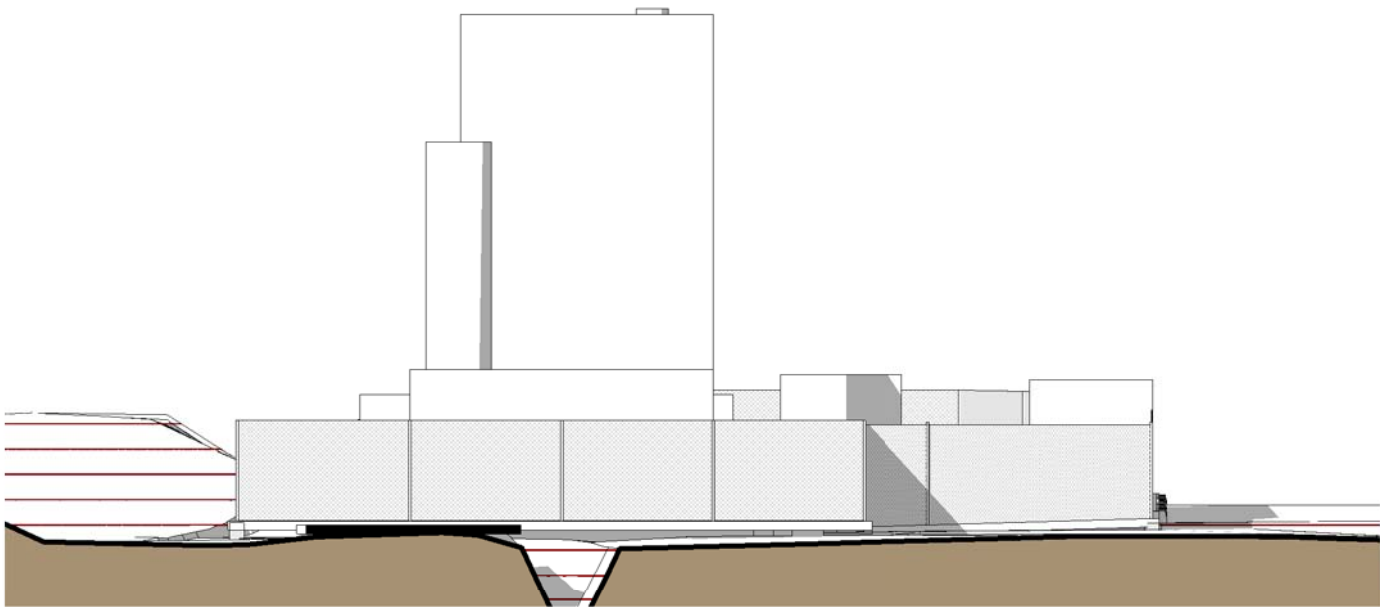
CENTRALE DE VALORISATION BIOGAZ

COUPES AA & BB

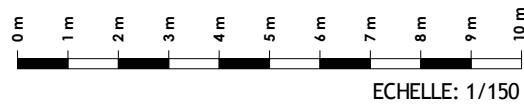
INDICE	DATE	DESSINE PAR	VERIFIE PAR	MODIFICATIONS
01	04.05.23	DL	DP	
PHASE: PC		ECHELLE: Comme indiqué		 1 rue Dange - TRIANON BP 1484 - 98845 Nouméa Cedex e-mail : ed@gtindustries.nc
PLAN N°: 2022-57-CBG-PC-DW-04				



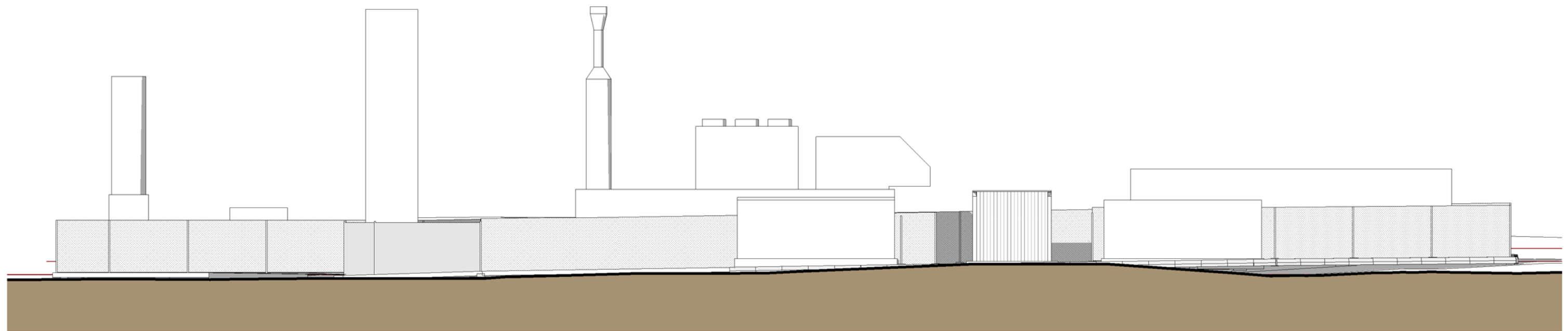
1 ELEVATINO NORD
Ech : 1 : 150



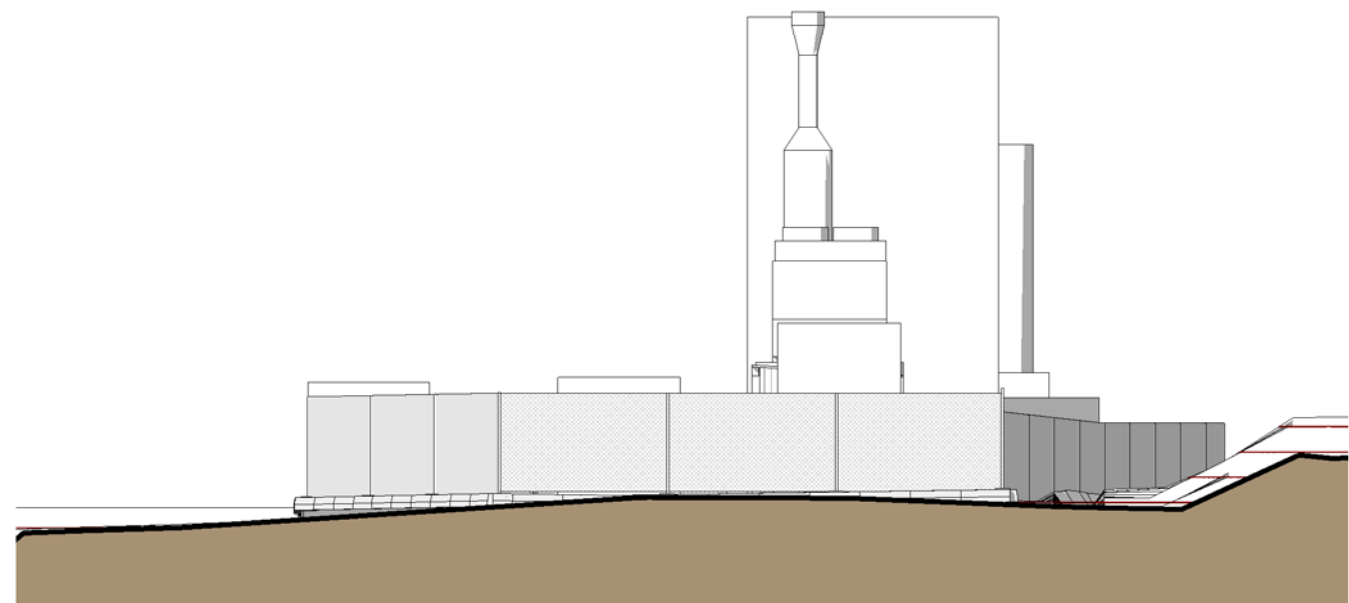
3 ELEVATION OUEST
Ech : 1 : 150



GADJI ENERGIE	INDICE	DATE	DESSINE PAR	VERIFIE PAR	MODIFICATIONS
	01	04.05.23	DL	DP	
CENTRALE DE VALORISATION BIOGAZ	PHASE: PC		ECHELLE: 1 : 150		 1 rue Dange - TRIANON BP 1484 - 98845 Nouméa Cedex e-mail : ed@gtindustries.nc
ELEVATIONS NORD & OUEST	PLAN N°: 2022-57-CBG-PC-DW-05				

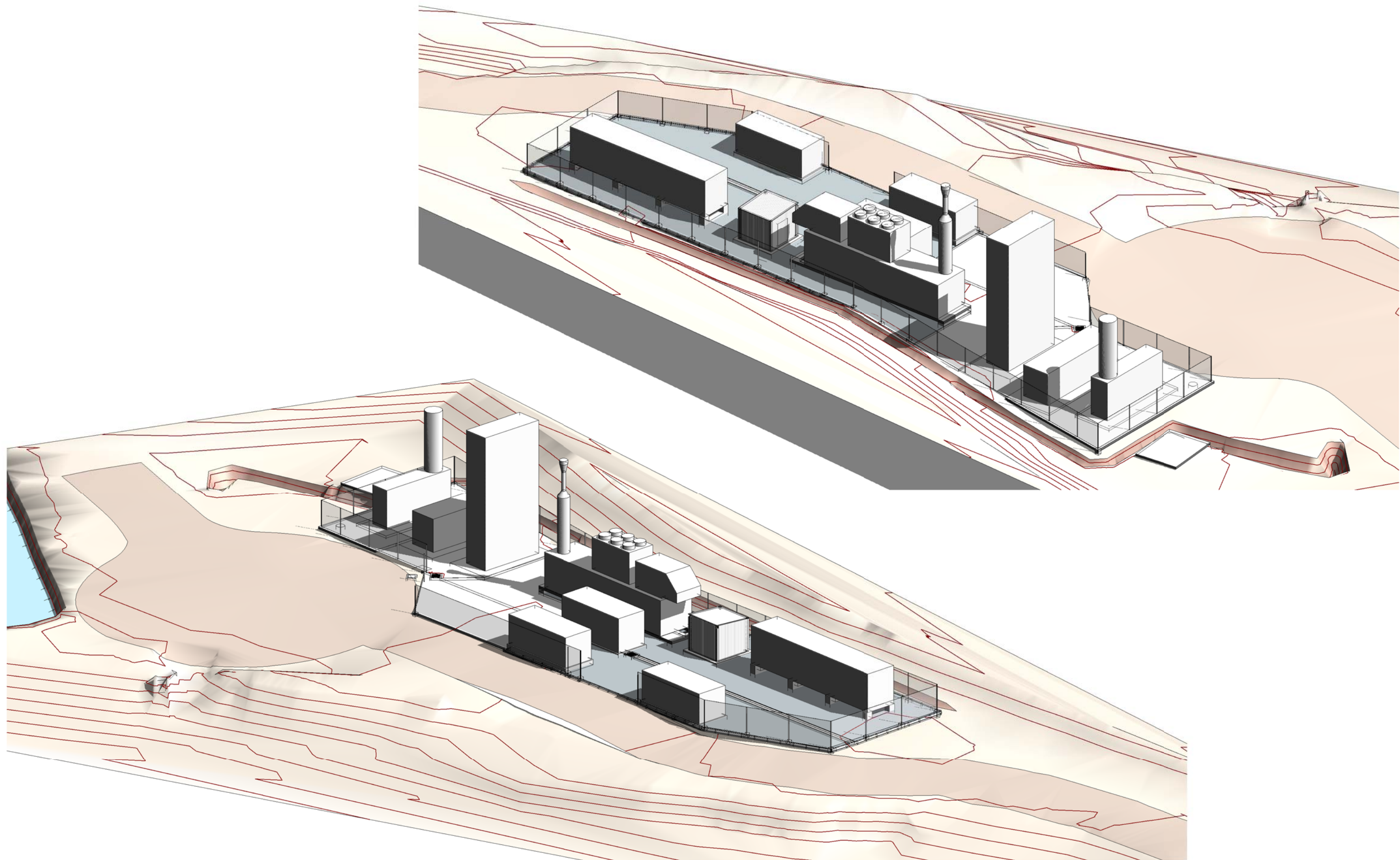


1 ELEVATION SUD
Ech : 1 : 150



2 ELEVATION EST
Ech : 1 : 150

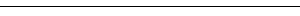
GADJI ENERGIE	INDICE	DATE	DESSINE PAR	VERIFIE PAR	MODIFICATIONS
	01	04.05.23	DL	DP	
CENTRALE DE VALORISATION BIOGAZ	PHASE: PC		ECHELLE: 1 : 150		 1 rue Dange - TRIANON BP 1484 - 98845 Nouméa Cedex e-mail : ed@gtindustries.nc
ELEVATION SUD & EST	PLAN N°: 2022-57-CBG-PC-DW-06				

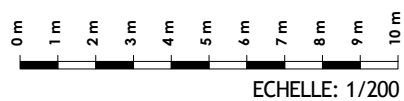
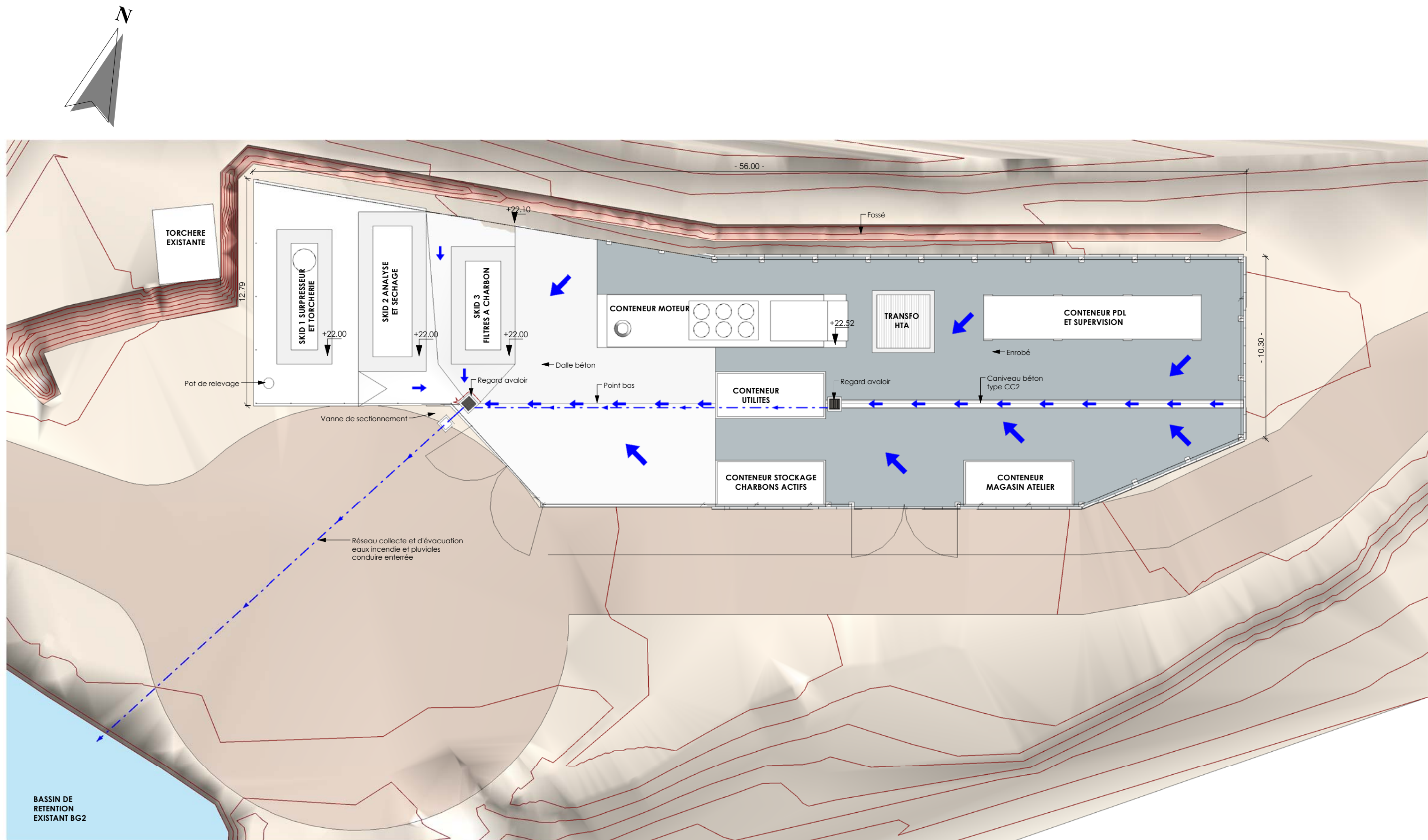


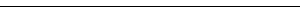
GADJI ENERGIE

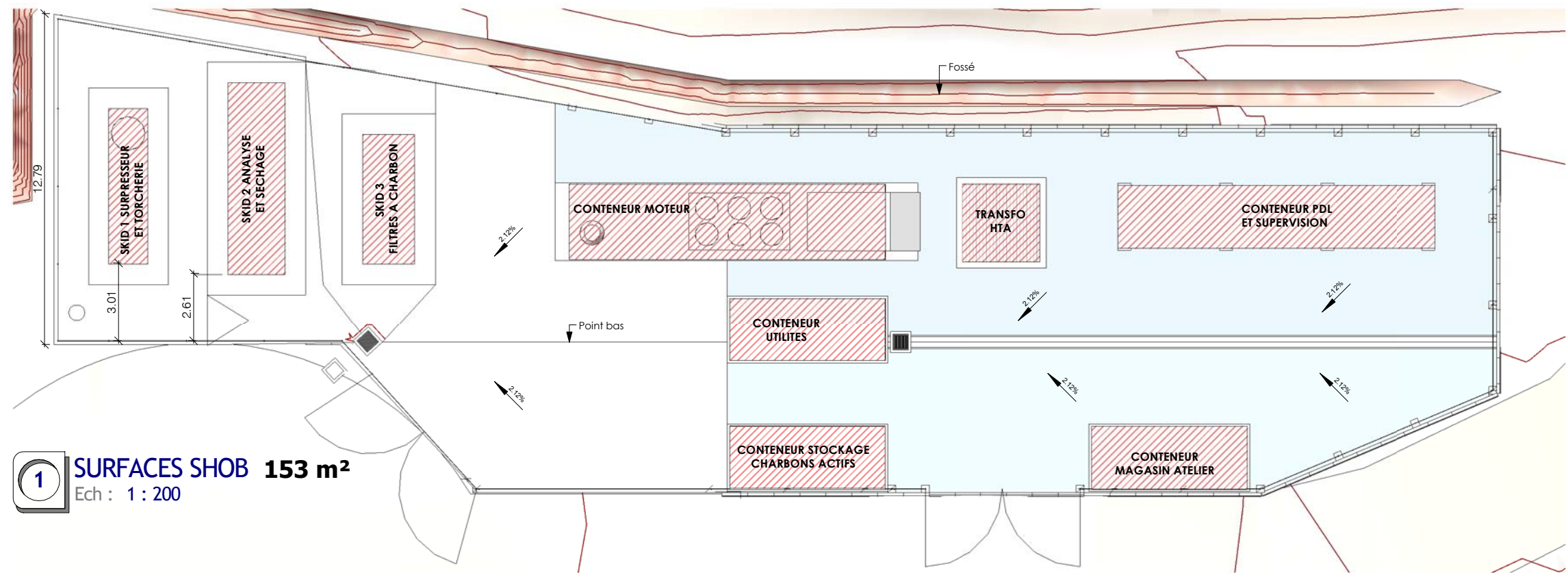
CENTRALE DE VALORISATION BIOGAZ

VUES EN PERSPECTIVES

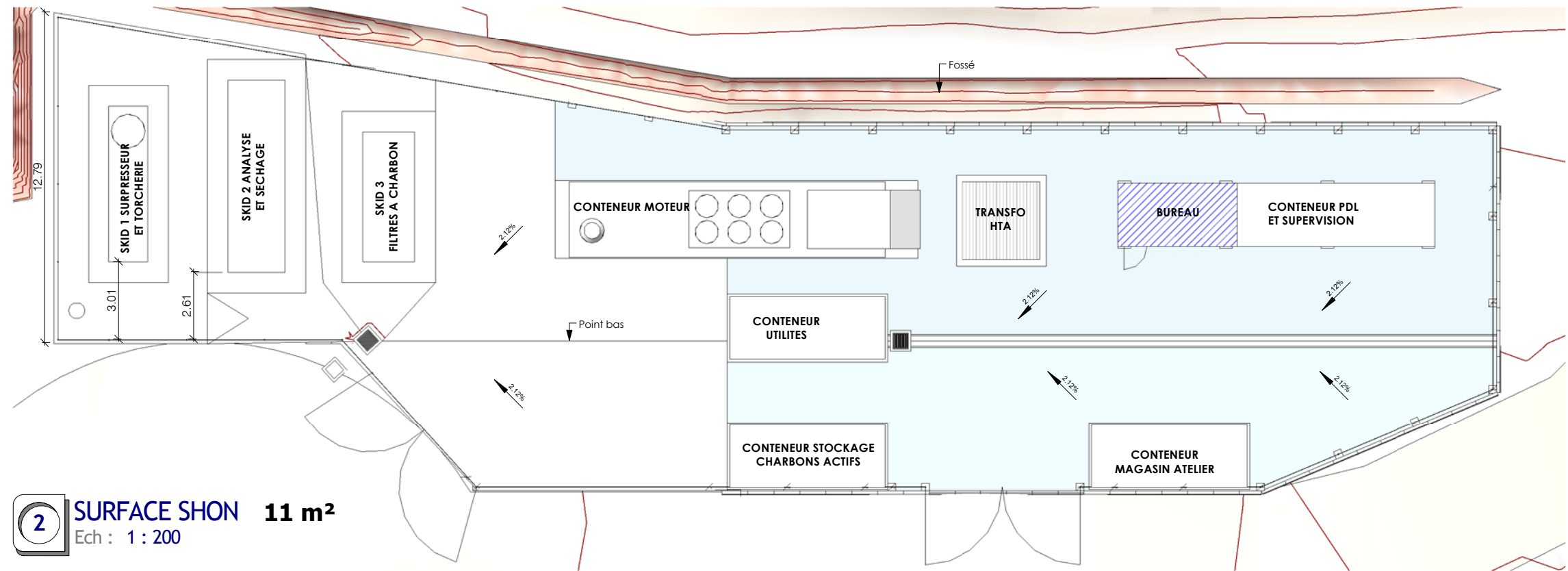
INDICE	DATE	DESSINE PAR	VERIFIE PAR	MODIFICATIONS
01	04.05.23	DL	DP	
PHASE: PC				 1 rue Dange - TRIANON BP 1484 - 98845 Nouméa Cedex e-mail : ed@gtindustries.nc
PLAN N°: 2022-57-CBG-PC-DW-07				



GADJI ENERGIE	INDICE	DATE	DESSINE PAR	VERIFIE PAR	MODIFICATIONS
	01	04.05.23	DL	DP	
CENTRALE DE VALORISATION BIOGAZ	PHASE: PC		ECHELLE: 1 : 200		 1 rue Dange - TRIANON BP 1484 - 98845 Nouméa Cedex e-mail : ed@gtindustries.nc
PLAN D'ASSAINISSEMENT	PLAN N°: 2022-57-CBG-PC-DW-08				



1 SURFACES SHOB 153 m²
Ech : 1 : 200



2 SURFACE SHON 11 m²
Ech : 1 : 200

GADJI ENERGIE		INDICE	DATE	DESSINE PAR	VERIFIE PAR	MODIFICATIONS
		01	04.05.23	DL	DP	
CENTRALE DE VALORISATION BIOGAZ						
CALCUL SHOB / SHON		PHASE:	PC	ECHELLE:	1 : 200	
		PLAN N°:	2022-57-CBG-PC-DW-09		GT INDUSTRIES BIEN & TECHNOLOGIES INDUSTRIELS 1 rue Dange - TRIANON BP 1484 - 98845 Nouméa Cedex e-mail : ed@gtindustries.nc	

ANNEXE 5

DETAILS EQUIPEMENTS & SCHEMA PID TORCHERE

3. SKID TORCHERE

La torchère proposée est de fabrication GRS VALTECH.

3.1. Descriptif technique STA-BG

3.1.1. Caractéristiques du biogaz accepté en entrée

Type de carburant :	ISDnD	Biogaz issu de la fermentation des déchets
Caractéristiques du carburant :		
Pression maxi	mbar	NC
Pression mini	mbar	NC
Température maxi	°C	55
H ₂ O maxi	% V	10 ± 5
CH ₄ maxi	% V	55 ± 5
CO ₂ maxi	% V	26 ± 5
H ₂ S maxi	Ppm	1100
Siloxanes maxi	mg/Nm ³	188
COV non méthaniques maxi	mg/Nm ³	120

3.1.2. Châssis support de l'installation ❶ sur le schéma ci-après

- ☒ Châssis soudé autoportant en acier galvanisé réalisé en profilés UPN 160
- ☒ Dimensions : 6 000 x 1 500 mm
- ☒ Poids : 5 100 kg environ
- ☒ Protection : galvanisation à chaud

3.1.3. Dévésiculeur ❷ sur le schéma ci-après

- ☒ 1 séparateur de condensats avec filtre Inox 304 L comprenant 2 entrées DN200 mm à bride tournante ISO alu PN16 dimensionné pour 1000 Nm³/h.

3.1.4. Surpresseur 1000 Nm³/h ③ sur le schéma ci-après

- ☑ 1 surpresseur centrifuge multi-étagé ATEX de 1 000 m³/h sous 250 mbar de pression différentielle (Δp), transmission par accouplement indirect poulies-courroies avec moteur 18,5 kW + variateur électronique de vitesse
- ☑ 1 compensateur à brides Inox 304 L DN150 amont
- ☑ 1 compensateur à brides Inox 304 L DN150 aval

3.1.5. Torchère 3000 kW

- ☑ Caractéristiques :
 - Puissances :
 - Mini : 900 kW
 - Maxi : 3 000 kW
 - foyer à air atmosphérique
 - **capacité : 150 à 600 Nm³/h à 50% de CH₄**
 - hauteur : inférieure à 7 m
 - température de flamme : programmable de 900 à 1050°C
 - temps de maintien dans la flamme : > 0,3 seconde
 - émissions : CO < 150 mg/Nm³ ramené à 11% d'O₂
- ☑ Constitution :
 - foyer acier réfractaire avec protection interne par éléments en ciment réfractaire + **Nappe Alcalino Terreux HT**
 - tube de flamme revêtu de F.C.R. (1150°C maxi) ⑥ sur le schéma ci-après
 - calot de protection extérieur grillagé ⑤ sur le schéma ci-après
 - brûleur à air atmosphérique composé de 6 croix d'injecteurs à effet venturi, faible bruit pression de fonctionnement : 5 à 50 mbar
 - régulation de la température par contrôle du débit d'air comburant via 2 volets d'air pilotés par servomoteur et 1 volet manuel ④ sur le schéma ci-après
 - contrôle de température flamme (haute et basse) : 1 thermocouple type "K"
 - contrôle de présence flamme par cellule de détection du rayonnement UV et relais de flamme
 - allumage par transformateur 7,5 kV et 2 électrodes

- ☑ Tubulures de liaison et équipement de contrôle :
 - liaison séparateur/surpresseur :
 - tuyauterie DN125
 - 1 prise de mesure Ø3/4" G femelle disponible
 - 1 prise de mesure de pression Ø1/2" G femelle en attente
 - liaison surpresseur/torchère :
 - tuyauterie DN80
 - 1 électrovanne gaz de sécurité électro hydraulique 220 V ouverture lente, fermeture instantanée par manque de tension, raccordement 2 brides DN80
 - 1 filtre en ligne avec **élément** DN150, monté entre brides et raccord
 - raccordement sur brûleur par bride DN80

3.1.6. Armoire de commande et puissance ⑦ sur le schéma ci-après

- ☑ Pilotée par automate programmable
- ☑ Affichage sur écran tactile 5" en façade
- ☑ Protection par parafoudre 4 voies
- ☑ Contrôle et régulation des pressions
- ☑ Régulation automatique du fonctionnement en fonction du débit de gaz souhaité
- ☑ Contrôle du débit dans la torchère
- ☑ Contrôle des températures + sécurités
- ☑ Contrôle du système d'allumage
- ☑ Téléalarme sur GSM : transmission des alarmes par SMS sur 3 numéros de GSM

Comprenant :

- ☑ Enveloppe tôle peinte époxy IP54
- ☑ Montage des équipements sur rails DIN
- ☑ Sectionneur d'alimentation externe
- ☑ Commandes et affichages sur portes en façade :
 - 1 interrupteur 2 positions : MARCHE/ARRET de l'ensemble
 - 1 bouton-poussoir de Réarmement
 - 1 voyant "Sous Tension"
 - 1 bouton-poussoir d'arrêt d'urgence de sécurité



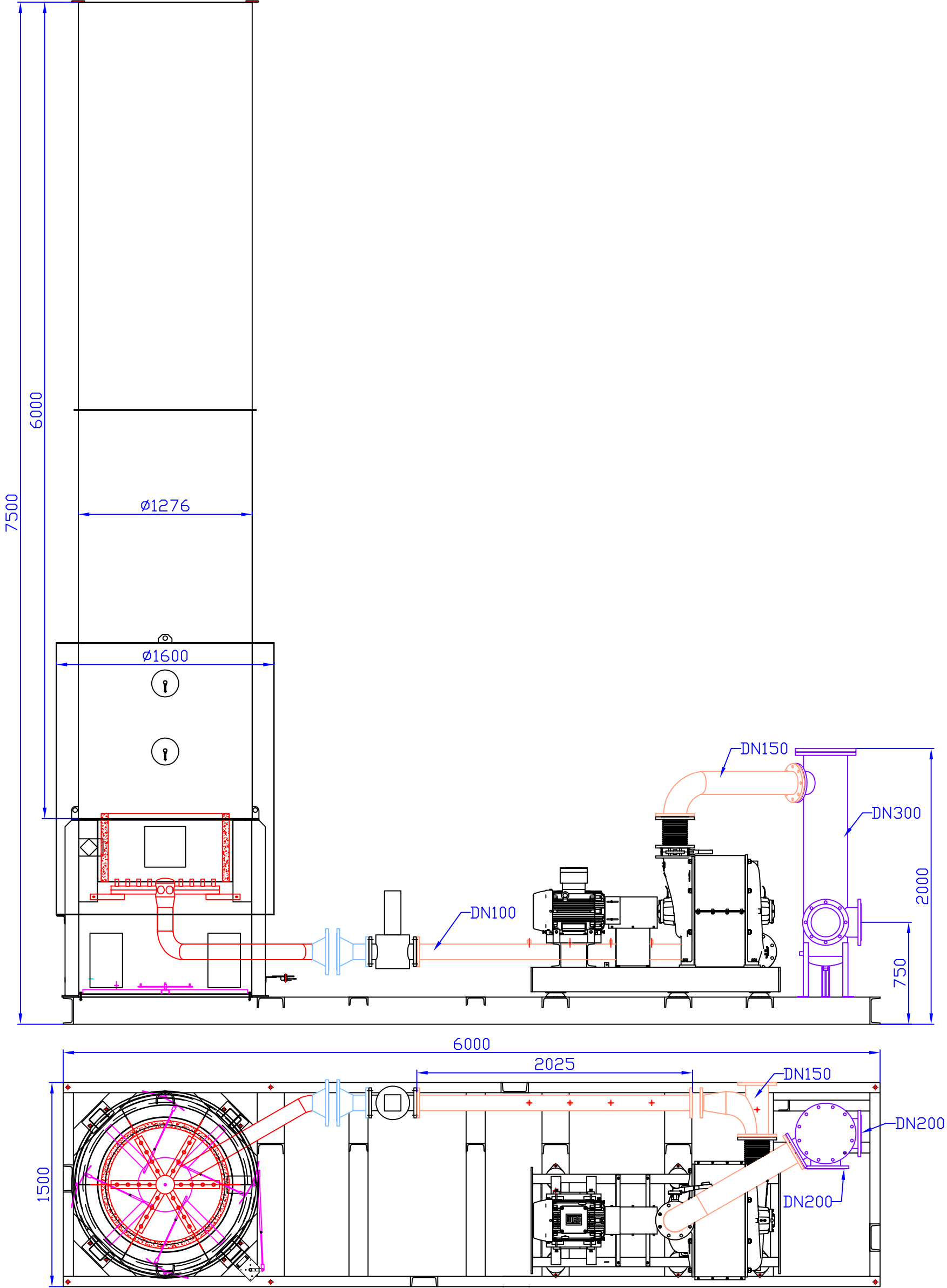
Comprenant également :

- ☑ Ecran tactile :
 - synoptique complète de l'installation
 - 1 menu alarme regroupant les défauts suivants :
 - Surpresseur
 - Allumage
 - Température torchère
 - Général
 - 1 affichage de la température torchère
 - 1 affichage de débit de biogaz instantané et cumulé
 - 1 affichage de la charge de fonctionnement du surpresseur

3.1.7. Capteurs et sonde

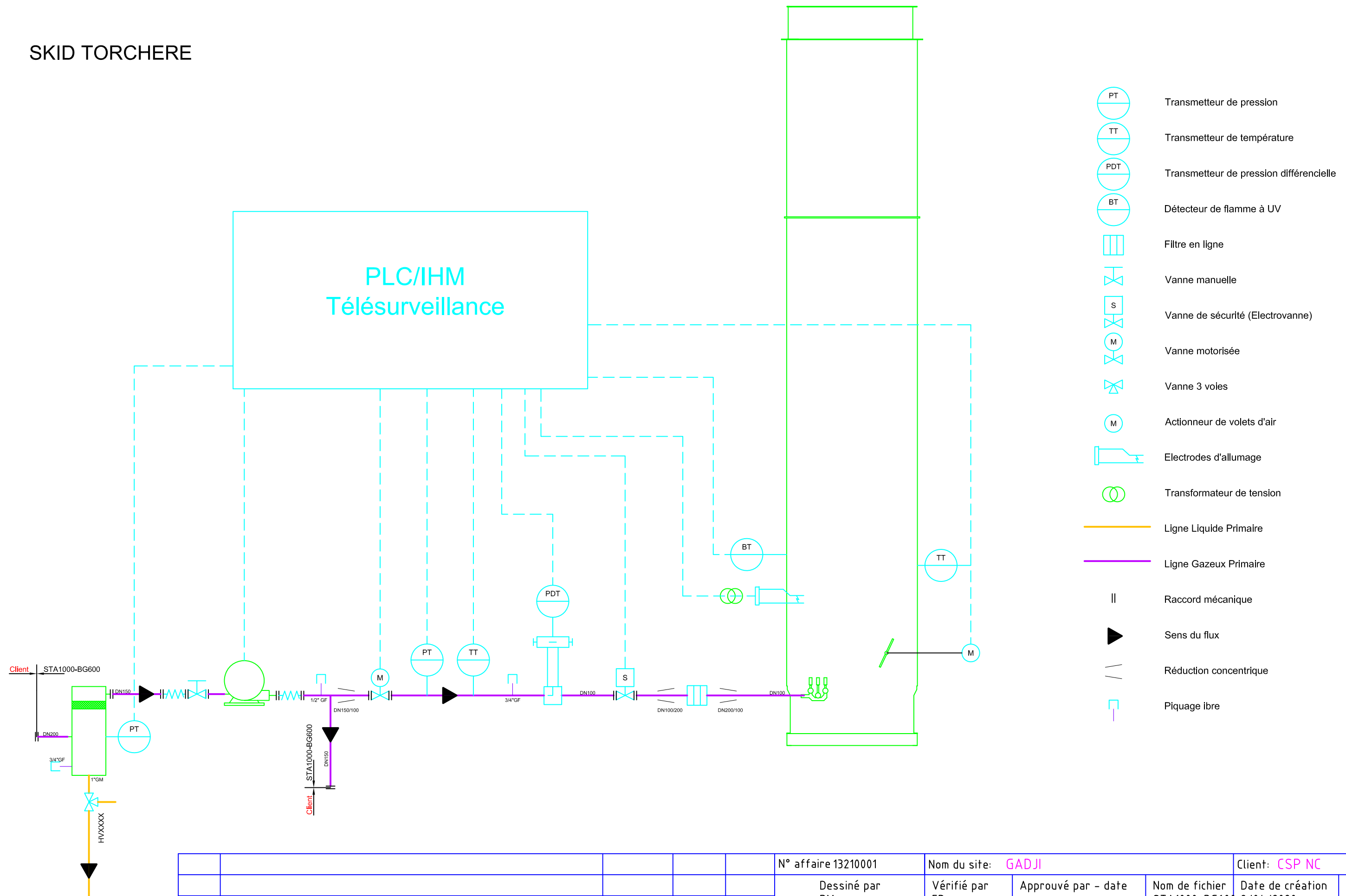
Fourniture d'un ensemble d'instrumentation :

- ☑ Mesure de débit :
 - 1 capteur de pression différentielle (Deltabar S FMD70-Endress Hauser) couplée à
 - 1 sonde de Pitot (Accubar-Platon)
- ☑ Mesure de température :
 - 1 thermorésistance (Omnigrad M TR10-Endress Hauser)
- ☑ Mesure de pression :
 - 1 thermorésistance (Cerabar M PMC41-Endress Hauser)



					N° affaire	13210001	Nom du site:	GADJI		Client: CSP SNC	
						Dessiné par RMo	Vérifié par FDe	Approuvé par – date XXX – 00/00/00	Nom de fichier STA1000–BG600	Date de création 14/01/2021	Echelle 1:30
									Assemblage		
1	Implantation nouveau surpresseur				02/02/2021				GRS VALTECH  GRS VALTECH 112, Chemin de Mûre 69780 St Pierre de Chandieu Tel: 04 72 09 80 80		
No. rév.	Note de révision				Date	Signature	FDe				

SKID TORCHERE



					N° affaire 13210001	Nom du site: GADJI			Client: CSP NC			
					Dessiné par RMo	Vérifié par FDe	Approuvé par - date	Nom de fichier STA1000-BG600	Date de création 8/04/2020	Echelle NC		
					GRS VALTECH VEOLIA GRS VALTECH 112, Chemin de Mûre 69780 St Pierre de Chandieu Tel: 04 72 09 80 80 PID TORCHERE							
1	MàJ	19/01/2021	RMo	FDe								
No. rév.	Note de révision	Date	Signature	Vérifié							Format A3	Feuille No. 1/1

ANNEXE 6

DETAILS EQUIPEMENTS VALORISATION BIOGAZ

4. EQUIPEMENTS DE TRAITEMENT ET DE RÉGULATION DU BIOGAZ

La fourniture comprend :

- 1 skid de séchage et d'analyse
- 1 filtre à charbon actif
- 1 débitmètre de comptage du biogaz
- 1 ensemble d'automatisme et supervision pour l'ensemble de l'installation de valorisation électrique du biogaz prévue

4.1. Skid de séchage et d'analyse

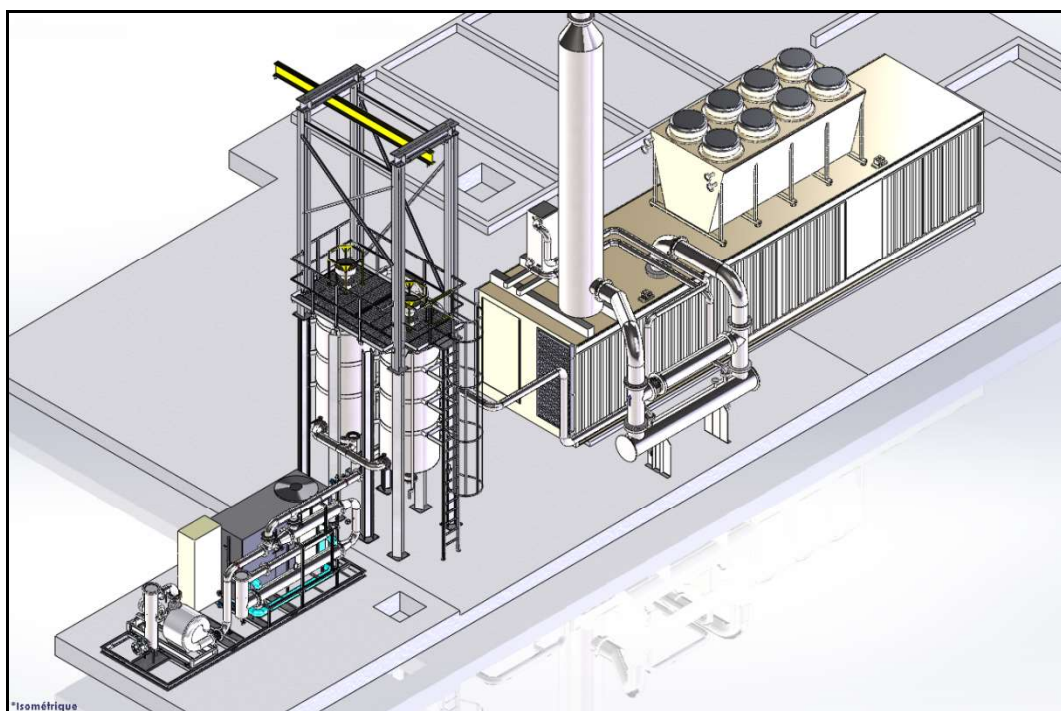
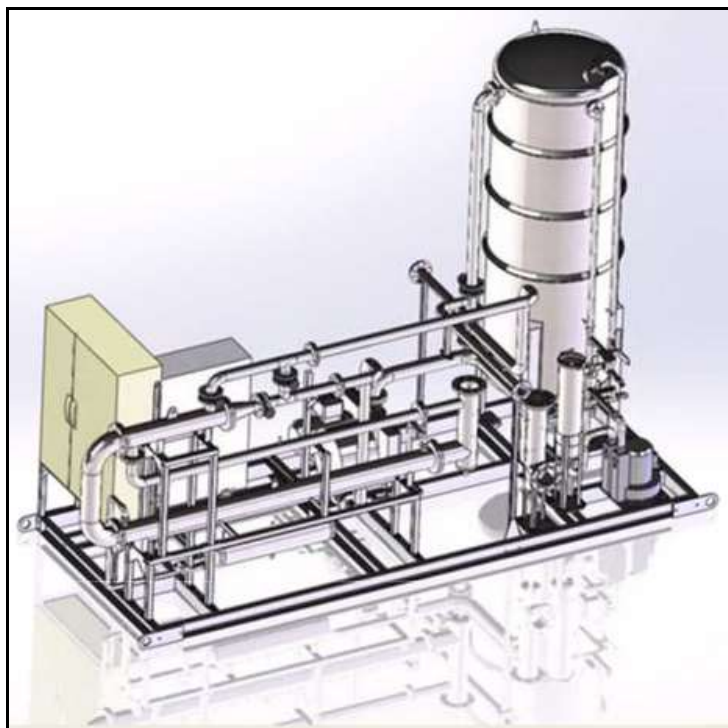
Le skid de séchage est un équipement autonome regroupant baie d'analyse, groupe de séchage et une armoire de distribution électrique.

4.1.1. Structure skid

GRS VALTECH inclus dans sa prestation la fourniture d'une structure métallique permettant l'intégration des équipements appelée « skid » et comprenant :

- Châssis métallique avec poutre
- Dimensions : env. 6 m x 2,3 m
- Dispositif de levage et manutention (trous pour manutention par fourches et pour œillères de levage)
- Gabarit pour transport :
- Structures, châssis de supportage des équipements et des cheminements hydrauliques et électriques
- Cheminements hydrauliques biogaz des équipements jusqu'en bordure du skid (bride en attente)

Exemples d'intégration sur skid d'équipements de valorisation biogaz conçu et réalisé par GRS VALTECH et d'intégration d'un skid sur site avec filtre à charbon actif et groupe électrogène :



photos non contractuelles

4.1.2. Baie d'analyse biogaz

La baie d'analyse est basée sur un analyseur de marque FUJI Electric et de modèle « ZPAF Biogaz ». La baie d'analyse comprend en plus de l'analyseur un coffret d'ensemble et tous les équipements connexes nécessaires à la préparation du biogaz (séchage, filtration, pompage) avant mesure.

► Analyse CH₄/CO₂/O₂/H₂S :

- Mesures IR pour CH₄ et CO₂
- Mesures électrochimiques pour O₂ et H₂S.
- Mesures continues pour les 4 gaz
- Plage de mesure :
 - CH₄ : 0 à 100%
 - CO₂ : 0 à 100%
 - O₂ : 0 à 25%
 - H₂S : jusqu'à 5000 ppm
- Cellule de mesure H₂S avec régénération à l'air ambiant permettant d'augmenter significativement sa durée de vie



photo non contractuelle

► Équipements connexes et conditionnement du biogaz :

- Pompe d'échantillonnage
- Filtre + filtre hydrophobe de sécurisation de l'analyseur
- Groupe de séchage avec sécheur à 5°C
- Pompe d'évacuation condensat
- Absorbeur H₂S pour limitation des interférences de mesure

► Coffret d'ensemble :

- Coffret d'ensemble d'env. 750 mm x 500 mm x 750 mm (L x p x l)
- Coffret prévu pour installation extérieure
- Inclus : ventilation et climatisation coffret pour le maintien de la température et humidité constante dans le coffret pour fiabilisation de la mesure.
- Voyants lumineux présence tension et défaut général
- Affichage local
- Détection et gestion atmosphère explosible (coffret annexe)

► Electricité & Automatismes, Raccordements électriques (à charge de GRS VALTECH) :

- Raccordement puissance 230V depuis armoire skid séchage
- Raccordement communication : renvoi des signaux (mesures, alarmes) sur l'automate du skid de séchage (voir § 4.1.4)

► Raccordements hydrauliques :

- Analyse biogaz :
- matériel de raccordement en 4/6 mm : flexibles, raccords, traçage, calorifugeage
- raccordement côté armoire d'analyse réalisé en atelier directement sur skid
- raccordement sur site au point de prélèvement en attente à partir des surlongueurs de flexibles et traçage décrits ci-dessus et raccordés côté baie d'analyse.
- Aspiration d'air (nécessaire aux mesures) : intégrée à l'armoire d'analyse (fourniture et raccordement à charge de GRS VALTECH)
- Evacuation biogaz analysé : rejet à l'air ambiant.

L'évacuation du condensat apparaissant durant l'analyse du biogaz est à la charge du Client

- Evacuation condensat : raccord en 4/6 mm en attente sur armoire avec raccordement à charge du Client

► Intégration sur skid de séchage :

- Montage sur la structure skid (baie d'analyse livrée intégrée au skid de séchage)
- Baie d'analyse livrée raccordée électriquement sur l'armoire du skid de séchage (voir ci-dessus)
- Distance maximale skid séchage <> skid torchère = 5 m afin de permettre un raccordement de la baie d'analyse au point de prélèvement en entrée de skid torchère. La tuyauterie devra être pentée sans points bas.

► Autres :

- Dispositif d'étalonnage manuel / automatique : fourniture par GRS VALTECH

Les bouteilles étalon nécessaires à la calibration et l'étalonnage du système ne sont pas incluses dans la fourniture de GRS VALTECH.

Le matériel proposé est de marque FUJI Electric. Les analyseurs FUJI Electric sont des matériels éprouvés et déjà installés depuis de nombreuses années et sur plusieurs centrales de valorisation électriques conçues et exploitées par GRS VALTECH

La baie d'analyse biogaz est au cœur du pilotage globale de l'installation de valorisation électrique du biogaz. Le maintien de cet équipement dans un bon état de fonctionnement est donc primordial. FUJI Electric est en partenariat avec des prestataires locaux en Nouvelle Calédonie capables de prendre en charge la maintenance de la baie d'analyse proposée ainsi que des instruments habituels à ce type de baie d'analyse.

4.1.3. Groupe de séchage

L'humidité présente dans le biogaz peut conduire à :

- la diminution des performances de la filtration par charbon actif (voir § 4.2.9)
- la condensation de l'eau dans la rampe gaz d'alimentation ainsi que dans l'intercooler du moteur (hors fourniture GRS VALTECH).

Le groupe de séchage élimine une grande partie de l'humidité sous forme de vapeur d'eau contenue dans le biogaz brut.

► Equipements fournis :

- 1 échangeur thermique « économiseur » biogaz / biogaz en inox 316 permettant de refroidir le biogaz en aval du surpresseur (compression) et de le réchauffer en sortie du dévésiculeur sécheur pour une entrée à conditions optimales dans le filtre à charbon
- 1 échangeur thermique « sécheur » eau glacée / biogaz en inox 316 permettant de refroidir le biogaz à une température inférieure à 10°C et d'atteindre son point de rosée
- 1 dévésiculeur en inox 316 équipé d'un filtre maille permettant la condensation de l'humidité du biogaz refroidi et son évacuation de manière automatisée (condensat)
- 1 groupe de production d'eau glacée associé à l'échangeur sécheur prévu pour installation extérieure. Inclus : revêtement de protection spécifique sur certaines parties du circuit d'air (ailettes de refroidissement notamment) + parties cuivrées pour protection contre la corrosion ambiante (corrosion maritime : embruns chargés de sels marins). Puissance = 25 kW

Notre configuration avec séchage en aval du surpresseur et l'utilisation d'un échangeur économiseur permet d'obtenir un séchage optimal du biogaz avec une puissance électrique réduite.

L'ensemble des équipements sont dimensionnés conformément aux données indiquées au § 3.1.

► Eléments connexes fournis :

- équipements de robinetterie : vannes, joints, robinets, raccords... nécessaires à l'assemblage et au bon fonctionnement de l'ensemble
- instrumentation nécessaire au suivi du séchage
- fluide caloporteur

► Electricité & Automatismes, Raccordements électriques (à charge de GRS VALTECH) :

- Raccordement puissance 230V depuis armoire skid séchage
- Raccordement communication : commande/renvoi des signaux de/vers automate du skid de séchage (voir § 4.1.4)

► Raccordements hydrauliques des équipements sur skid (à charge de GRS VALTECH) :

- tuyauteries de liaisons inter-équipements inox 304 échangeurs <> dévésiculeur <> groupe froid pour la circulation du biogaz et de l'eau glacée (autres tuyauteries jusqu'en bordure de skid également fournies et intégrées : voir § 4.1.1)
- isolation thermique des échangeurs et des tuyauteries de liaison inter-équipement (échangeurs <> dévésiculeur <> groupe froid) avec finition aluminium de type « Isoxal ».
- condensat : vanne en sortie du dévésiculeur du sécheur en attente de raccordement sur site pour évacuation vers dispositif de gestion des condensats (à charge du Client)

► Intégration sur skid :

- Montage et assemblage des équipements sur skid de séchage prévu à cet effet : fixation sur armature dédiée
- Montage et assemblage des circuits biogaz et eau glacée et des équipements en ligne
- Ensemble de séchage livré sur skid raccordé électriquement à l'armoire BT du skid (voir § 4.1.4) et hydrauliquement aux autres équipements du skid (voir § 4.1.1)

4.1.4.Armoire électrique BT

Le skid de séchage est livré autonome.

► La fourniture de GRS VALTECH comprend pour la distribution puissance BT :

- 1 schéma électrique complet du skid de séchage incluant armoire électrique et raccordements avals vers équipements
- 1 armoire électrique complète : fabrication et intégration sur skid de séchage d'1 armoire de distribution puissance et de communication dimensionnée pour l'ensemble des équipements intégrés sur le skid de séchage avec notamment disjoncteur de tête en attente de raccordement sur site par Client
- tous les câbles BT (230 V / 400 V) d'alimentation et éléments associés (chemins de câble...) entre les départs (disjoncteurs...) dans armoire et les équipements sur skid (groupe froid et baie d'analyse notamment)

► La fourniture de GRS VALTECH comprend pour l'automatisme de gestion des équipements sur skid de séchage :

- 1 automate industriel programmable :
 - commande à distance des équipements MARCHE / ARRET
 - récupération des signaux issus des équipements
 - traitement des signaux et renvoi vers équipements pour pilotage
- tous les câbles BT de communication (filaire, bus) : câbles entre bornier d'interface dans armoire électrique (et en lien avec automate) et les équipements sur skid : groupe froid, baie d'analyse, instruments. Le bornier de communication constitue la limite de fourniture électrique pour la communication de GRS VALTECH
- programmation de l'ensemble des régulations des équipements sur skid assurant :
 - le fonctionnement autonome des équipements actionnables intégrés sur skid de séchage : baie d'analyse, groupe froid, vanne motorisée,
 - intégration des signaux de l'instrumentation : baie d'analyse, instruments divers et débitmètre
- programmation de la régulation de l'alimentation biogaz du surpresseur installé sur skid torchère (échanges et traitement des signaux afin d'assurer l'alimentation gaz de la valorisation) :
 - communication et échanges de signaux avec automate du skid torchère
 - pilotage (conjointement avec automate skid torchère) du surpresseur dans le cadre de la gestion de l'écrêtage
- Récupération des données d'exploitation via un port disponible sur support physique (USB ou équivalent)

Aucune Interface Homme Machine (IHM ou supervision) n'est prévue fournie avec le skid de séchage.

Inclus : (1) enveloppe d'armoire électrique prévue pour environnement sévère + climatisation renforcée pour protection contre la corrosion ambiante (corrosion maritime : embruns chargés de sels marins) &

(2) autonomie max. 60s de fonctionnement de l'automate en cas de coupure d'alimentation électrique : pendant 60s, l'automate GRSV. sera en attente d'un ordre de redémarrage externe et en mesure d'ordonner le redémarrage des ensembles traitement biogaz / filtre charbon / débitmètre pitot.



photo non contractuelle

L'ensemble des fournitures décrites ci-avant sont prévues livrées EX WORKS (Incoterms 2020), atelier GRS VALTECH 69780 St Pierre de Chandieu (Fr).

4.1.5.Transport

Le transport de la fourniture décrite ci-dessus est exclu de la prestation de GRS VALTECH :

- Mise à disposition sortie atelier GRS VALTECH par GRS VALTECH
- Reprise en charge par GRS VALTECH pour assemblage à partir du(des) container(s) de transport posés au sol à proximité de l'emplacement définitif de l'équipement

4.1.6.Assemblage sur site

GRS VALTECH inclut la prestation d'assemblage suivante sur site :

- Sortie des équipements du(des) container(s) de transport à proximité de l'implantation finale du skid de séchage : aucun transport complémentaire sur site suite à la mise à disposition du(des) container(s) sur site n'est prévu par GRS VALTECH
- Implantation définitive du skid de séchage à l'emplacement définitif prévu par le Client
- Raccordement de la baie d'analyse à l'entrée biogaz sur le skid torchère (voir § 4.1.2)

exemple de skid autonome de conception GRS VALTECH sur une installation de valorisation électrique du biogaz (alimentation d'1 groupe électrogène)



photo non contractuelle

Les conditions d'intervention de GRS VALTECH sur site sont décrites au § 4.5

4.1.7. Raccordements hydrauliques et électriques

Tout raccordement électrique armoire BT sur skid et raccordement hydrauliques aux bornes de l'équipement (brides en attente) sur site sont exclus de la prestation de GRS VALTECH.

4.1.8. Mise en service

La mise en service du skid de séchage est prévue après raccordement conforme hydraulique et électrique de l'ensemble des équipements de l'installation de valorisation électrique du biogaz par le CLIENT.

La mise en service comprend notamment :

- Branchements à l'intérieur de l'armoire BT sur skid des câbles de puissance et de communication mis à disposition par le Client avec longueur suffisante à côté de l'armoire
- 1^{ère} mise sous tension de l'armoire électrique BT et des équipements sur skid de séchage
- Vérifications et ajustements divers suite à transport et installation : pressions circuit hydrauliques, branchements...
- Suivi des paramètres de fonctionnement
- Paramétrage des régulations

Les conditions de mise en service sont décrites au § 4.5.

4.2. Filtre à charbon actif

4.2.1. Généralités

Le biogaz contient des composés dont la présence est indésirable pour le fonctionnement du moteur (voir données techniques motoriste) :

- H_2S : après combustion le H_2S présent initialement dans le biogaz brut est converti en dioxyde de soufre ou SO_2 et composés apparentés appelés « SO_x » rejeté dans les gaz d'échappement et dissout dans l'huile moteur injectée dans les cylindrées. Le SO_2 dissout (sous forme sulfate) acidifie l'huile conduisant à une dégradation précoce et une perte de performances de lubrification.
- COV / Siloxanes : les siloxanes conduisent à la formation de silice (~ sable) sous forme de dépôt solide sur les pièces de la chambre de combustion (culasses, cylindre, chemise...). Ce dépôt, en augmentant de taille, modifie la géométrie, l'alignement et l'ajustement des pièces entre elles. Cette perturbation mécanique progressive de la chambre conduit à une usure des pièces associées à une baisse de la qualité de la combustion (augmentation de la quantité de biogaz carburant, d'air de combustion, d'huile...). Les performances mécaniques du groupe électrogène s'en retrouvent progressivement diminuées.

Ces composés peuvent entraîner des casses majeures au niveau du groupe électrogène.



exemples de chambres de combustion encrassée par la silice



La filtration à charbon actif a été développée en prenant en compte le retour d'expérience accumulé au fil des ans sur les sites réalisés et exploités par GRS VALTECH. Ce dispositif de filtration est donc tout particulièrement conçu pour faciliter son exploitation et pour assurer une flexibilité totale quant à la composition évolutive du biogaz. Ce dispositif de filtration permet l'épuration de ces composés dans le biogaz avant entrée dans les équipements en aval comme suit :

- utilisation simultanée de 1 ou plusieurs types de charbon actif à charger à partir de big-bag remplis laissant à l'exploitant la possibilité de faire évoluer la qualité de charbon utilisé selon les besoins d'épuration
- utilisation des 2 cuves selon plusieurs configurations en fonction des besoins d'épuration : utilisation des 2 cuves en série (cuve 1 > cuve 2 ou cuve 2 > cuve 1) ou en parallèle, utilisation d'1 seule cuve, utilisation d'aucune des 2 cuves. Ces différentes configurations possibles rendent le filtre particulièrement fonctionnel et évolutif pour l'exploitant
- manipulation mécanisée de charges au remplissage : aucun engin de manutention n'est nécessaire par l'exploitant
- manipulation mécanisée des charges au remplissage et à la vidange par 1 seul opérateur

4.2.2.Fournitures

Fourniture du Filtre à charbon actif GRS VALTECH constitué des éléments suivants :

- 2 cuves à fond conique avec par cuve : 2 raccordement à bride DN150 pour biogaz (1 entrée, 1 sortie), 2 ouvertures DN200 (1 x remplissage sur le dessus, 1 x vidange en dessous) équipées chacune d'une vanne à guillotine ou équivalent ;
- 1 jeu de vannes et tuyauteries permettant l'utilisation des 2 cuves en parallèle ou en série, l'utilisation d'une seule cuve (assurant la continuité de service pendant vidange et remplissage de l'une des 2 cuves ; soit l'une soit l'autre), l'utilisation d'aucune des 2 cuves (bypass total) ;
- vanne manuelle de purge du condensat pouvant être présent dans une cuve en fonctionnement. La vanne est manuelle et accessible par les opérateurs depuis le sol et évacue le condensat au sol sans raccordement complémentaire ;
- 1 plateforme pour accès au dessus des cuves avec rambardes et accès par échelle équipée d'une crinoline pour assurer le remplissage des cuves ;
- 1 système de levage par palan avec chariot motorisé ;
- 1 tuyauterie d'évent pour purge du biogaz ou d'air située à 1 m environ au dessus du palan (risque ATEX poussières et gaz) pour décompression des cuves avant vidange et mise en pression après remplissage ;
- 1 structure portante de l'ensemble décrit ci-dessus sur pied avec entre-axe permettant la circulation d'un transpalette (hors fourniture) avec big-bag lors de la vidange ;
- Dimensions du filtre : env. 5 m x 2 m x h 10 m (section utile d'une cuve : environ 1 m²) ;
- Poids max (avec charbon saturé) : env. 12 t ;



photo non contractuelle

L'ensemble de la fourniture est prévue livré EX WORKS (Incoterms 2020), atelier GRS VALTECH 69780 St Pierre de Chandieu (Fr).

4.2.3. Transport

Le transport de la fourniture décrite ci-dessus est exclu de la prestation de GRS VALTECH :

- Mise à disposition sortie atelier GRS VALTECH par GRS VALTECH
- Reprise en charge par GRS VALTECH pour assemblage à partir du(des) container(s) de transport posés au sol à proximité de l'emplacement définitif de l'équipement

4.2.4. Assemblage sur site

GRS VALTECH inclut la prestation d'assemblage suivante sur site :

- Dépaquetage des pièces suite à mise à disposition sur site (aucun transport complémentaire sur site n'est prévu par GRS VALTECH)
- Assemblage des pièces sur site : structure portante avec échelle d'accès et plateforme pour chargement charbon, tuyauteries et robinetterie biogaz, dispositif de levage (poutre, palan électrique) avec grue et nacelle
- Fixation au sol à l'emplacement prévu par le Client

4.2.5. Raccordements hydrauliques et électriques sur site

Tout raccordement électrique (palan) et raccordement hydrauliques aux bornes de l'équipement sur site sont exclus de la prestation de GRS VALTECH : les bornes sont les 2 brides DN150 en attente entrée biogaz et sortie biogaz du filtre.

4.2.6. Mise en service

La mise en service du filtre à charbon actif est prévue après raccordement conforme hydraulique et électrique de l'ensemble de l'équipement par le Client.

La mise en service comprend :

- test de levage d'un big-bag de charbon

4.2.7. Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques du Filtre à charbon actif sont :

- Matériaux :
 - Toute partie en contact avec le biogaz : inox 304
 - Toute partie de la structure : acier galvanisé
- Implantation :
 - dimensions : env. 4,5 m x 4,5 m x 13 m (Lxlxh)
 - dimensions préconisées au sol pour utilisation sur site : 7 m x 7,5 m
 - sol support : pente maximale de 2%
 - poids max = env. 12 t avec charbon saturé
 - Interface au sol : 6 platines de dimensions 320 mm x 160 mm
- Cuves :
 - volume = 3m³ utile pour 4m³ de volume total par cuve (2 cuves pour le filtre à charbon actif proposé)
- Charbon :
 - média : granulés de quelques millimètres
 - densité maximale charbon actif neuf = env. 500 kg/m³
 - densité maximale charbon actif saturé = env. 850 kg/m³
 - volume de charbon minimal pour épuration = 1 m³
- Pression :
 - Pression minimale admissible = - 100 mbar
 - Pression maximale admissible = + 300 mbar
- Palan :
 - charge maximale utile = 750 kg
 - alimentation électrique = 1 kW (raccordement en 400 V 50/60 Hz triphasé + N)
- Autre :
 - Vent max = 26 m/s

4.3. Débitmétrie

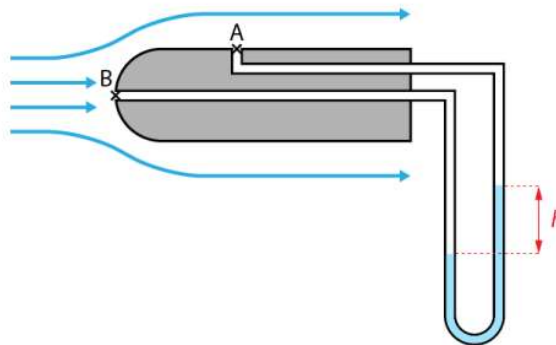
4.3.1.Principe de mesure

La consommation de biogaz carburant par le moteur est prévue comptabilisée via un débitmètre fonctionnant sur le principe du tube de Pitot.

Le tube de Pitot est un organe déprimogène créant grâce à sa conception 2 points de pression distincte :

- la pression totale comprenant la pression dynamique du flux de biogaz en circulation (aspiration par les équipements) et la pression statique du milieu (B sur schéma ci-dessous)
- la pression statique du milieu A sur schéma ci-dessous)

Le tube de Pitot est associé à un instrument de mesure de la différence de pression entre ces 2 points. Par différence des 2 points de mesure (h), la pression dynamique seule est obtenue et permet de calculer le débit de biogaz associé en $\text{m}^3.\text{h}^{-1}$.



Le débit brut exprimé en $\text{m}^3.\text{h}^{-1}$ est ensuite normé en $\text{Nm}^3.\text{h}^{-1}$ grâce à 1 capteur de pression et 1 capteur de température sur le biogaz en circulation.

Le débitmètre à tube de pitot équipe de nombreux site GRS VALTECH. La technologie est éprouvée, robuste et adaptée aux caractéristiques particulières du biogaz (ISDnD). Les interventions sur cette technologie sont simples à mettre en œuvre sur site. La maintenance préventive et curative peut être réalisée par le technicien sur site.

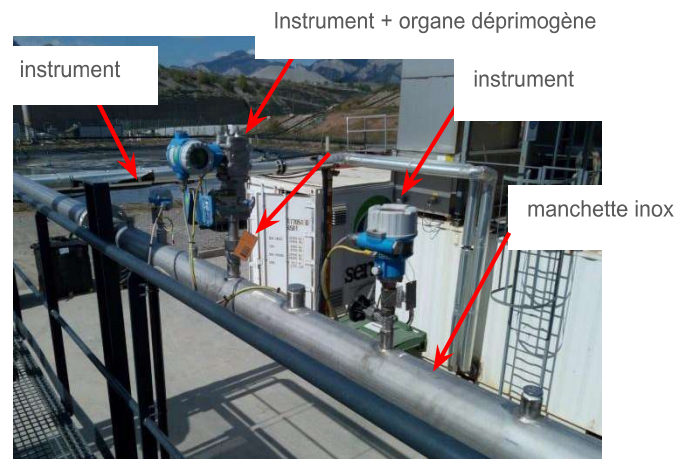
Le tube de pitot est proposé à des fins de pilotage process uniquement et ne peut pas être utilisé à toute fin contractuelle quelle qu'elle soit.

4.3.2. Fourniture

La fourniture de GRS VALTECH inclus :

- 1 organe déprimogène (tube de Pitot)
- 1 instrument de mesure de la pression différentielle
- 1 instrument de mesure de la pression absolu (normalisation)
- 1 instrument de mesure de la température (normalisation)
- 1 manchette inox de diamètre et longueur adapté au débit biogaz avec brides de raccordement

L'ensemble des instruments et le manifold sont fournis montés étanches sur la manchette inox prévue à cet effet. Quelques exemples d'installation par GRS VALTECH :



photos non contractuelles

L'ensemble de la fourniture est prévue livré EX WORKS (Incoterms 2020), atelier GRS VALTECH 69780 St Pierre de Chandieu (Fr).

4.3.3. Transport

Le transport de la fourniture décrite ci-dessus est exclu de la prestation de GRS VALTECH :

- Mise à disposition sortie atelier GRS VALTECH par GRS VALTECH
- Reprise en charge par GRS VALTECH pour assemblage à partir du contenant de transport posé au sol à proximité de l'emplacement définitif de l'équipement

4.3.4. Assemblage sur site

Les instruments sont prévus livrés assemblés sur la manchette inox. Aucune prestation d'assemblage sur site n'est prévue par GRS VALTECH.

4.3.5. Raccordements hydrauliques et électriques

Le schéma de raccordement électrique sera fourni par GRS VALTECH.

Tout raccordement électrique et hydraulique (brides en attente) sur site est exclu de la prestation de GRS VALTECH :

- raccordement hydraulique de la manchette inox assemblée (brides tournantes aux extrémités en attente) sur les tuyauteries biogaz inter équipement à charge du Client
- raccordement électrique des instruments : câbles de communication filaire à raccorder sur site par Client côté instruments (bornes de connexion) et côté armoire électrique BT skid de séchage (bornier en attente).

4.3.6. Mise en service

La mise en service du débitmètre est prévue après raccordement conforme hydraulique et électrique de l'ensemble de l'équipement par le CLIENT.

La mise en service par GRS VALTECH comprend notamment :

- Tests électriques
- Vérification du zéro
- ...

4.4. Automatisation et Supervision globale

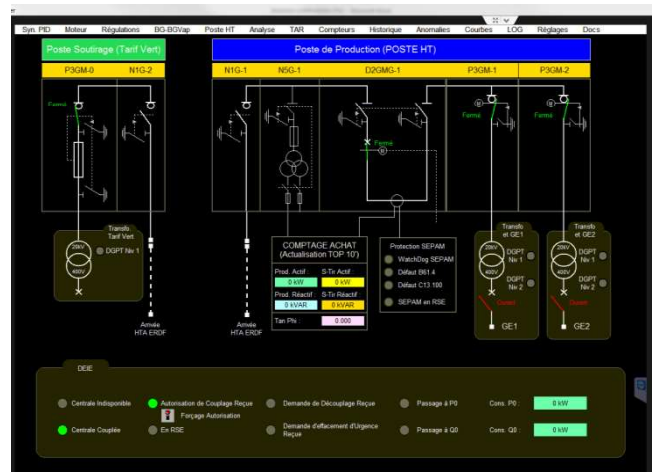
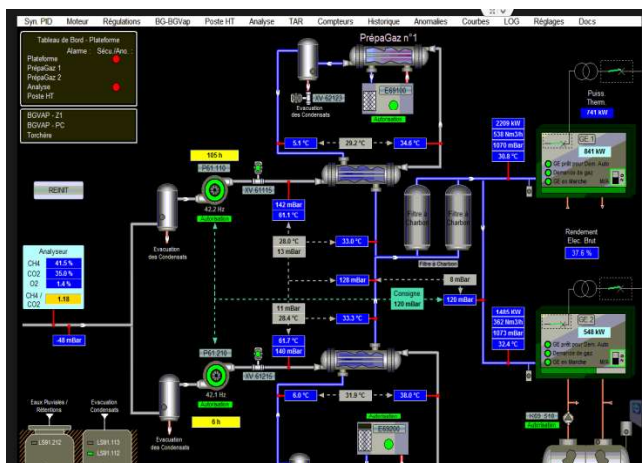
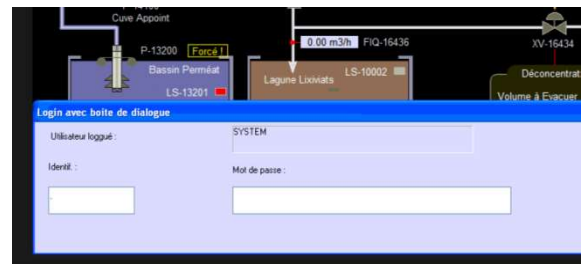
L'automatisme et la supervision globale permettront le **fonctionnement coordonné et optimisé** et la **gestion de la charge** des ensembles d'équipements suivants :

- Skid torchère (voir offre GRS VALTECH n° PTF005384 – C2004048D du 23/10/2020)
- Skid de séchage du biogaz et d'analyse
- Filtre à charbon actif
- Débitmètre
- Groupe électrogène (fourniture hors périmètre GRS VALTECH)
- Installation HTA d'injection sur le réseau public (fourniture hors périmètre GRS VALTECH)
- Gestion des condensats (fourniture hors périmètre GRS VALTECH)

Pour ces ensembles, GRS VALTECH propose le traitement des signaux par l'automate du skid de séchage, le renvoi sur les équipements correspondants et la mise à disposition sur la supervision globale. Les capacités de traitement de l'automate seront étendues en conséquence.

Les principales fonctionnalités de la supervision globale proposée sont au-delà de la visualisation simplifiée du process :

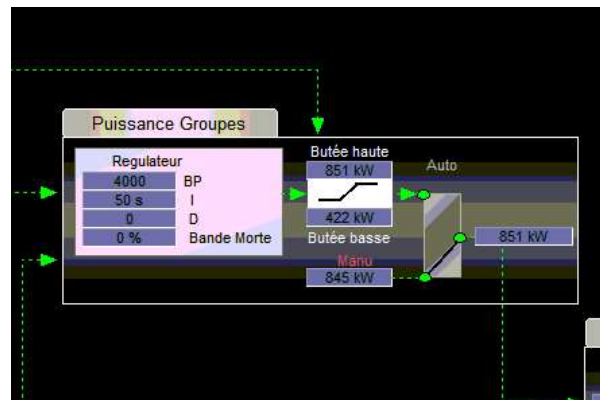
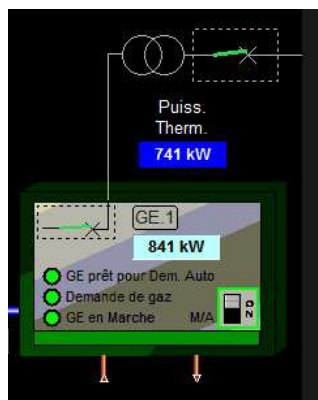
- Accès sur l'installation de valorisation (voir matériel ci-dessous). Les accès sont sécurisés avec différents **niveaux d'autorisation** (droit d'accès) pour les Utilisateurs paramétrés : les droits permettront d'accéder et d'agir à plus ou moins de fonctionnalités (M/A équipement, acquittement défaut...). Paramétrage pour **accès distant et sécurisé** (connexion internet hors fourniture GRS VALTECH) possible.



photos non contractuelles

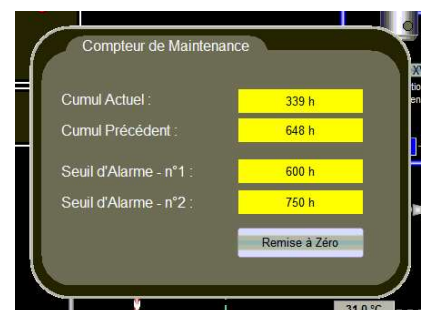


- **Régulations automatisées avec paramétrage possible** afin d'ajuster au mieux et en fonction de l'état de l'installation du réseau biogaz du site (taux de méthane, dépression) la charge des différents équipements (surpresseur, moteur, torchère...). Visualisation des états en cours des équipements et des variables process.



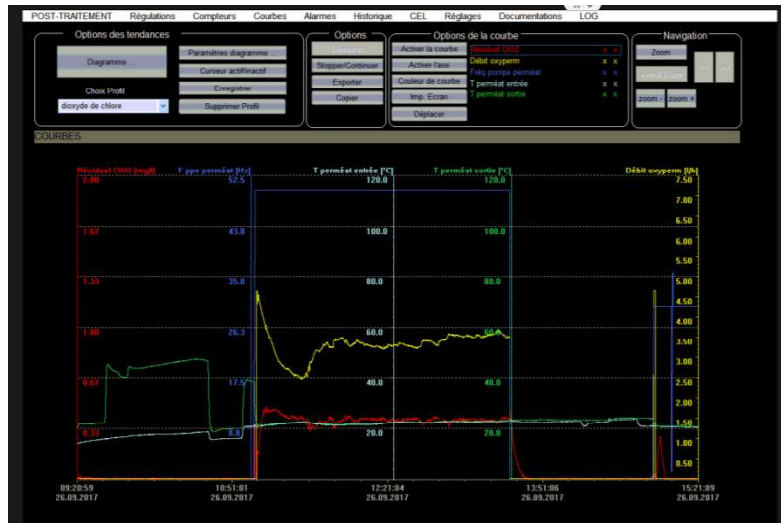
photos non contractuelles

- **Compteurs des grandeurs significatives de l'installation de valorisation** : volumes, énergies électrique et énergie primaire, temps de fonctionnement... Ces données permettent une vue globale de l'état de l'installation, le suivi quotidien ou encore l'anticipation des interventions : maintenances, changements charbon (volumes biogaz traités avec avertissements utilisateur pour changement à venir).



Heure et Date API : 30 / 4 / 2020 10 : 55 : 50		Total	Aujourd'hui	Mois En Cours	Total 1er du mois à 2h	Mois précédent	Année En Cours	Total 1er Janvier à 2h
Heures de Fonctionnement	Surpresseur (h) :	25178	8.5	668	24510	627	2541	22637
	Groupe Froid (h) :	25272	8.8	672	24600	628	2549	22723
	Groupe Electrogène (h) :	24357	8	656	23701	612	2482	21875
	Torchère (h) :	624	0	5	619	427	4294918768	49152
Compteurs Groupe Electrogène	Puiss. Elec. Moyenne (kW) :		596	600		599	603	
	Prod Elec Brute Actif :	14867442	4824	393520	14473921	366360	1497661	13369780
	Nombre Démarrages :	3401	3	58	3343	49	234	3167
	Volume Biogaz (Nm3) :	12692828	4131	334276	12288662	304722	1238629	11364199
	Energie Biogaz (kWh) :	42058787	14028	1129020	40929766	1030962	4186285	37872502
	Disponibilité (%) :	79.2	90.6	93.3		82.9	86.3	85.1
	Taux de Charge (%) :		52.7	53.1		53.0	53.4	
Compteurs Torchère	Taux de Charge Absolu (%) :	42.7	47.8	49.5		43.0	46.0	44.8
	Volume Biogaz (Nm3) :	332716	0	2343	330373	330181	1074074540	3221225472
	Temp. Flamme (°C) :		0	327		320	321	

- **Visualisation en courbes** paramétrables afin de suivre les évolutions ou passées des grandeurs process et d'identifier des défauts ou dysfonctionnements et les causes amont. **L'archivage automatisé** des valeurs process permet de récupérer les valeurs enregistrées sur plusieurs années (jusqu'à 15 ans pour les grandeurs les plus importantes).



- **Historisation** et suivi de l'ensemble des actions effectuées (automatiques ou sur demande utilisateurs) telles que demande de marche / d'arrêt, modification du paramétrage... Historisation et **indexation des défauts détectés avec acquittement possible** (action utilisateur) : défaut sur équipement, pertes de communication avec un équipement, dépassement de seuils minimums ou maximums pour les grandeurs process...

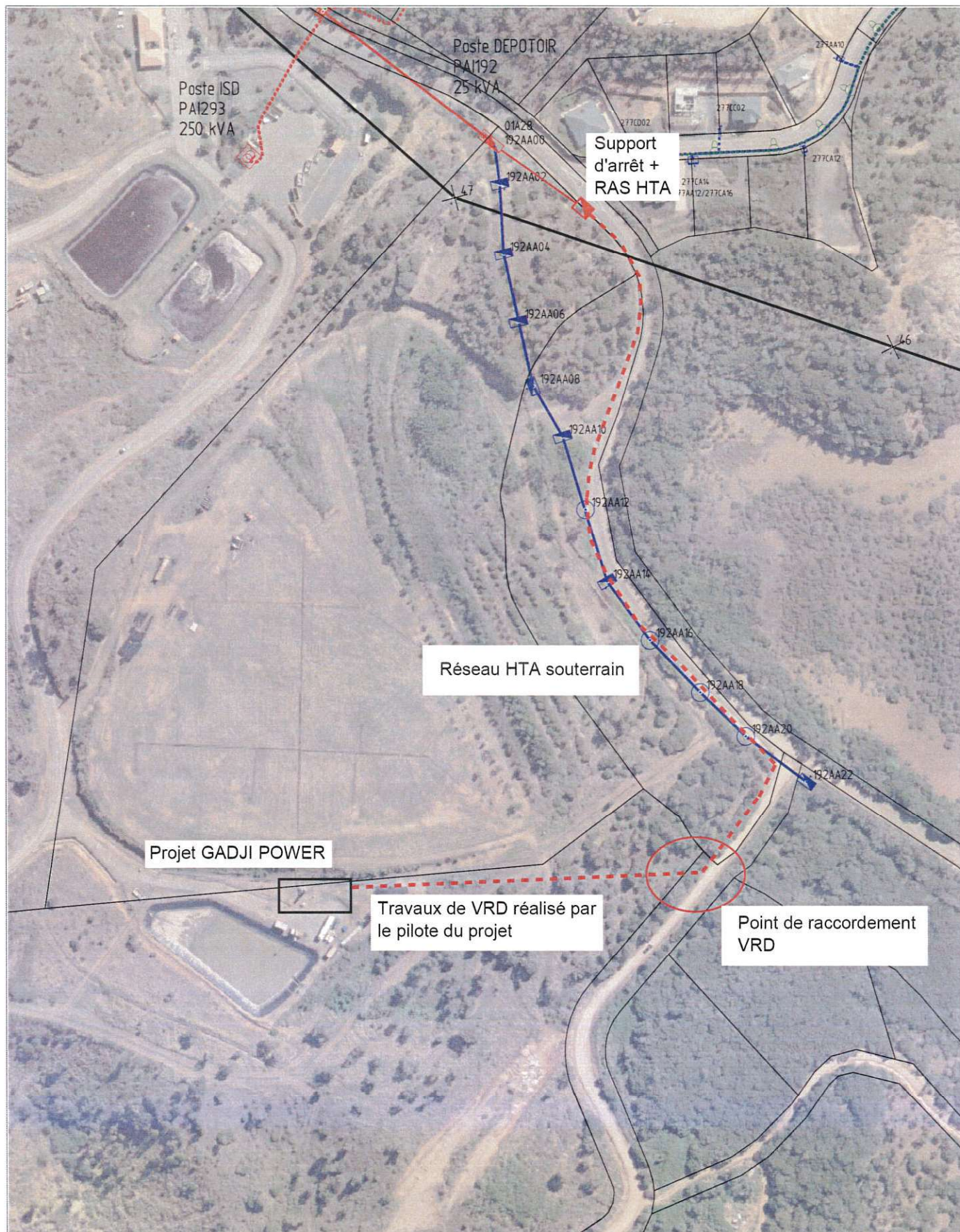
Etat d'alarme	Heure d'apparition	Non variable	Texte
●	19/09/2017 11:04:52	1_81_000Z_Def_Cli.AV1	Contrôle AV. 1 Etat 1 Défaut OXYPERM
●	19/09/2017 11:07:36	16_436FIQ_Cli.AV7	Cli AV. 7 Mesure: 0.00 m3/h Débit Evacuation Perméats - Erreur 4-20 mA
●	19/09/2017 11:17:32	3_81_000Z_Al.Cli.AV1	Contrôle AV. 1 Etat 1 xxx
●	22/09/2017 09:04:55	16_209PT_Cli.AV2	Cli AV. 2 Mesure: 5.27 Bar Pression Aval Circulateur Perméats - Haute
●	22/09/2017 09:21:11	16_209PT_Cli.AN1	Cli AN. 1 Mesure: 5.64 Bar Pression Aval Circulateur Perméats - Trop Haute
●	22/09/2017 11:24:17	1_81_000Z_Def_Cli.AV1	Contrôle AV. 1 Etat 1 Défaut OXYPERM
●	22/09/2017 11:28:01	16_436FIQ_Cli.AV1	Cli AV. 1 Mesure: 0.12 m3/h Débit Evacuation Perméats - Anormalement Bas
●	25/09/2017 11:11:16	81_003AT_Cli.AV5	Cli AV. 5 Mesure: 0.00 mg/l Mesure de Dioxyde de Chlore - Anormalement Basse 10 min
●	25/09/2017 11:30:09	81_003AT_Cli.AV5	Cli AV. 5 Mesure: 0.00 mg/l Mesure de Dioxyde de Chlore - Anormalement Basse 10 min
●	26/09/2017 14:36:52	1_81_000Z_Def_Cli.AV1	Contrôle AV. 1 Etat 1 Défaut OXYPERM

Heure d'apparition	Non variable	Texte
26/09/2017 09:30:58	34_120TIC.Cons_Manu	Modification valeur spontanée : Ancienne : (50 %) Nouvelle : (60 %)
26/09/2017 09:31:08	34_121PIC.Mode_Manu	Modification valeur spontanée : (1)
26/09/2017 09:31:26	34_100P.Cde_Ma	Modification valeur spontanée : (1)
26/09/2017 09:31:29	34_100P.Cde_Ma	Modification valeur spontanée : (0)
26/09/2017 09:31:44	34_121PIC.Mode_Auto	Modification valeur spontanée : (1)
26/09/2017 09:31:47	34_121PIC.Mode_Manu	Modification valeur spontanée : (1)
26/09/2017 09:31:56	34_120TIC.Cons_Manu	Modification valeur spontanée : Ancienne : (60 %) Nouvelle : (15 %)
26/09/2017 09:32:01	34_121PIC.Mode_Auto	Modification valeur spontanée : (1)
26/09/2017 09:32:04	34_100P.Cde_Ma	Modification valeur spontanée : (1)
26/09/2017 09:32:22	34_100P.Cde_Ma	Modification valeur spontanée : (0)

photos non contractuelles

ANNEXE 7

Raccordement électrique



PAI1090

----- Réseau Souterrain HTA 400m

Raccordement HTA GADJI POWER



Date : 6.10.2020

Echelle : 1:2500

ANNEXE 8

Circulaire du 10/12/03 relative aux installations de combustion biogaz

Circulaire du 10/12/03 relative aux Installations classées : installations de combustion utilisant du biogaz.

La Ministre de l'écologie et du développement durable
à
Mesdames et Messieurs les Préfets
Monsieur le Préfet de police

REF : Circulaire du 6 décembre 2000.

La présente circulaire a pour but de préciser les règles de classement et les prescriptions applicables aux installations de combustion utilisant du biogaz. Elle abroge et remplace la circulaire du 6 décembre 2000.

Le biogaz est un gaz produit par la fermentation anaérobie, dite « fermentation méthanique », de déchets ou d'effluents biodégradables. Il contient majoritairement du méthane (CH_4) et du dioxyde de carbone (CO_2), de l'hydrogène sulfuré (H_2S) dans des proportions pouvant atteindre 1%, ainsi que des composés organiques à l'état de traces. Il entre dans la catégorie des produits visés par la rubrique 2910 B de la nomenclature des installations classées.

Les installations utilisant du biogaz doivent donc être rangées sous la rubrique 2910 B. Toutefois, lorsque l'installation qui produit le biogaz est un centre de stockage de déchets soumis à autorisation et que l'exploitant valorise le biogaz à l'intérieur du périmètre autorisé, l'installation de combustion peut être considérée comme connexe au centre de stockage de déchets. Les torchères doivent également être considérées comme des installations connexes, quelle que soit leur localisation.

Les résultats d'une étude récemment conduite par l'INERIS sur plusieurs installations de ce type ont permis de situer le niveau des rejets par rapport aux installations utilisant du gaz naturel. Cette étude est disponible sur le site Internet de l'INERIS à l'adresse suivante : <http://www.ineris.fr/recherches/biogaz.htm>.

Rapport INERIS en pdf disponible au lien suivant

Cette étude, ainsi que les discussions conduites avec les organisations professionnelles, a permis de préciser les contraintes réglementaires qui devront être appliquées à ces installations. Vous trouverez en annexe à la présente circulaire des instructions sur ce sujet.

Enfin, je vous demande d'étendre l'obligation de destruction en torchère du biogaz, fixée pour les centres de stockage de déchets, à l'ensemble des installations classées mettant en œuvre un procédé de méthanisation, lorsque la valorisation n'est pas possible ou que l'installation produit des quantités excédentaires par rapport à la capacité de l'installation de valorisation.

Je vous remercie de me rendre compte, sous le timbre de la direction de la prévention des pollutions et des risques, des difficultés que vous pourriez rencontrer dans l'application de ces instructions.

Pour la Ministre et par délégation
Le Directeur de la prévention des pollutions et des risques,
délégué aux risques majeurs.
Thierry TROUVE

Annexe : Prescriptions applicables aux installations de combustion utilisant du biogaz

Les torchères des centres d'enfouissement techniques sont soumises aux dispositions de l'article 44 de l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 et ne sont pas considérées dans cette annexe.

I. Installation de puissance inférieure à 20 MWth

En ce qui concerne les installations d'une puissance inférieure à 20 MWth, il n'existe aucun texte de portée nationale. C'est dans cette gamme de puissance que se trouve la quasi-totalité des installations.

L'arrêté ministériel du 25 juillet 1997 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de combustion soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910A (arrêté PIC) doit être utilisé comme base pour l'élaboration des prescriptions applicables à l'installation. Pour les installations de moins de 2 MWth, les dispositions des articles 5.9, 6.2.2, 6.2.3, 6.3, 6.7 seront adaptées par l'arrêté préfectoral afin de tenir compte de la taille réduite de ces installations.

Les articles relatifs à la prévention des risques doivent être repris et complétés par des prescriptions concernant les risques spécifiques : adaptation des brûleurs et prévention du risque de soufflage de la flamme dans les chaudières, prévention des entrées d'air parasites dans les conduits d'alimentation, variabilité de la composition du biogaz, encrassement par des dépôts, risque toxique H₂S...

La détection de gaz ne sera imposée que pour des puissance supérieures à 500 kW, ou quelle que soit la puissance lorsque l'étude de danger fait apparaître la présence d'un risque particulier (forte concentration en H₂S, gaz indétectable à l'odeur...).

Les valeurs limites d'émission doivent être adaptées à partir des valeurs limites applicables à l'utilisation du gaz naturel. Elles sont résumées dans le tableau ci-dessous :

		VLE en mg par m ³				
	Teneur en O ₂ sur gaz sec	SO ₂	NOx	Poussières	COVM	CO
Chaudière 2 à 10MWth	3%	Pas de VLE	225	50	50	250
Turbine de 2 à 20 MWth	15%	Pas de VLE	225	150	50	300
Moteur de 2 à 20 MWth	5%	Pas de VLE	525	150	50	1200
Torchères de 2 à 20 MWth (hors CET)	Reprise des dispositions de l'article 44 de l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997					
Torchères, chaudière, turbine ou moteur < 2 MWth	Pas de VLE (Ces installations ne présentent pas de spécificité sur le plan de la pollution atmosphérique par rapport aux installations de même taille utilisant des combustibles classiques, pour lesquelles aucune valeur limite n'est fixée)					

Pour les installations de plus de 2MW, la surveillance de la pollution rejetée sera effectuée conformément aux dispositions de l'article 6.3 de l'arrêté PIC, sur les paramètres visés dans son annexe.

II. Installation de puissance supérieure à 20 MWth

En ce qui concerne les installations d'une puissance supérieure à 20 MWth, les arrêtés ministériels qui réglementent les installations de combustion définissent les prescriptions applicables à l'utilisation du biogaz.

Dans la plupart des cas, les valeurs limites d'émission (VLE) applicables à l'installation ne sont pas fixées par le texte de portée nationale et doivent être définies par l'arrêté préfectoral. Les VLE en oxyde de soufre (SO₂), poussières, monoxyde de carbone (CO) et oxydes d'azotes (NOx) concernant l'utilisation du gaz naturel peuvent alors servir de base pour la définition des VLE, mais ces VLE doivent être adaptées en fonction des caractéristiques du biogaz et des contraintes techniques de l'installation. Elles ne doivent en

aucun cas excéder les valeurs limites fixées au paragraphe I pour les installations de puissance inférieure à 20 MWth.

Source URL: <https://aida.ineris.fr/reglementation/circulaire-101203-relative-installations-classees-installations-combustion-utilisant>

ANNEXE 9

Courrier DSCGR vers SAS GADJI ENERGIE

Secrétariat général du gouvernement

Nouméa, le 24 mars 2023

Direction de la sécurité civile
et de la gestion des risques

Mél : direction.dscgr@gouv.nc
Tél. : 20.77.12

N° 2023-DSCGR-22795

Monsieur,

Vous avez bien voulu solliciter l'expertise de la direction de la sécurité civile et de la gestion des risques sur le projet de plateforme de valorisation du biogaz envisagé sur le site de l'Installation de Stockage de Déchets de Gadji. Après étude du dossier que vous m'avez communiqué et à l'issue de la visite réalisée sur place, j'ai l'honneur de vous faire connaître ci-après les observations que ce projet appelle de ma part.

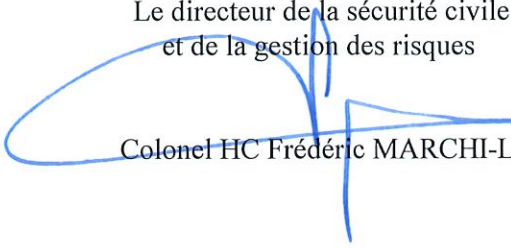
- sur la défense interne contre l'incendie :

La plateforme de valorisation du biogaz sera réalisée à proximité d'une réserve en eau existante, matérialisée par une bache de 90m³, située sur un point haut de la servitude principale. Afin de permettre, de manière pérenne et aisée, l'alimentation en eau des engins susceptibles d'intervenir sur la plateforme, la création d'un coffret de raccordement équipé d'une vanne et d'un raccord DSP de diamètre 70mm est indispensable. Si cette hypothèse est retenue, le coffret devra obligatoirement être relié à la réserve en eau au moyen d'une conduite semi-rigide de diamètre 70mm.

- sur la gestion des eaux d'incendie :

La configuration topographique du site d'implantation projeté présente une légère pente orientée en direction du bassin BG.2 destiné à la rétention des eaux pluviales du site. Cette pente naturelle pourra utilement être mise à profit pour aménager les futurs travaux de voirie de façon à ce que les eaux d'extinction puissent être collectées dans ce bassin.

Le directeur de la sécurité civile
et de la gestion des risques



Colonel HC Frédéric MARCHI-LECCIA

SAS GADJI ENERGIE
à l'attention de M. SCORNET Philippe
87, avenue du Général de Gaulle
BP C1
98800 NOUMEA CEDEX

ANNEXE 10

Courrier SARPI ThinkTech relatif au retour d'expérience sur la gestion des charbons actifs saturés – Biogaz de décharge de classe 2.

Le 02 Juin 2023,

De : SARPI ThinkTech

A : Enercal Energies Nouvelles

Sujet : REX SARPI ThinkTech, Gestion des charbons saturés biogaz de décharge de class 2

Depuis 1999, SARPI ThinkTech (Ex GRS VALTECH) a installé 35 centrales de valorisation électrique de biogaz sur des centres d'enfouissement de class 2, soit 65 groupes électrogènes fonctionnent au biogaz de décharge pour une puissance totale installée d'environ 62 MWe.

En 2022, SARPI ThinkTech a produit 320 GWh, soit les besoins annuels en électricité de 65 000 foyers.

Le biogaz issu de centre de stockage de déchets qui alimente nos moteurs est produit par la décomposition de déchets organiques dans des conditions anaérobies. Ce processus produit une variété de gaz, dont le méthane, le dioxyde de carbone, le sulfure d'hydrogène, des siloxanes et d'autres gaz traces tels que des composés chlorés, le benzène et le toluène.

Pour assurer le bon fonctionnement dans le temps et des taux de disponibilités élevés de nos moteurs, SARPI ThinkTech à développer des outils pour prétraiter ce biogaz et utilise notamment du charbon pour filtrer les COV et autres siloxane destructeur pour les chambres de combustion des moteurs.

La quasi-totalité de ces charbons saturés en métropole sont régénérés par les fournisseurs dans des fours adaptés et peuvent être réutilisés pour d'autres applications de filtration.

Historiquement, certains de nos clients qui exploitent les centres de stockage ont remis ces charbons saturés dans le vide de fouille de la décharge. Cette pratique n'est plus autorisée depuis environ 10 ans en métropole étant donné que le charbon peut être régénéré.

Sur les sites ou nos clients utilisaient leurs casiers pour enfouir les charbons saturés, nous n'avons pas observé de problèmes liés à une surconcentration de polluant ou à des départs de feu.

Le présent courrier est le reflet de l'expérience de SARPI Thinktech mais ne saurait en aucun cas engager la responsabilité de SARPI pour quelque événement que ce soit lié au stockage du charbon.



Serge MALDONADO

SARPI ThinkTech

S.A.S au capital de 5 032 890 €
112, Chemin de Mure - ZAC du Dauphiné
69780 ST PIERRE DE CHANDIEU
Tél. : 04 72 09 80 80 - Fax : 04 72 09 80 81
RCS LYON B 388 977 068 - APE 3900Z

