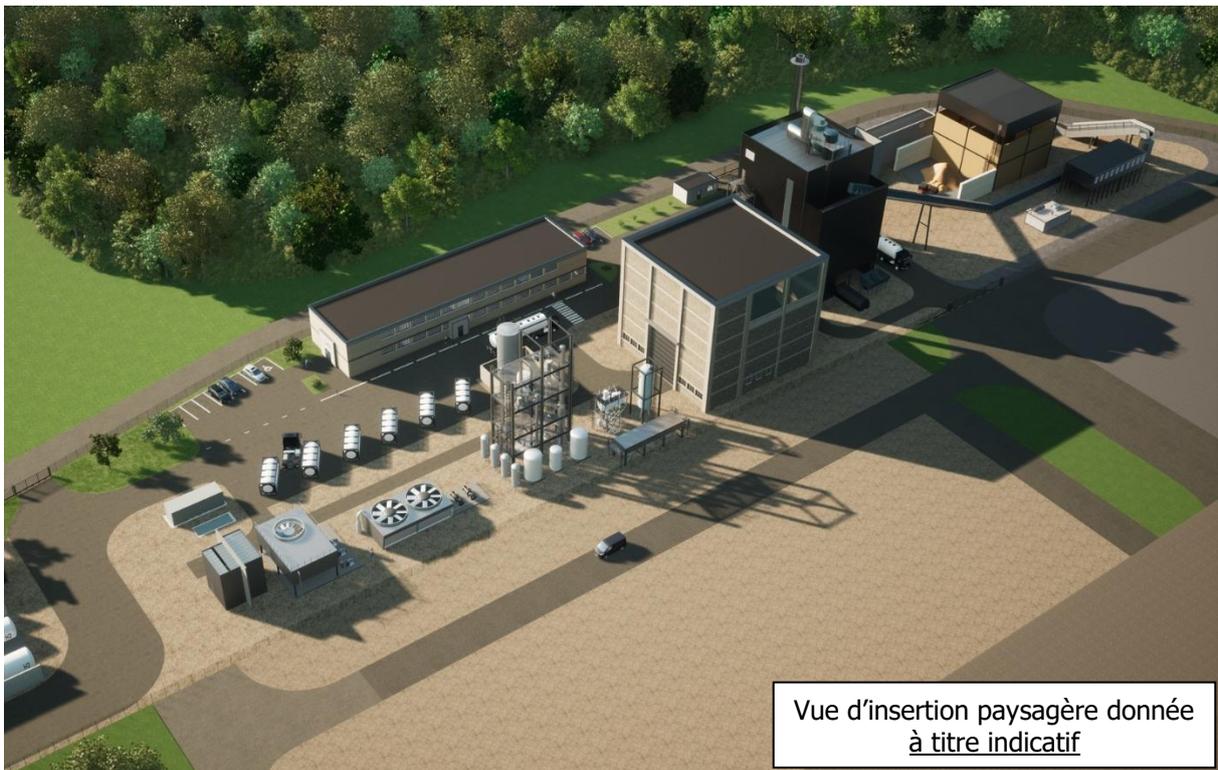


## DDAE Projet ReSolute Garanties financières

\*\*\*\*\*

### *Diesen-Porcelette (57)*



Référence	<b>1207 D01-A3 CIRCA DDAE Garanties financières F(cl).docx</b>
Date	<b>30/07/2024</b>
Nombre de pages	<b>12</b>
Diffusion	<b>Publique</b>

Agence Ile de France  
23 rue Colbert  
78180 Montigny le Bretonneux  
Tél. : +33 (0)1 61 38 37 30

Siège Social – Agence PACA  
100 rue Pierre Duhem  
13290 Aix en Provence  
Tél. : +33 (0)4 42 24 51 40

Agence Rhône Alpes  
5 rue Abraham BLOCH  
69007 Lyon  
Tel. : +33 (0)4 78 18 53 53

**SUIVI DU DOCUMENT**

Indice	Suivi du document en versions « Document de Travail »
A	Date : 27/04/2021 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 : 03/03/2023 Motif de révision : Modifications après réunion DREAL 18.01.23 Chapitres : Tous
E	Date : 12/01/2024 Motif de révision : Mise à jour avec commentaires DREAL Chapitres : Tous
F	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
F	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**

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>4</b>
<b>2. DETERMINATION DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Montant des garanties financières (M)</b>	<b>6</b>
<b>2.2. Indice d'actualisation des coûts (<math>\alpha</math>)</b>	<b>6</b>
<b>2.3. Mesures de gestion des produits dangereux et des déchets (Me)</b>	<b>7</b>
<b>2.4. Suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants (Mi)</b>	<b>8</b>
<b>2.5. Interdiction ou limitations d'accès au site (Mc)</b>	<b>9</b>
<b>2.6. Surveillance des effets de l'installation sur l'environnement (Ms)</b>	<b>10</b>
<b>2.7. Surveillance du site (Mg)</b>	<b>11</b>
<b>3. RESULTATS DES CALCULS</b>	<b>12</b>

## 1. INTRODUCTION

**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 (produits connexes issus de la première transformation du bois).

Ce projet fait l'objet d'un Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale.

L'établissement sera soumis aux dispositions des articles R181-1 et suivants du Code de l'Environnement relatifs aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

La législation des installations classées prévoit pour certaines catégories d'installations que l'exploitant mette en place des garanties financières, et ce, depuis la loi du 30 juillet 2003.

En mai 2012, un décret est venu compléter cette réglementation en étendant ces obligations à certaines installations à autorisation : il s'agit du décret n° 2012-633 du 3 mai 2012, relatif à l'obligation de constituer des garanties financières en vue de la mise en sécurité de certaines installations classées pour la protection de l'environnement.

Au décret du 03 mai 2012, est venu s'ajouter l'arrêté du 31 mai 2012 fixant notamment les modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations classées, en application de l'alinéa 5 de l'article R516-1 du Code de l'Environnement. Ce décret a été modifié par celui du 12 février 2015, en intégrant, entre autres, les rubriques IED à l'annexe I listant les rubriques de la nomenclature ICPE concernées par la constitution de garanties financières.

**Selon l'article R516-1 du Code de l'Environnement, l'obligation de constitution de garanties financières ne s'applique pas lorsque le montant des garanties financières est inférieur à 100 000 €.**

Le site de **CIRCA** est classé à autorisation simple pour la rubrique 3410-2.

Le présent document constitue la note de détermination de la constitution de garanties financières selon l'article R516-1 du Code de l'Environnement.

## 2. DETERMINATION DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES

Conformément à l'alinéa IV de l'article R. 516-2 du Code de l'Environnement, pour les installations classées à autorisation concernées, le montant des garanties financières est établi d'après les indications de l'exploitant et compte tenu du coût des opérations suivantes :

- ◇ Mise en sécurité du site de l'installation en application des dispositions mentionnées aux articles R.512-39-1 et R. 512-46-25. Un arrêté du ministre chargé des installations classées fixe les modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières relatives à la mise en sécurité ;
- ◇ Dans le cas d'une garantie additionnelle à constituer, en cas de survenance d'une pollution accidentelle significative des sols ou des eaux souterraines causée par l'exploitant postérieurement au 1<sup>er</sup> juillet 2012, impliquant des mesures de gestion de la pollution des sols ou des eaux souterraines.

Dans le cas présent, en l'absence de pollution accidentelle, seul le montant de la mise en sécurité des installations du site est à prendre en compte.

Ce montant est déterminé selon les dispositions de l'Annexe I de l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 relatif aux modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations.

## 2.1. Montant des garanties financières (M)

Le montant des garanties financières est déterminé par la formule suivante :

$$M = Sc [Me + \alpha (Mi + Mc + Ms + Mg)]$$

Avec

- Sc : coefficient pondérateur égal à 1,10
- $\alpha$  : indice d'actualisation des coûts
- Me : montant relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets présents sur le site de l'installation
- Mi : montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées présentant un risque d'explosion ou d'incendie après vidange
- Mc : montant relatif à la limitation des accès au site
- Ms : montant relatif à la surveillance des effets de l'installation sur l'environnement
- Mg : montant relatif au gardiennage du site ou à tout autre dispositif équivalent

## 2.2. Indice d'actualisation des coûts ( $\alpha$ )

On définit  $\alpha$  tel que :

$$\alpha = \frac{\text{Index}}{\text{Index}_0} \times \frac{(1 + TVA_R)}{(1 + TVA_0)}$$

Avec :

- Index<sub>0</sub> (index général tous travaux, indice TP01 de janvier 2011) = 667,7 ;
- Index TP01 en septembre 2023 = 854,7\* ;  
\* Prise en compte du coefficient de raccordement entre l'ancienne et la nouvelle série des index TP (base 2010) - Index TP01 en septembre 2023 = 130,8 x 6,5345 ;
- TVA<sub>0</sub> (applicable en janvier 2011) = 19,6% ;
- TVA<sub>R</sub> (applicable en août 2022) = 20%.

À partir de ces éléments,  $\alpha = 1,28$ .

### 2.3. Mesures de gestion des produits dangereux et des déchets (Me)

On définit Me tel que :

$$Me = \Sigma (Q \times (Ctr \times d + C))$$

Avec pour les produits ou déchets dangereux, non dangereux et inertes :

- Q (en tonnes ou en litres) : quantité totale de produits et de déchets à éliminer ;
- Ctr : coût de transport des produits dangereux ou déchets à éliminer ;
- d : distances entre le site de l'installation classée et le centre de traitement ou d'élimination ;
- C : coût des opérations de gestion jusqu'à l'élimination des produits ou déchets.

Parmi les produits dangereux et déchets, certains peuvent être vendus ou enlevés du site à titre gratuit afin d'être valorisés à l'extérieur du site. Il s'agit des cendres denses et légères, dont l'historique de valorisation est connu, notamment grâce à la gestion du parc à cendres du gestionnaire du site Emile Huchet. Les rebus de fabrication (biomasse impropre à la transformation chimique pour diverse raison exogène au procédé) sont renvoyés au fournisseur à ses frais.

⇒ Le tableau suivant reprend l'ensemble des déchets du site (dangereux et non dangereux) ainsi que les coûts de prise en charge forfaitaires (transports et traitements).

Déchets	Quantité à éliminer (en tonnes)	Coût d'élimination (€ TTC / tonne)	Coût transport (€ TTC / tonne)	Coût global d'élimination (en € TTC)
Eaux résiduelles procédé	20	500	100	12 000
Cendres volantes	9	500	50	4 950
Cendres denses	9	500	50	4 950
Résidus de filtration	0,9	600	100	630
Biomasse non conforme	20	0	0	0
Résidus métalliques	5	500	50	2 750
Rebus de fabrication	0,9	600	100	630
Huiles et graisses	0,8	600	100	560
Solvants non halogénés	0,9	250	100	315
Produits de laboratoires	0,9	600	100	630
Futs et containers vides	0,5	600	50	325
Emballages /filtres souillés	0,5	500	50	275
DEEE	0,8	530	50	464

À partir de ces éléments, **Me = 28 479 €**

#### 2.4. Suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants (Mi)

On définit Mi tel que :

$$Mi = \sum nb \text{ cuves } (Cn + Pb \times V)$$

Avec :

- Mi : montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées ;
- Cn : coût fixe relatif à la préparation et au nettoyage de la cuve. Ce coût est égal à 2 200 € ;
- Pb : prix du m<sup>3</sup> du remblai liquide inerte (béton) 130 €/ m<sup>3</sup> ;
- V : volume de la cuve exprimé en m<sup>3</sup>.

Cette opération doit être prévue lorsque le site compte des cuves enterrées ayant contenu des carburants : suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves.

⇒ L'établissement ne possède pas de cuve enterrée de stockage de carburants.

À partir de ces éléments, **Mi = 0**

## 2.5. Interdiction ou limitations d'accès au site (Mc)

On définit Mc tel que :

$$Mc = P \times Cc + np \times Pp$$

Avec :

- Mc : montant relatif à la limitation des accès au site. Ce montant comprend la pose d'une clôture autour du site et de panneaux d'interdiction d'accès au lieu. Ces panneaux seront disposés à chaque entrée du site et autant que de besoin sur la clôture, tous les 50 m ;
- P (en mètres) : périmètre de la parcelle occupée par l'installation classée et ses équipements connexes ;
- Cc : coût du linéaire de clôture soit 50 €/ m ;
- np : nombre de panneaux de restriction d'accès au lieu. Il est égal à : np = Nombre d'entrées du site + périmètre/50m ;
- Pp : prix d'un panneau soit 15 €.

L'objectif est de permettre que la limitation des accès au site soit physiquement garantie par des clôtures permanentes efficaces et des panneaux d'interdiction d'entrer. Le coût de pose d'une clôture périphérique, de panneaux tous les 50 mètres ainsi que de panneaux d'interdiction d'accès à hauteur des entrées permettront d'empêcher de manière efficace l'intrusion.

⇒ Le site est entièrement clôturé avant la mise en service de l'installation, des ajouts de panneaux de signalisation sont néanmoins nécessaires.

Soit  $Mc = 2 \text{ entrées} \times 15 \text{ €} + 650 \text{ m}/50 \times 15\text{€} = 225 \text{ €}$

À partir de ces éléments, **Mc = 225 €**

## 2.6. Surveillance des effets de l'installation sur l'environnement (Ms)

On définit Ms tel que :

$$Ms = Np \times (Cp \times h) + (Nt \times C) + Cd$$

Avec :

- Ms : montant relatif à la surveillance des effets de l'installation sur l'environnement. Ce montant couvre la réalisation de piézomètres de contrôles et les coûts d'analyse de la qualité des eaux de la nappe au droit du site ;
- Np : nombre de piézomètres à installer ;
- Cp : coût unitaire de réalisation d'un piézomètre soit 300 € par mètre de piézomètre creusé ;
- h : profondeur des piézomètres ;
- Nt : nombre total de piézomètres soit  $Nt = Np + Ne$  ;
- Ne : nombre de piézomètres existants ;
- C : coût du contrôle et de l'interprétation des résultats de la qualité des eaux de la nappe sur la base de deux campagnes soit 2 000 € par piézomètre ;
- Cd : coût d'un diagnostic de pollution des sols déterminé de la manière suivante :
  - \* Si  $S \leq 10ha$  :  $10\ 000\ € + 5\ 000\ € \times S$
  - \* Si  $S > 10ha$  :  $60\ 000\ € + 2\ 000\ € \times S$

⇒ S : Superficie du site

⇒ Le coût de surveillance des installations sur l'environnement serait le suivant :

- La superficie totale de la propriété s'élève à 1,5 hectares.  
Soit  $Cd = 10\ 000 + 5\ 000 \times 1,5\ ha = 17\ 500\ €$
- Le nombre total de piézomètre installé est de 4 :  
Soit  $Nt \times C = 4 \times 2\ 000 = 8\ 000\ €$
- Le programme de surveillance de la nappe doit être adapté à la taille du site. 4 piézomètres sont installés avant mise en route de l'installation pour la surveillance de la qualité de la nappe et un programme de surveillance sera mis en place en fin d'exploitation. Conformément à la note n° 2013-265/EF ces piézomètres étant réalisés dès la mise en service du site, il n'est pas nécessaire de les prendre en compte pour le présent calcul.  
Soit  $Ms = Nt \times C + Cd = 25\ 500\ €$

À partir de ces éléments, **Ms = 25 500 €**

## 2.7. Surveillance du site (Mg)

On définit Mg tel que :

$$\mathbf{Mg = Cg \times Hg \times Ng \times 6}$$

Avec :

- Mg : montant relatif au coût de gardiennage du site pour une période de six mois ;
- Cg : coût horaire moyen d'un gardien soit 40 € TTC/ h ;
- Hg : nombre d'heures de gardiennage nécessaires par mois ;
- Ng : nombre de gardiens nécessaires.

Il est estimé que pour un site sans activité, un gardien doit effectuer 3 rondes de 25 à 30 minutes par jour pendant 6 mois, ce qui représente un montant de 10 000 €.

Selon la note de la DGPR du 20 novembre 2013 qui indique : « au vu des pratiques usuellement observées, un montant raisonnable pour le gardiennage est de minimum 15 000€", nous retenons le montant de 15 000 €.

⇒ Le site dispose de moyens de vidéosurveillance et d'un gardiennage en dehors des heures d'accueil. Le montant pris en compte pour le gardiennage est de 15 000 €.

À partir de ces éléments, **Mg = 15 000 €**

### 3. RESULTATS DES CALCULS

Le montant des garanties financières est de :

<b>M</b>	<b>Montant des garanties financières : <math>M = Sc [Me + \alpha (Mi + Mc + Ms + Mg)]</math></b>	
<b>Sc</b>	Coefficient pondérateur	1,10
<b>Me</b>	Mesures de gestion des produits dangereux et des déchets	28 479
<b><math>\alpha</math></b>	Indice d'actualisation des coûts	1,28
<b>Mi</b>	Suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants	0
<b>Mc</b>	Interdiction ou limitation d'accès au site	225
<b>Ms</b>	Surveillance des effets de l'installation sur l'environnement	25 500
<b>Mg</b>	Surveillance du site	15 000
<b>M</b>	<b>Montant des garanties financières</b>	<b>88 863</b>

Le montant estimé avec la plus grande rigueur et dans les conditions les plus favorables s'élève à : **88 863 Euros.**

Le montant calculé des garanties financières pour **CIRCA** étant inférieur à 100 000 Euros, l'établissement n'est pas soumis à la constitution de garanties financières pour la mise en sécurité des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.