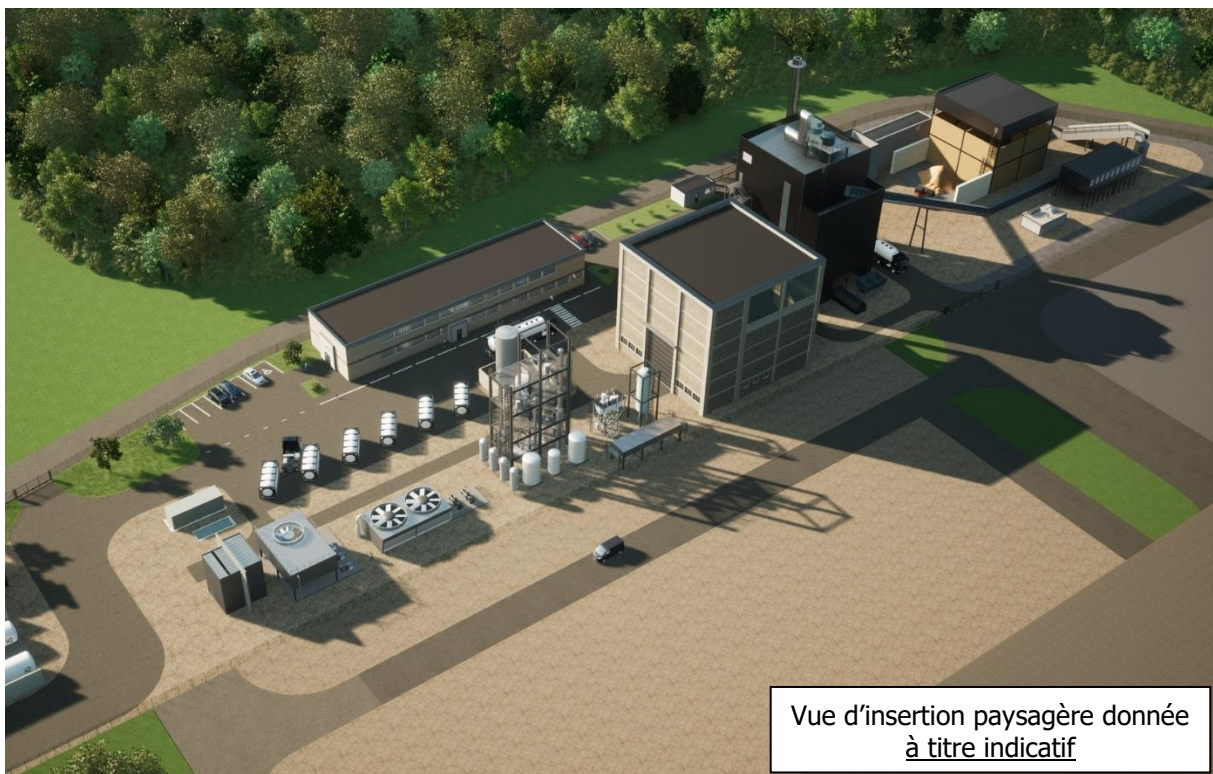


DDAE Projet ReSolute Notice administrative

Diesen-Porcelette (57)



| | |
|-----------------|---|
| Référence | 1207 D01 CIRCA DDAE Notice administrative H(cl).docx |
| Date | 30/07/2024 |
| Nombre de pages | 26 |
| Diffusion | Publique |

SUIVI DU DOCUMENT

| Indice | Suivi du document en versions « Document de Travail » |
|--------|---|
| A | Date : 16/06/2021 Motif de révision : Première émission Chapitres : Tous |
| B | Date : 24/11/2022 Motif de révision : Révision avec modifications projet Chapitres : Tous |
| C | Date : 05/12/2022 Motif de révision : Révision avec commentaires CIRCA Chapitres : Tous |
| D | Date : 07/12/2022 Motif de révision : Révision avec commentaires CIRCA Chapitres : Tous |
| E | Date : 07/03/2023 Motif de révision : Modifications après réunion DREAL 18.01.23 Chapitres : Tous |
| F | Date : 12/01/2024 Motif de révision : Prise en compte commentaires DREAL Chapitres : Tous |
| G | Date : 05/03/2024 Motif de révision : Version pour MRAe Chapitres : Tous |
| H | Date : 30/07/2024 Motif de révision : Version pour enquête publique Chapitres : Tous |

VALIDATION DU DOCUMENT

| Indice | NOM/VISA ISO Ingénierie | | | | | | NOM/VISA Client | |
|--------|---|----------|--------------|----------|--------------|----------|-----------------|----------|
| | Rédacteur | Date | Vérificateur | Date | Approbateur | Date | Chef de projet | Date |
| H | A. MACLEAN | 30/07/24 | JR. CONSTANS | 30/07/24 | JR. CONSTANS | 30/07/24 | D.A. LEDUC | 30/07/24 |
| | Motif de révision : Version pour enquête publique | | | | | | | |

SOMMAIRE

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 1 | INTRODUCTION | 5 |
| 2 | CONTEXTE | 5 |
| 3 | IDENTITE DU DEMANDEUR | 6 |
| 4 | DEMANDE D'AUTORISATION | 7 |
| 4.1 | DEMARCHE DE LA DEMANDE | 7 |
| 4.2 | CLASSEMENT ICPE DU SITE | 8 |
| 4.3 | CLASSEMENT SEVESO DU SITE | 14 |
| 4.3.1 | Dépassement direct | 14 |
| 4.3.2 | Classement du site par rapport au décret n°2014-285 – Règle de cumul | 14 |
| 4.4 | CLASSEMENT IOTA DU SITE | 16 |
| 4.5 | CLASSEMENT SELON LA NOMENCLATURE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE | 16 |
| 4.6 | EXIGENCES ICPE APPLICABLES AU SITE | 18 |
| 4.7 | EXIGENCES IOTA APPLICABLES AU SITE | 18 |
| 4.8 | PROCEDURE D'INSTRUCTION | 19 |
| 4.9 | RAYON D'AFFICHAGE DE L'ENQUETE PUBLIQUE | 20 |
| 5 | CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES | 21 |
| 5.1 | CAPACITES TECHNIQUES | 21 |
| 5.2 | CAPACITES FINANCIERES | 22 |
| 6 | GARANTIES FINANCIERES | 23 |
| 7 | CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION | 24 |
| 7.1 | PRINCIPES GENERAUX | 24 |
| 7.2 | DEFINITION DE L'USAGE FUTUR DES TERRAINS | 24 |
| 7.3 | INFORMATION PREALABLE DE LA PREFECTURE | 24 |
| 7.4 | MEMOIRE DE REHABILITATION | 25 |

7.5 MODALITES PRATIQUES D'APPLICATION AU SITE 26**8 MAITRISE FONCIERE 26****TABLEAUX**

| | |
|---|----|
| Tableau 1 – Classement ICPE du site | 10 |
| Tableau 2 – Produits retenus pour l'établissement du classement SEVESO | 15 |
| Tableau 3 – Classement IOTA du site | 16 |
| Tableau 4 – Classement selon la nomenclature à l'article R 122-2 du Code de l'Environnement | 17 |
| Tableau 5 – Réalisations de CIRCA relatives au Cyrène™ et LGO | 21 |
| Tableau 6 – Répartition des aides publiques (en k€) | 22 |
| Tableau 7 – Résultats prévus par CIRCA | 23 |

FIGURES

| | |
|---|----|
| Figure 1 – Communes concernées par le rayon d'affichage | 20 |
|---|----|

1 INTRODUCTION

L'objet du présent dossier de demande d'autorisation environnementale ainsi que le contexte réglementaire dans lequel il s'insère sont présentés dans ce tome n°1 « Notice administrative ».

Le contenu du présent dossier de demande d'autorisation environnementale est réalisé conformément au Livre Ier, Titre VIII, chapitre unique, Section 1 de la partie réglementaire du code de l'environnement.

Il est composé de 7 tomes et d'annexes :

- ◇ **Tome n° 1 : notice administrative ;**
- ◇ Tome n° 2 : notice descriptive ;
- ◇ Tome n° 3 : étude de dangers ;
- ◇ Tome n° 4 : résumé non technique de l'étude de dangers ;
- ◇ Tome n° 5 : étude d'impact ;
- ◇ Tome n° 6 : résumé non technique de l'étude d'impact ;
- ◇ Tome n° 7 : note de présentation non technique.

Le présent document constitue le tome n°1 du dossier de demande d'autorisation : la notice administrative.

2 CONTEXTE

CIRCA prévoit de construire le premier site mondial de production industrielle d'une molécule plateforme, la Levoglucosenone (LGO) dont la première application industrielle mature d'un point de vue technologique et marché est la transformation en un solvant bio renouvelable, le Cyrène™ à partir d'un procédé propriété de **CIRCA** mettant en œuvre de la biomasse renouvelable non-alimentaire. Cette unité industrielle sera installée sur une parcelle du site Émile Huchet, membre de l'association Chemosis, localisée sur les communes de Diesen et Porcelette.

CIRCA exploite actuellement en Australie un démonstrateur produisant du LGO et du Cyrène™ à une échelle vingt fois plus petite que celle du projet **ReSolute**, et souhaite par ce projet implanter sa première usine à échelle industrielle dans la région Grand-Est qui servira de référence à ses clients ainsi que pour toute future implantation.

Le nouveau site est soumis à autorisation au titre des ICPE notamment pour les rubriques 3410-b et 2910.B.2 et ne possède pas de statut SEVESO.

3 IDENTITE DU DEMANDEUR

| | |
|----------------------------|--|
| Société | CIRCA Sustainable Chemicals France |
| Forme juridique | SAS (Société à Actions Simplifiée) |
| Adresse siège social | 3, place Simone Veil CS 20739 54 064 NANCY Cedex |
| Adresse projet | Centrale Émile HUCHET, Carling 57 490 |
| N° SIREN | 889 798 912 |
| Code APE | 7219Z |
| Représentant légal mandaté | DUNCAN Anthony James |

Correspondant pour l'élaboration du présent dossier et à contacter dans le cadre de l'enquête publique :

David-Alexandre LEDUC

CIRCA

Tél : +33 (0)6 64 38 92 28

Email : da.leduc@circa-group.com

4 DEMANDE D'AUTORISATION

4.1 Démarche de la demande

La démarche de la demande d'autorisation environnementale se veut proportionnelle à l'installation allant être exploitée. Suite à l'élaboration du document CERFA n°15964*02, les documents suivants seront présentés dans le cadre de cette demande d'autorisation environnementale :

- Une notice administrative, objet de ce présent document, contenant des informations sur l'identité du demandeur de l'autorisation environnementale, le statut administratif du projet ainsi que les exigences réglementaires qui lui sont applicables ;
- Une notice descriptive contenant les informations utiles sur le site et son fonctionnement ;
- Une étude de dangers dans laquelle sont présentées les conséquences du projet en situation accidentelle ;
- Une étude d'impact environnementale pour évaluer les impacts et nuisances du site en travaux et en exploitation courante ;
- Une note de présentation non technique à destination du public exposant les objectifs et intérêts du projet.

4.2 Classement ICPE du site

Le représentant légal mandaté de la société **CIRCA** sollicite l'autorisation d'exploiter les installations classées pour la protection de l'environnement, situées sur les communes de Diesen et Porcelette faisant l'objet du présent dossier.

Les activités projetées, qui sont décrites dans le tome n°2 de ce dossier, relèvent de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement selon les numéros de rubriques répertoriés dans le tableau de la page suivante.

Ce tableau comprend :

- Le numéro de rubrique de la nomenclature des installations classées ;
- L'intitulé de la rubrique selon la nomenclature ;
- Le volume et la désignation des activités correspondantes ;
- Le régime de classement :
 - * D, activité soumise à déclaration ;
 - * A, activité soumise à autorisation ;
 - * E, activité soumise à enregistrement ;
 - * DC, activité soumise à contrôle périodique ;
 - * NC, activité non concernée ;
 - * A en SB, activité soumise à autorisation avec statut SEVESO Seuil Bas.
- Le rayon d'affichage exprimé en kilomètres.

| N° des rubriques | Intitulé de la rubrique | Volume de l'activité du site | Régi-me | R (km) |
|------------------|---|--|---------|--------|
| 3410-b | Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques organiques tels que : b) Hydrocarbures oxygénés, notamment alcools, aldéhydes, cétones, acides carboxyliques, esters, et mélanges d'esters, acétates, éthers, peroxydes et résines époxydes | Production de Cyrène : 1000 t/an et de LGO 144 kg/h | A | 3 |
| 2910.B.2 | Combustion B. Lorsque sont consommés seuls ou en mélange des produits différents de ceux visés en A [...] 2. Des combustibles différents de ceux visés au point 1 ci-dessus, avec une puissance thermique nominale supérieure ou égale à 0,1 MW, mais inférieure à 50 MW | Chaudière utilisant des sous-produits du site et de la biomasse Puissance nominale : 10,5 MW Puissance design : 13 MW | A | - |
| 1532 | Bois ou matériaux combustibles analogues, y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et mentionnés à la rubrique 2910-A, [...] 2 b. Supérieur à 1000 m ³ mais inférieur ou égal à 20 000 m ³ | Stockage de biomasse 4 400 m³ maxi | D | - |
| 4715 | Hydrogène La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure ou égale à 100 kg mais inférieure à 1 t ; | Stockage en trailers Total = 750 kg maxi | D | - |

| N° des rubriques | Intitulé de la rubrique | Volume de l'activité du site | Régi-me | R (km) |
|------------------|--|--|---------|--------|
| 2921 | Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle a) La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 3000 kW | 1 Tour aéroréfrigérante Puissance 5 MW | E | - |
| 1185 | Gaz à effet de serre fluorés ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone 2. Emploi dans des équipements clos en exploitation. a) Équipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg | Fluide frigorigène < 300 kg | NC | - |
| 1630 | Emploi ou stockage de lessives de soude ou de potasse caustique Le liquide renfermant plus de 20 % en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure à 100 t, mais inférieure ou égale à 250 t | Cuve de stockage de 1 m ³ | NC | - |
| 4714 | Formaldéhyde La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure ou égale à 100 kg mais inférieure à 5 t ; | Formaldéhyde dans les résidus de distillations traités sur le site < 100 kg | NC | - |
| 4722 | Méthanol La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 500 t ; | Méthanol dans les résidus de distillations traités sur le site < 100 kg | NC | - |
| 4330 | Liquides inflammables de catégorie 1, [...] La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant : 2. Supérieure ou égale à 1 t mais inférieure à 10 t ; | Furfural dans les résidus de distillation traités sur le site < 100 kg | NC | - |
| 4331 | Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique 4330, [...]. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant : 2. Supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 100 t ; | Résidus procédé considérés inflammables 40 t | NC | - |
| 4734 | Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Pour les autres stockages a) Supérieure ou égale à 50 t au total, mais inférieure à 100 t d'essence et inférieure à 500 t au total (DC) | Présence d'une cuve de fioul domestique de 20 m ³ soit < 20 t | NC | - |

| N° des rubriques | Intitulé de la rubrique | Volume de l'activité du site | Régi-me | R (km) |
|------------------|--|--|---------|--------|
| 4735 | <p>Ammoniac</p> <p>La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>2. Pour les récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 50 kg :</p> <p>b) Supérieure ou égale à 150 kg mais inférieure à 5 t</p> | <p>1 cuve de solution ammoniacale 25% 2 m³</p> <p>Soit une masse d'ammoniac gaz équivalente < 50 kg</p> | NC | - |

Tableau 1 – Classement ICPE du site

Remarques concernant les rubriques :

- La biomasse reçue est considérée comme sortie du statut de déchet lors de son expédition par Norske Skog, les rubriques 27xx sont ainsi exclues pour les matières premières ;
- Le procédé de **CIRCA** comporte un équipement central assimilable à une combinaison chaudière-pyrolyseur qui permet d'obtenir la chaleur nécessaire à la pyrolyse à partir de certains sous-produits de réaction du site non utilisés. Cette association des deux unités est considérée en tant qu'installation de combustion (sous la rubrique 2910.B.2) et fait partie intégrante du procédé de fabrication du Cyrène™ (sous la rubrique 3410-b).

Le site est soumis à **autorisation** selon la nomenclature ICPE pour les rubriques 3410-b et 2910.B.2.

L'installation relève de la rubrique 3410-b, **l'installation est soumise aux obligations applicables aux installations dites IED** mentionnées à l'annexe de la directive n° 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielle. De plus **un rapport de base est constitué.**

Classement ICPE de la chaudière

Au sein de la chaudière plusieurs combustibles sont amenés à être utilisés, ces combustibles ont été sélectionnés pour leur potentiels calorifiques et sont :

- Des sous-produits du site au sens de l'article L541-4-2 du code de l'Environnement ;
- Des combustibles dits « classiques » au sens de la rubrique 2910.

Les produits « classiques » utilisés sont les suivants :

- Le fioul domestique présenté dans la rubrique ICPE 2910 A : *Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, [...] du fioul domestique [...].*
- La biomasse considérée dans la rubrique 2910 B.1 : *Lorsque sont consommés seuls ou en mélange [...] de la biomasse telle que définie [...] b) v) de la définition de la biomasse et est donc considérée comme **combustible « classique »**.*

Les autres combustibles qualifiés de sous-produits sont :

- Le biochar, résidu de la pyrolyse du bois ;
- Les gaz non condensables du procédé après pyrolyse et lavage de ces gaz.

La valorisation en tant que sous-produits de ces combustibles est réalisée conformément au sens de l'article L541-4-2 du code de l'Environnement ainsi qu'à la note d'explication de la nomenclature ICPE des installations de gestion et de traitement de déchets dans sa version du 10 décembre 2020.

Ces combustibles sont de plus présentés dans les fiches techniques de combustion publiées en Novembre 2019. Dans la fiche technique B : Combustibles, ces combustibles peuvent être définis dans les catégories suivantes :

- Pour le biochar : Biocombustibles issus de résidus ou déchets ne disposant pas d'une sortie du statut de déchets, au sens de l'article L.541-4-3 ;
- Gaz résiduel d'une industrie, traité et envoyé sur un appareil de combustion pour être brûlé sur un même site, même exploitant.

La démonstration de la qualification du **biochar** en tant que sous-produit est présentée ci-dessous :

D'après l'article L541-4-2 du code de l'Environnement : *une substance ou un objet issu d'un processus de production dont le but premier n'est pas la production de cette substance ou cet objet ne peut être considéré comme un sous-produit et non comme un déchet au sens de l'article L. 541-1-1 que si l'ensemble des conditions suivantes est rempli :*

- *1. L'utilisation ultérieure de la substance ou de l'objet est certaine.*
=> Le biochar est destiné à être brûlé sur le site du fait de ses propriétés calorifiques intéressantes, lors de la première étude du procédé, la vente de ce dernier était prévue pour être brûlé dans d'autres installations pour la production de chaleur pour les mêmes raisons ;
- *2. La substance ou l'objet peut être utilisé directement sans traitement supplémentaire autre que les pratiques industrielles courantes.*
=> En sortie du cyclone, le biochar séparé du procédé est directement dirigé vers la chaudière sans subir de traitement supplémentaire ;
- *3. La substance ou l'objet est produit en faisant partie intégrante d'un processus de production.*
=> Le biochar est un résidu de la pyrolyse de la biomasse, sa production est inévitable lors de la formation du LGO et ne peut être remplacé dans le procédé développé par **CIRCA** ;

- *4. La substance ou l'objet répond à toutes les prescriptions relatives aux produits, à l'environnement et à la protection de la santé prévues pour l'utilisation ultérieure.*
=> Une Fiche de Données de Sécurité (FDS) a été établie pour le biochar en accord avec la réglementation REACH No. 1907/2006 ;
- *5. La substance ou l'objet n'aura pas d'incidences globales nocives pour l'environnement ou la santé humaine.*
=> Les résidus et les gaz de combustion sont caractérisés en sortie de la chaudière avec une analyse physico-chimique des rejets. Les rejets sont en accord avec les réglementations en vigueur pour indiquer l'absence d'incidences globales nocives pour l'environnement ou la santé humaine. Une étude quantitative des risques sanitaires et une évaluation des incidences Natura 2000 sont présentées en annexe de ce dossier pour démontrer l'absence d'incidences globales nocives pour l'environnement ou la santé humaine.

La note du 10/12/2020 présente aussi des conditions pour utiliser des déchets en tant que sous-produit dans un procédé de combustion, certains points sont identiques à ceux de l'article L541-4-2 du code de l'Environnement et ont déjà été traités ci-dessus à l'exception des deux points suivants :

- *1. À un pouvoir calorifique intéressant et que la totalité du résidu sera utilisée en combustion.*
=> La totalité du résidu est utilisé pour la combustion et le pouvoir calorifique est intéressant (21 000 – 22 000 kJ/kg) ;
- *4. À une composition constante dans le temps.*
=> La composition du biochar est connue, celle-ci est directement liée au processus de fabrication du LGO. Les paramètres de fabrication étant suivis dans le temps et les matières premières bien connues et définies, la composition des produits et sous-produits sont constantes dans le temps.

La démonstration de la qualification des **gaz non condensables (GNC)** en tant que sous-produits est présentée ci-dessous :

D'après l'article L541-4-2 du code de l'Environnement : *une substance ou un objet issu d'un processus de production dont le but premier n'est pas la production de cette substance ou cet objet ne peut être considéré comme un sous-produit et non comme un déchet au sens de l'article L. 541-1-1 que si l'ensemble des conditions suivantes est rempli :*

- *1. L'utilisation ultérieure de la substance ou de l'objet est certaine.*
=> Les GNC récupérés dans le site sont utilisés pour la production d'énergie et sont intégrés dans le dimensionnement de la chaudière ;
- *2. La substance ou l'objet peut être utilisé directement sans traitement supplémentaire autre que les pratiques industrielles courantes.*
=> Les GNC n'ont pas condensé après la pyrolyse et sont acheminés directement vers la chaudière sans traitement intermédiaire ;
- *3. La substance ou l'objet est produit en faisant partie intégrante d'un processus de production.*
=> Les GNC sont des gaz non condensé qui n'ont pas réagi lors de la réaction de pyrolyse pour donner le LGO mais qui sont créés au cours de la réaction de pyrolyse (gaz de combustion par exemple) ;
- *4. La substance ou l'objet répond à toutes les prescriptions relatives aux produits, à l'environnement et à la protection de la santé prévues pour l'utilisation ultérieure.*
=> Les GNC sont composés de N₂, de gaz de combustions (CO₂, CO) et d'eau résiduelle qui sont des produits classiques de combustion et faisant l'objet de FDS conformes à la réglementation REACH ;
- *5. La substance ou l'objet n'aura pas d'incidences globales nocives pour l'environnement ou la santé humaine.*

=> Les résidus et les gaz de combustion sont caractérisés en sortie de la chaudière avec une analyse physico-chimique des rejets. Les rejets sont en accord avec les réglementations en vigueur pour indiquer l'absence d'incidences globales nocives pour l'environnement ou la santé humaine. Une étude quantitative des risques sanitaires et une évaluation des incidences Natura 2000 sont présentées en annexe de ce dossier pour démontrer l'absence d'incidences globales nocives pour l'environnement ou la santé humaine.

La note du 10/12/2020 présente aussi des conditions pour utiliser des déchets en tant que sous-produit dans un procédé de combustion, certains points sont identiques à ceux de l'article L541-4-2 du code de l'Environnement et ont déjà été traités ci-dessus à l'exception des deux points suivants :

- *1. À un pouvoir calorifique intéressant et que la totalité du résidu sera utilisée en combustion.*
=> La totalité du résidu est utilisé pour la combustion et le pouvoir calorifique est intéressant (500 - 700 kJ/kg) ;
- *4. À une composition constante dans le temps.*
=> *La composition des GNC est connue, celle-ci est directement liée au processus de fabrication du LGO. Les paramètres de fabrication étant suivis dans le temps et les matières premières bien connues et définies, la composition des produits et sous-produits sont constantes dans le temps.*

4.3 Classement SEVESO du site

Deux aspects sont à prendre en compte pour déterminer le statut SEVESO du site, le dépassement direct et la règle de cumul.

Dans un premier temps il est nécessaire d'identifier si le seuil haut est dépassé pour au moins une des rubriques de la nomenclature. Si une des rubriques identifiées dépasse le seuil, le site est alors classé SEVESO.

Si le site n'est pas SEVESO par dépassement direct, il est alors nécessaire d'effectuer la règle de cumul présentée par la suite. Le site est alors classé SEVESO dès lors qu'une des trois sommes est supérieure à 1.

Dans le cas où la réponse est non pour les deux premiers points, la démarche est refaite pour le seuil bas.

4.3.1 Dépassement direct

Aucun dépassement des valeurs seuils relatives à l'autorisation avec servitude (AS) des rubriques de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (décret du 3 mars 2014), n'est observé pour les installations **CIRCA**.

4.3.2 Classement du site par rapport au décret n°2014-285 – Règle de cumul

L'article R511-11 du code de l'environnement définit la règle de dépassement de seuil par cumul.

Le principe du calcul d'application de la règle de cumul est le suivant :

$$\sum \frac{q_x}{Q_x} \geq 1$$

Avec q_x : quantité de substance présente

Q_x : quantité seuil SH ou SB de la substance

Le site est alors classé SEVESO seuil bas (respectivement seuil haut) lorsque la somme présentée ci-dessus est supérieure à 1.

La même somme est réalisée 3 fois pour les types de dangers suivant :

- * Sa : dangers pour la santé humaine (rubriques 4100 à 4199, 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799) ;
- * Sb : dangers physiques (rubriques 4200 à 4499, 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799) ;
- * Sc : dangers pour l'environnement (rubriques 4500 à 4599, 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799).

Les substances identifiées comme concernée par une rubrique 4xxx ainsi que les données utilisées pour l'application de la règle de cumul sont présentées dans le tableau ci-dessous :

| Substance | Quantité en tonnes | Etat physique | N°CAS | Rubrique principale |
|------------------------------------|--------------------|---------------|------------|---------------------|
| Méthanol | 0,1 | Liquide | 67-56-1 | 4722 |
| Résidus procédé | 40 | Liquide | - | 4331 |
| Furfural | 0,1 | Liquide | 110-00-9 | 4330 |
| Formaldéhyde | 0,1 | Liquide | 50-00-0 | 4714 |
| Hydrogène | 0,75 | Gazeux | 1333-74-0 | 4715 |
| Fioul domestique | 20,0 | Liquide | 68334-30-5 | 4734 |
| Ammoniac (de solution ammoniacale) | 0,05 | Gaz | 1336-21-6 | 4735 |

Tableau 2 – Produits retenus pour l'établissement du classement SEVESO

Le calcul réalisé permet de définir les résultats des sommes suivants dans le cadre du statut SEVESO seuil bas :

- * Poids de la somme (a) : 0,021 ;
- * Poids de la somme (b) : 0,177 ;
- * Poids de la somme (c) : 0,009.

Le site n'étant pas classé SEVESO seuil bas après application de la règle de calcul, ce dernier n'est pas non plus classé SEVESO seuil haut.

En conclusion, le projet **ReSolute** n'est pas classé SEVESO, que ce soit par dépassement direct ou par cumul.

4.4 Classement IOTA du site

Les activités prévues par **CIRCA** relèvent aussi de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et aménagements dites IOTA selon les numéros de rubriques répertoriés dans le tableau suivant.

Ce tableau comprend :

- Le numéro de rubrique de la nomenclature IOTA ;
- L'intitulé de la rubrique selon la nomenclature ;
- La justification sur le site ;
- Le régime de classement :
 - * D, activité soumise à déclaration ;
 - * A, activité soumise à autorisation.

| N° de rubrique | Intitulé de la rubrique | Justification sur le site | Régime |
|----------------|---|---|--------|
| 1.1.1.0 | Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau | Installation de 4 piézomètres sur le terrain du site | D |
| 2.1.5.0 | Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet 2) Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha | Eaux pluviales collectées par le réseau d'assainissement appartenant à la Centrale Émile Huchet puis dirigées vers GAZEL Energie. La surface imperméable du site est de 1,15 ha . | D |

Tableau 3 – Classement IOTA du site

Le site est soumis à **déclaration** selon la nomenclature IOTA pour la rubrique 1.1.1.0 et la rubrique 2.1.5.0.

4.5 Classement selon la nomenclature de l'évaluation environnementale

Les projets relevant d'une ou plusieurs catégories énumérées dans le tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement font l'objet d'une évaluation environnementale ou d'un examen au cas par cas réalisé par l'autorité environnementale, en fonction des critères et des seuils précisés dans ce tableau.

Le positionnement du projet selon la nomenclature de l'évaluation environnementale est présenté dans le Tableau 4.

| N° de rubrique | PROJETS | | Volume | Type d'évaluation |
|---|---|--|--|------------------------------------|
| | soumis à évaluation environnementale | soumis à examen au cas par cas | | |
| 1. Installations classées pour la protection de l'environnement | <p>a) Installations mentionnées à l'article L. 515-28 du code de l'environnement.</p> <p>b) Création d'établissements entrant dans le champ de l'article L. 515-32 du code de l'environnement, et modifications faisant entrer un établissement dans le champ de cet article (*)</p> <p>c) Carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et leurs extensions supérieures ou égales à 25 ha.</p> <p>d) Parcs éoliens soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.</p> <p>e) Elevages bovins soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2101 (élevages de veaux de boucherie ou bovins à l'engraissement, vaches laitières) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.</p> <p>f) Stockage géologique de CO2 soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2970 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.</p> <p>g) Usines intégrées de première fusion de la fonte et de l'acier</p> <p>h) Installations d'élimination des déchets dangereux, tels que définis à l'article 3, point 2, de la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets, par incinération, traitement chimique, tel que défini à l'annexe I, point D 9, de ladite directive, ou mise en décharge</p> <p>i) Installations destinées à l'extraction de l'amiante ainsi qu'au traitement et à la transformation de l'amiante et de produits contenant de l'amiante, à la production d'amiante et à la fabrication de produits à base d'amiante.</p> | <p>a) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.</p> <p>b) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement (pour ces installations, l'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues aux articles L. 512-7-2 et R. 512-46-18 du code de l'environnement</p> <p>c) Extensions inférieures à 25 ha des carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE</p> | ICPE à autorisation soumise à la directive IED sous la rubrique N°3410-b | Etude d'impact systématique |

(*) Etablissement : ensemble d'installations relevant d'un même exploitant sur un même site.

Tableau 4 – Classement selon la nomenclature à l'article R 122-2 du Code de l'Environnement

Le projet est soumis à une évaluation environnementale de type **étude d'impact systématique** selon la nomenclature à l'article 122-2 du Code de l'Environnement.

4.6 Exigences ICPE applicables au site

Installation IED :

- Directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles : Articles L. 515-28 à L. 515-31 et R.515-58 à R.515-84 du code de l'environnement.

Gestion des eaux pour les ICPE soumises à Autorisation ;

- Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

Installation de combustion ;

- Arrêté du 03/08/18 relatif aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 50 MW soumises à autorisation au titre des rubriques 2910, 2931 ou 3110 ;

Refroidissement par évaporation rotatif ;

- Arrêté du 14/12/13 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2921 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Stockage d'hydrogène ;

- Arrêté du 12/02/98 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 4715.

Stockage biomasse ;

- Arrêté du 05/12/16 relatif aux prescriptions applicables à certaines installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration (applicable jusqu'au 31/12/19 pour ce qui concerne les rubriques 4440, 4441 ou 4442).

Un récolement du projet par rapport à ces arrêtés ICPE est présenté en annexe D01-A1 de ce dossier.

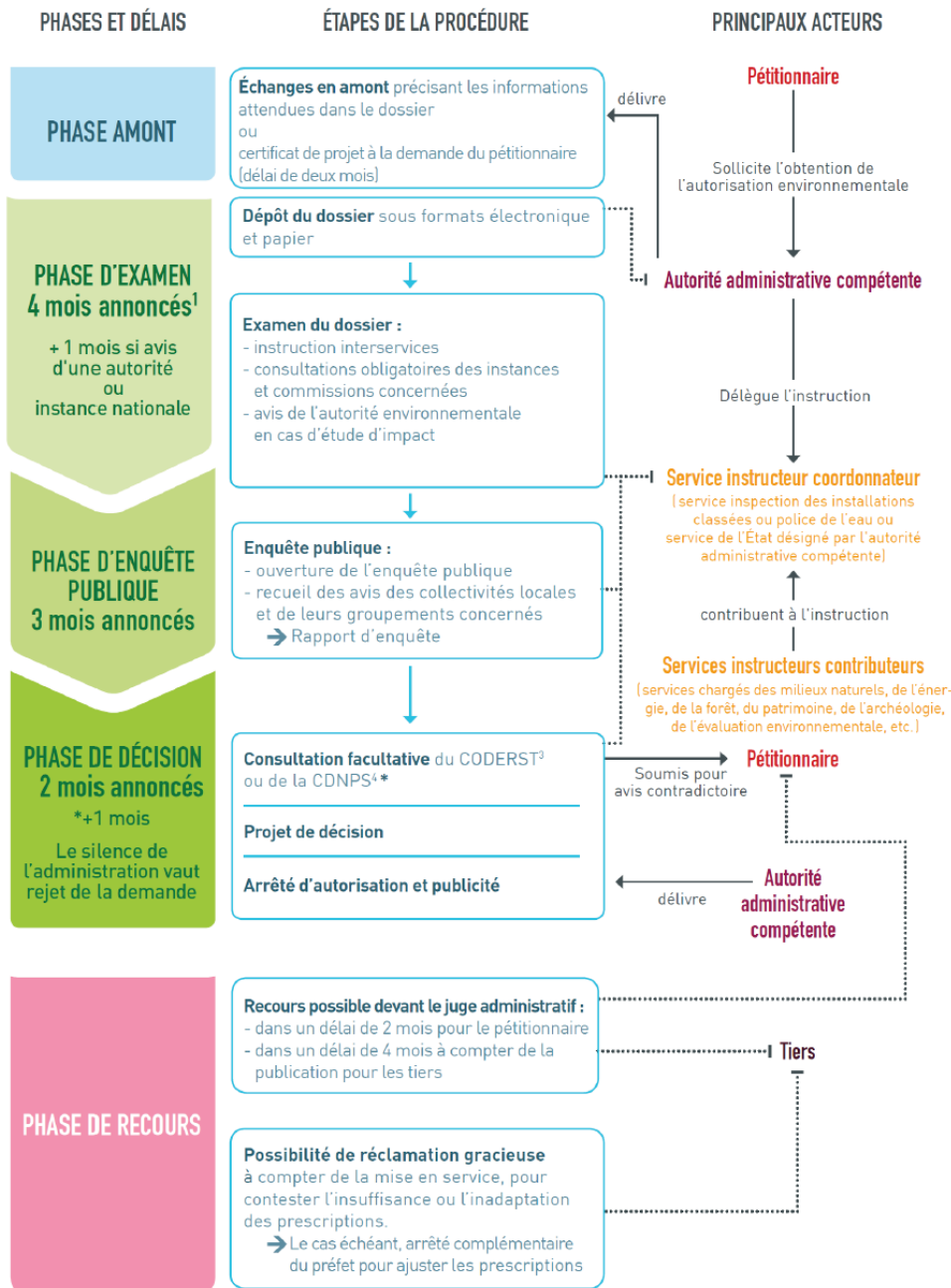
4.7 Exigences IOTA applicables au site

Piézomètres :

- Arrêté du 11/09/03 fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration.

4.8 Procédure d'instruction

Une fois le dossier réalisé, ce dernier est mis en instruction selon la démarche suivante :



4.9 Rayon d'affichage de l'enquête publique

Le rayon d'affichage pour la procédure d'enquête publique est de 3 km (rubrique N° 3410-b).

L'ensemble des plans règlementaires sont :

- Une carte au 1/25 000^{ème} sur laquelle est indiqué l'emplacement du projet **ReSolute** ;
- Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants.

Ces plans sont présentés dans l'annexe D01-A2 de ce dossier.

Les communes concernées par le rayon d'affichage de 3 km pour l'enquête publique sont :

- Carling ;
- Creutzwald ;
- Longeville-lès-Saint-Avoid ;
- L'Hôpital ;
- Saint-Avoid ;
- Völklingen (Allemagne).

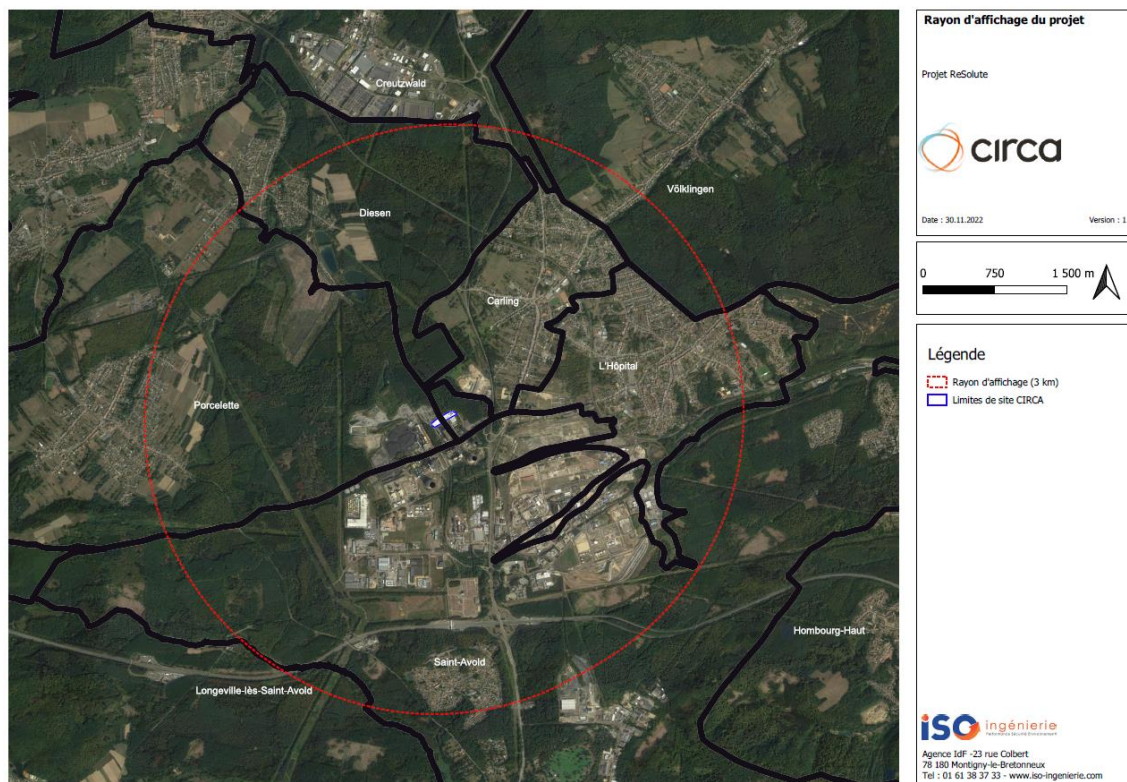


Figure 1 – Communes concernées par le rayon d'affichage

5 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

5.1 Capacités techniques

CIRCA développe depuis plusieurs années des méthodes de production du Cyrène™ en cherchant des applications au Cyrène™ mais aussi explore d'autres possibilités d'utilisation du LGO en tant que précurseur de nouveaux composés. Ces recherches ont été réalisées en partenariat avec de nombreux groupes d'experts issus d'universités internationales (University of York, Université de Lorraine, University of Wisconsin-Madison...).

Ces recherches et collaborations ont menées à l'aboutissement de plusieurs résultats prometteurs concernant le LGO et ses dérivés (dont le Cyrène™) présentés dans le tableau ci-dessous :

| Réalisations | Année |
|---|-------|
| Cyrène™ établi en tant que solvant durable, bio-sourcé et faiblement toxique | 2014 |
| Synthèse de lactone à partir de LGO | 2016 |
| Conversion de LGO en ribonolactones (composé présent dans plus de 25 médicaments utilisés contre le COVID-19) | 2018 |
| Cyrène™ avec un meilleur taux de conversion de graphène en solution et utilisé dans les circuits imprimés (10 fois meilleur qu'avec le NMP) | 2018 |
| Conversion de LGO en agent de réticulation tetraol | 2019 |
| Conversion de LGO en phéromone d'insecte R-japonilure | 2019 |
| Protocoles développés pour l'utilisation du Cyrène™ dans des synthèses de chimie fine | 2020 |
| Conversion de LGO en polymères de hautes performances et en composants bioactifs | 2020 |
| Cyrène™ utilisé dans des batteries ion-lithium recyclées provenant d'automobiles | 2020 |

Tableau 5 – Réalisations de CIRCA relatives au Cyrène™ et LGO

CIRCA a amélioré son pilote à 4 reprises, passant d'une production de quelques grammes à 50 tonnes de Cyrène™ au démonstrateur « FC5 » situé en Tasmanie aujourd'hui. Ces installations ont été créées entre 2010 et 2020. L'installation prévue par **CIRCA** en France est la première à échelle industrielle et doit servir de base pour le dimensionnement de futures installations dans le monde, y compris à terme sur le site d'Émile Huchet/Chemesis, ayant des capacités de production de plus en plus grande pour atteindre jusqu'à 50 000 tonnes de Cyrène™ par an prévu pour 2030.

Les caractéristiques du Cyrène™ sont de plus reconnues par diverses entités :

- Partenaires du projet **ReSolute** (Merck sigma-Aldrich, Huntsman, CPL, Will&Co....) ;
- Union Européenne (accord de financement donné en 2020 au travers de l'UE Flagship Grant) ;
- Plus de 400 clients (Merck MSD, NeuDrive).

5.2 Capacités financières

CIRCA est une start-up dont les actifs productifs se limitent à un pilote semi-industriel installé en Nouvelle-Zélande, qui produit le Cyrène™, pour le vendre en petites quantités (de quelques litres à quelques centaines de litres) à des laboratoires de recherche et d'application, ou à de potentiels futurs clients. Cette activité permet de couvrir les frais de personnel et opératoires du pilote, ainsi que quelques autres frais annexes, mais pas de contribuer financièrement à la conception et à la construction du projet ReSolute en Moselle.

Les principaux actionnaires de **CIRCA** sont :

- Norske Skog (32 %) ;
- La direction et le management (18 %) :
- Autres actionnaires (50 %).

Norske Skog, le principal actionnaire, est un des principaux producteurs de papier destinés à la publication présents sur 5 continents dans le monde et basé en Norvège.

De ce fait, les grandes lignes budgétaires du projet ReSolute sont couvertes par les apports suivants :

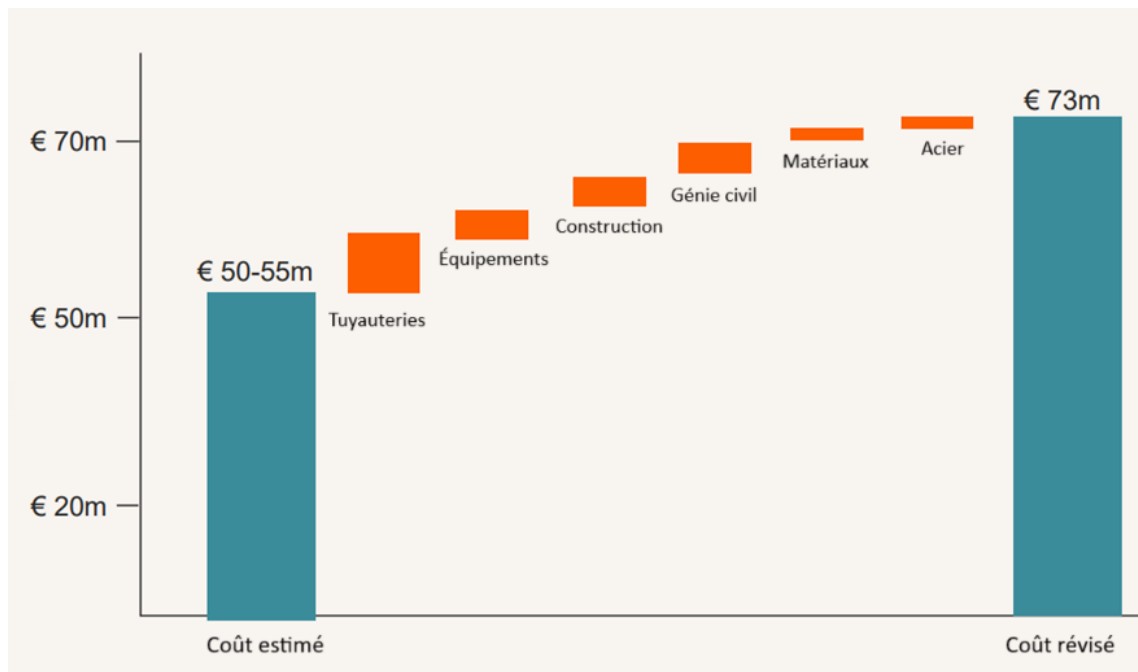
- Les aides financières européenne (BBI JU 2020), française (France Relance), régionale, territoriale (Fond Charbon dans le cadre du projet de territoire Warnt Naborien) et communale (CASAS) :

| Aides publiques : | | % Capex |
|-------------------------------------|--------------|--------------|
| Fonds charbon | 850 | 1.17 |
| Région | 1500 | 2.06 |
| Commune | 500 | 0.69 |
| France Relance | 8216 | 11.29 |
| Fonds européens BBI | 9172 | 12.60 |
| | | |
| SOUS-TOTAL AIDES PUBLIQUES : | 20238 | 27.80 |

Tableau 6 – Répartition des aides publiques (en k€)

- Les levées de fond antérieures à l'introduction en bourse ;
- L'introduction en bourse sur Euronext Growth Oslo ;
- Des prêts de Crédit Export en cours de discussion ;
- Une future levée de fonds possible.

Ces deux dernières lignes permettront de compenser l'augmentation significative du coût du projet de 50-55 m€ à 73 m€ liée à des ajustements de la parcelle sur laquelle l'usine va être construite, des mises à jour réglementaires, l'inflation des coûts matériels et de personnel, l'acquisition au lieu de location d'équipements, et les coûts d'ingénierie.



En termes de résultats, comme indiqué ci-dessous, ReSolute dégagera un résultat de 4 m€ annuels.

| Paramètre | Projet ReSolute |
|---------------------------|-----------------|
| CAPEX | EUR ~ 73 M€ |
| Capacité | 1 000 t |
| Ventes | EUR ~ 18 M€ |
| Coût des ventes | EUR ~ 11 M€ |
| OPEX | EUR ~ 3 M€ |
| Résultat net après impôts | EUR ~ 4 M€ |

Tableau 7 – Résultats prévus par CIRCA

La société étant cotée à la bourse d'Oslo (Norvège) tous les résultats financiers sont disponibles sur le site internet <https://circa-group.com>.

6 GARANTIES FINANCIERES

La liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application de l'alinéa 5 de l'article R516-1 du code de l'environnement est donnée par **l'arrêté ministériel du 31 mai 2012**.

La **rubrique 3410-b** relève des rubriques soumises à l'élaboration de garanties financières. Le document de présentation des garanties financières sont données en annexe D01-A3 de ce dossier.

D'après le calcul réalisé le projet n'est pas soumis à l'élaboration des garanties financières (montant obtenu : 88 863 €).

7 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

7.1 Principes généraux

Les principes généraux en matière de remise en état du site après exploitation sont définis par le code de l'environnement (article L. 512-17, issu de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, précisé par les articles R. 512-39-1 à R. 512-39-6).

Les modalités d'application de ces principes à un site existant, comme celui sur lequel sont implantées les installations, qui font l'objet de la présente étude, sont précisées ci-après.

Ces dispositions seront appliquées par **CIRCA**.

7.2 Définition de l'usage futur des terrains

Le projet s'étend sur 2 parcelles d'une superficie totale d'environ 1,5 ha, parcelles actuellement détenues par GAZEL Energie.

Dans le cas du site projeté pour l'exploitation de **CIRCA**, une demande concernant l'usage futur du site a été envoyée aux maires des deux communes d'implantation de l'installation. Les demandes et les réponses sont présentées en annexe D01-A4 de ce dossier.

Le terrain utilisé par **CIRCA** dans le cadre de ses activités sera loué à GAZEL Energie, à ce titre l'avis du propriétaire du terrain est aussi requis pour la détermination de l'usage futur du site. La demande ainsi que la réponse est associée à l'annexe D01-A6 de ce dossier.

L'usage futur retenu pour le site est un usage d'activités économiques et industrielles.

7.3 Information préalable de la préfecture

Lorsqu'une installation classée soumise à autorisation sera mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifiera au préfet la date de cet arrêt, avec un préavis de trois mois au moins. Cette notification indiquera les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comporteront notamment :

- L'évacuation ou l'élimination des produits dangereux, et, pour les installations autres que les installations de stockage de déchets, celle des déchets présents sur le site ;
- La suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- Ainsi que, lorsque cela est nécessaire :
 - * Des interdictions ou limitations d'accès au site ;
 - * La surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

En outre, l'exploitant placera le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement et qu'il permette un usage futur du site déterminé, comme il est indiqué ci-avant.

7.4 Mémoire de réhabilitation

Contenu

L'exploitant transmettra, également, au préfet un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation.

Les mesures devront comporter notamment :

- Les mesures de maîtrise des risques liés aux sols éventuellement nécessaires ;
- Les mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées, selon leur usage actuel ou celui défini dans les documents de planification en vigueur ;
- En cas de besoin :
 - * La surveillance à exercer ;
 - * Les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol, accompagnées, le cas échéant, des dispositions proposées par l'exploitant pour mettre en œuvre des servitudes ou des restrictions d'usage.

Mise en œuvre et suivi

Au vu notamment du mémoire de réhabilitation, le préfet déterminera, s'il y a lieu, par arrêté préfectoral, les travaux et les mesures de surveillance nécessaires.

Ces prescriptions seront fixées, compte tenu de l'usage retenu, en tenant compte de l'efficacité des techniques de réhabilitation dans des conditions économiquement acceptables ainsi que du bilan des coûts et des avantages de la réhabilitation au regard des usages considérés.

Lorsque les travaux prévus dans le mémoire ou prescrits par le préfet seront réalisés, l'exploitant en informera le préfet.

L'Inspecteur des ICPE constatera par procès-verbal la réalisation des travaux. Il transmettra le procès-verbal au Préfet qui en adressera un exemplaire à l'exploitant ainsi qu'au Maire ou au Président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme et au propriétaire du terrain.

À tout moment, même après les opérations de remise en état du site, le préfet pourra imposer à l'exploitant, par arrêté, les prescriptions complémentaires nécessaires à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

En cas de modification ultérieure de l'usage du site, l'exploitant ne pourra se voir imposer de mesures complémentaires induites par ce nouvel usage à moins qu'il ne soit à l'initiative de ce changement d'usage.

7.5 Modalités pratiques d'application au site

Les actions suivantes seront réalisées par **CIRCA** lors de la cessation définitive de l'activité :

- Le démantèlement des installations de production ;
- La remise en état des terrains sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état ;
- La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet ;
- La remise en état du site permettant de rendre le terrain compatible avec l'usage futur défini.

Les déchets résultant de ces opérations seront évacués et traités en fonction de leurs caractéristiques par des collecteurs et filières régulièrement autorisées.

Conformément à l'article R515-75 du code de l'Environnement relatif à la mise à l'arrêt définitif des installations IED, **CIRCA** réalisera une évaluation de l'état de pollution du sol et des eaux souterraines par les substances ou mélanges dangereux mentionnés dans le rapport de base annexé à ce dossier.

En cas d'écart par rapport de base et de pollution significative du sol et des eaux souterraines, des mesures permettant la remise en état du site seront proposées.

Ces mesures seront alors mises en œuvre pour obtenir un état au moins similaire à celui décrit dans le rapport de base, en tenant compte de la faisabilité technique des mesures envisagées.

8 MAITRISE FONCIERE

CIRCA va exploiter sa nouvelle installation au niveau de la centrale Émile Huchet située sur la plateforme de Carling/Saint-Avoid et exploitée actuellement par GAZEL Energie.

Le terrain exploité sera loué à GAZEL Energie, à ce titre une lettre de confort est présentée en annexe D01-A5 de ce dossier.