

## Création d'une chaufferie alimentée en Combustibles Solides de Récupération

### ***BILAN DE LA CONCERTATION PREALABLE***

8 septembre – 11 octobre 2023



## Table des matières

<b>1. Préambule .....</b>	<b>3</b>
Introduction .....	3
Le porteur de projet et les acteurs associés sur le territoire.....	3
<b>2. Le projet en bref.....</b>	<b>4</b>
2.1 Un soutien de l'Etat pour la valorisation des CSR.....	4
2.2 Un projet de création d'une chaufferie CSR .....	4
2.3 Le site d'implantation du projet .....	5
2.4 Le calendrier .....	6
<b>3. Les modalités d'information et de concertation .....</b>	<b>7</b>
3.1 Le cadre de la concertation .....	7
3.2 Le dispositif d'information.....	7
3.3 Le dispositif de contribution .....	13
3.4 Les rencontres de la concertation .....	14
<b>4. L'analyse quantitative des contributions .....</b>	<b>16</b>
<b>5. Les enseignements de la concertation .....</b>	<b>17</b>
Introduction .....	17
5.1 La contribution à la décarbonation de l'industrie et à l'indépendance énergétique .....	18
5.2 La participation du projet à la réduction de l'enfouissement.....	20
5.3 Le partenariat avec Arkema et les retombées économiques pour le territoire .....	22
5.4 Le CSR et sa préparation .....	23
5.5 Le processus industriel, la gestion et le suivi du site .....	27
5.6 Le transport et les accès .....	32
5.7 L'aménagement et le fonctionnement du site .....	33
5.8 La sécurité et la maîtrise du risque industriel.....	35
5.9 L'insertion environnementale et l'aspect du bâtiment .....	35
5.10 Le financement du projet .....	37
Conclusion .....	38
<b>6. Les engagements du maître d'ouvrage .....</b>	<b>39</b>

## 1. Préambule

### **Introduction**

Le projet Huveaune Energie Circulaire prévoit la construction d'une chaufferie alimentée en Combustibles Solides de Récupération (CSR) pour répondre aux besoins énergétiques d'un acteur industriel majeur de l'Est Marseillais.

La concertation préalable sur le projet « Huveaune Energie Circulaire » porté par Dalkia s'est déroulée du 8 septembre au 11 octobre 2023. Ce temps de concertation a permis d'informer sur le projet et de recueillir l'avis des publics concernés.

Le présent document rappelle les actions mises en œuvre dans le cadre de la concertation, dresse le bilan des échanges, des contributions, et synthétise les enseignements tirés par le maître d'ouvrage.

### **Le porteur de projet et les acteurs associés sur le territoire**

Le projet Huveaune Energie Circulaire est porté par Dalkia, filiale du groupe EDF, et l'un des acteurs majeurs des services énergétiques en France et à l'international. Depuis plus de 80 ans, Dalkia développe les énergies renouvelables et de récupération et innove dans le domaine des économies d'énergie et de la réduction des émissions de CO2 pour l'ensemble de ses clients.

Huveaune Energie Circulaire résulte d'un partenariat entre Dalkia et Arkema, leader mondial des matériaux de spécialités. Soucieux de réduire l'empreinte environnementale de ses activités, Arkema s'est engagé dans une réflexion stratégique pour moderniser ses outils de production afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre induites par ses activités.

La chaufferie CSR s'appuiera pour son approvisionnement sur des acteurs locaux situés dans un rayon de 100km autour du site, dans une logique d'économie circulaire.

## 2. Le projet en bref

### 2.1 Un soutien de l'Etat pour la valorisation des CSR

Pour accélérer les transformations écologique, industrielle et sociale du pays, le gouvernement a impulsé le plan France Relance, mettant ainsi 100 milliards d'euros à disposition des particuliers, entreprises et associations, collectivités ou administrations pour transformer l'économie et créer de nouveaux emplois.

30 milliards d'euros y sont consacrés au financement de la transition écologique, avec pour ambition de faire de la France la « première grande économie décarbonée européenne en atteignant la neutralité carbone en 2050 ». La réduction de la dépendance de l'industrie française aux énergies fossiles est par ailleurs au cœur des priorités du plan France Relance.

Dans ce cadre, et afin de permettre le développement à grande échelle de la chaleur industrielle bas carbone, le gouvernement a lancé plusieurs dispositifs de soutien et appels à projets (AAP) par l'intermédiaire de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) renommée Agence de la transition écologique.

C'est dans ce contexte que Dalkia a souhaité candidater à l'AAP « Energie CSR ». A l'issue de cette candidature, le projet Huveaune Energie Circulaire a été désigné comme l'un des 14 projets français lauréats de cet AAP.

### 2.2 Un projet de création d'une chaufferie CSR

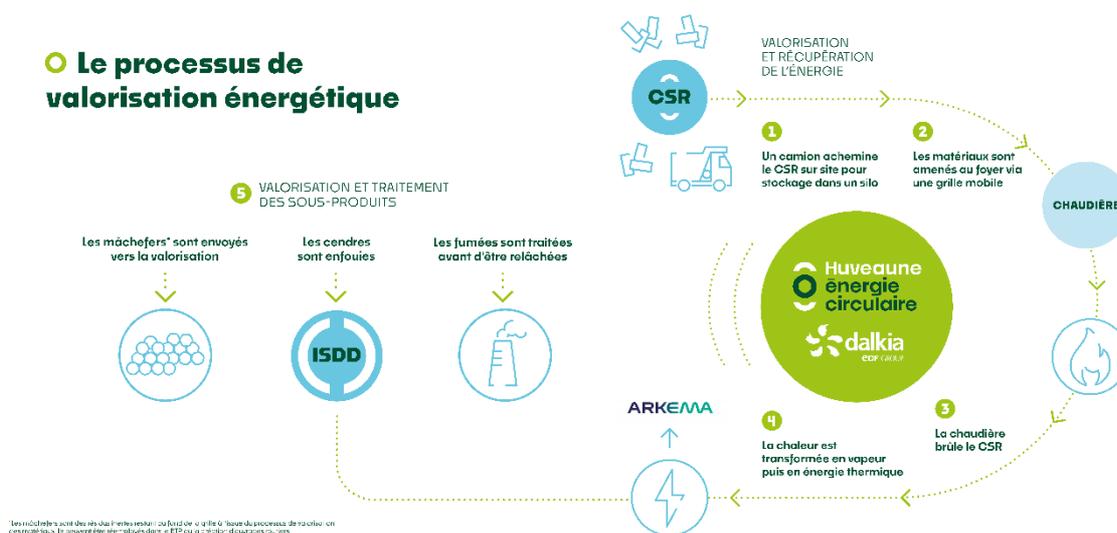
Le projet Huveaune Energie Circulaire s'inscrit à la fois dans la trajectoire nationale de décarbonation de l'industrie et dans les attentes locales liées à l'enfouissement des CSR. Il répond ainsi à trois principaux objectifs :

- **Contribuer activement à la transition énergétique et environnementale** en proposant une source d'énergie peu carbonée.
- **Valoriser des ressources locales** en exploitant un gisement de matériaux disponible, dans un contexte de réduction des capacités d'enfouissement.
- **Renforcer l'indépendance énergétique du territoire** en réduisant le recours aux énergies fossiles.

Cette chaufferie CSR est une installation destinée à **produire de la vapeur au moyen de la combustion de CSR**. Les CSR sont le plus souvent issus de refus de tri sélectif, des encombrants déposés en déchetterie ou encore issus de procédés industriels.

Les CSR sont issus des déchets préalablement compactés, préparés et transportés sur place depuis différents sites à proximité. La chaufferie CSR sera alimentée exclusivement avec des matériaux préparés et collectés dans un rayon de 100 km.

### Le processus de valorisation énergétique



La chaufferie CSR permettra de fournir de façon exclusive à Arkema, 180 000 à 200 000 tonnes de vapeur chaque année pendant une durée d'au moins 20 ans. Cette vapeur viendra se substituer, en volume égal, à celle actuellement produite par les chaudières du site Arkema de Saint-Menet, fonctionnant par la combustion de gaz naturel. Une partie de l'énergie produite en consommant des combustibles d'origine fossile sera donc remplacée par une énergie peu carbonée produite localement.

## 2.3 Le site d'implantation du projet

Le projet Huveaune Énergie Circulaire s'inscrit au sein de la vallée de l'Huveaune, sur l'emprise foncière du site Arkema de Saint-Menet, dont il occupera la partie sud-est.

Celui-ci est situé à l'intersection des quartiers de Saint-Menet, la Millière, les Candolles, dans le 11<sup>ème</sup> arrondissement de Marseille, et de la commune de la Penne-sur-Huveaune. Implantée sur le territoire depuis 1955, l'usine s'étend sur une surface de 8,5 ha et représente un employeur local important avec ses 300 salariés, chiffre auquel il convient d'ajouter une centaine d'emplois indirects liés aux prestataires extérieurs qui interviennent directement dans le cadre de ses activités.

## 2.4 Le calendrier



## 3. Les modalités d'information et de concertation

### **3.1 Le cadre de la concertation**

Dalkia a pris l'initiative d'organiser une concertation préalable, conformément aux valeurs d'échange et de participation portées sur l'ensemble de ses projets et de ceux du groupe EDF. Une concertation préalable est un dispositif participatif permettant au grand public et aux parties prenantes de s'informer, s'exprimer et débattre sur un projet.

La procédure de concertation préalable s'inscrit dans le cadre réglementaire du code de l'Environnement (article L121-15-1 et suivants et L121-16).

### **3.2 Le dispositif d'information**

#### 3.2.1 Le dispositif d'information réglementaire

En matière d'information du public, l'article L121-16 du code de l'environnement stipule : « *Quinze jours avant le début de la concertation, le public est informé des modalités et de la durée de la concertation par voie dématérialisée et par voie d'affichage sur le ou les lieux concernés par la concertation ainsi que, selon l'importance et la nature du projet, par voie de publication locale* »

Conformément aux dispositions réglementaires, Dalkia a ainsi fait paraître une annonce presse informant de la tenue, du déroulé et des modalités de la concertation à son initiative dans La Provence et La Marseillaise le 18 août 2023, soit 21 jours avant l'ouverture de la concertation. Dalkia a également fait parvenir aux mairies de La Penne-sur-Huveaune et des 11<sup>ème</sup> et 12<sup>ème</sup> arrondissements de Marseille des affiches légales de la concertation pour installation sur leurs panneaux d'affichage public. L'effective visibilité de l'affichage a été constatée par voie d'huissier à trois reprises.



### 3.2.2 Les principaux documents d'information

Un dispositif d'information a été déployé afin que chaque participant puisse prendre connaissance du projet, dans ses grands principes comme dans le détail. Ce dispositif reposait sur plusieurs documents soles.



#### Le dossier de concertation

Le dossier de concertation est le document de référence de la concertation préalable et permet de disposer d'une matière approfondie sur le projet

Tiré en 100 exemplaires, le dossier de la concertation a été transmis aux collectivités et mis à la disposition du public à l'occasion des réunions publiques, ateliers et permanences.

Il est consultable en format numérique sur le site internet dédié au projet.

#### La Lettre d'information

La lettre d'information a pour vocation de présenter en synthèse au grand public les principales caractéristiques du projet ainsi que les modalités et le calendrier de la concertation.

Elle a été mise à la disposition du public lors des rencontres et diffusée en boîte aux lettres en 5 395 exemplaires entre le 1<sup>er</sup> et le 4 septembre 2023 :

- 1 145 exemplaires diffusés à La Millière,
- 1 093 exemplaires diffusés à La Barasse,
- 450 exemplaires diffusés à la ZI de Saint-Menet (dont 282 boîtes « entreprises),
- 777 exemplaires diffusés à La Penne-



- sur-Huveaune Ouest,
- 1 017 exemplaires diffusés à La Penne-sur-Huveaune,
- 913 exemplaires diffusés à La Penne-sur-Huveaune centre et nord.



### L'affiche d'information

En complément de l'affichage réglementaire, un dispositif d'affichage volontaire a été déployé pour informer de l'ouverture de la concertation préalable, annoncer les dates de la concertation et faire connaître l'adresse du site internet dédié au projet.



Des exemplaires de l'affiche ont été diffusés par courrier aux collectivités (métropole Aix-Marseille-Provence, mairie centrale de Marseille, mairie d'Aubagne, mairie des 11<sup>è</sup> et 12<sup>ème</sup> arrondissements de Marseille, mairie de La Penne-sur-Huveaune) pour affichage.

### 3.2.3 L'information en ligne

Mis en ligne dès le 30/08/2023, le [site Internet](#) permet de bénéficier d'une information synthétique sur le projet (principaux objectifs, calendrier, fonctionnement d'une chaufferie CSR, process industriel, site d'implantation...) comme sur la concertation (objectifs, moyens d'information, rendez-vous) et héberge les outils socles du projet (dossier de concertation, lettre d'information, supports et comptes-rendus des rencontres, bilan de la concertation...) dans un espace « médiathèque » pour rendre accessible à tous l'intégralité des éléments de contenus disponibles à propos du projet.

## UNE CHAUFFERIE CSR, QU'EST-CE QUE C'EST ?

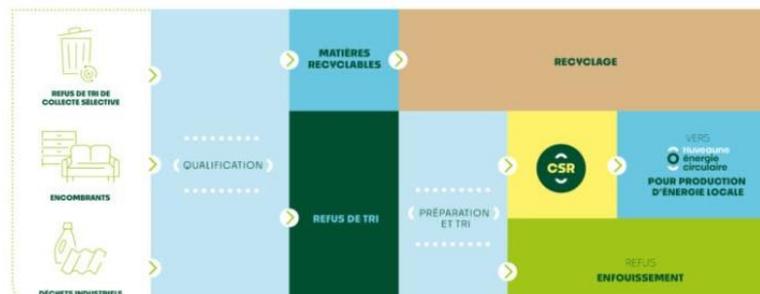
### Comment ça fonctionne ?

Ce type d'installations est destiné à produire de la vapeur en valorisant les CSR, des matériaux inertes, préparés et transportés sur place depuis différents sites à proximité.

La chaleur produite grâce au processus de valorisation des CSR peut être transformée en électricité et se substituer à une autre source d'approvisionnement.

#### Définition

Les **Combustibles Solides de Récupération** sont des matériaux le plus souvent non recyclables lors du tri sélectif, ou issus d'encombrants déposés en déchetterie ou de procédés industriels. Bien qu'ils n'aient pas encore été intégrés dans un circuit de recyclage, ils disposent d'un fort potentiel énergétique. Ils peuvent ainsi être préparés et transportés vers une chaudière spécialisée qui les transformera en chaleur.



### 3.2.4 Le relai de l'information par les acteurs locaux

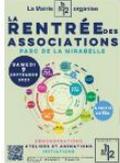
En complément de l'affichage et de la distribution des outils d'information de la concertation, les mairies des 11<sup>è</sup> et 12<sup>è</sup> arrondissements de Marseille et de La Penne-sur-Huveaune ont relayé l'information sur la concertation via leurs propres canaux de communication.



**Retour des Sportifs 11&12**  
19007 - 10&12

Clame le lycée de la Mirabelle des 11&12, renouvellera le dimanche 10 septembre à partir de 10h au stade de La Fourragère (voir l'adresse ci-dessous) pour une journée d'apéro à venir des tribunes, des animations, démonstrations et des food trucks !

EN SAVOIR PLUS



**Retour des Associations 2023 au Parc de la Mirabelle**  
19007 - 10&12

Le Parc de la Mirabelle accueille à La rentrée des associations à l'apéro le samedi 9 septembre de 12h à 18h00. Vous pourrez retrouver des animations, démonstrations et des food trucks !

EN SAVOIR PLUS



**Prochain Conseil d'arrondissements le mercredi 13 septembre 2023**  
Mairie

Le prochain conseil d'arrondissement de la Mairie de Marseille aura lieu le **mercredi 13 septembre 2023 à 18h00**.

EN SAVOIR PLUS



**Travaux de voirie**  
SAGEDET / STABLAIRE / TROUSSE

Des travaux de voirie ont été engagés par la Mairie suite à l'effondrement de la chaussée au 160 route des Trois Lacs dans le 12<sup>e</sup> arrondissement.

EN SAVOIR PLUS



**Régénération du parking relais La Fourragère au 1er septembre**  
SAGEDET / STABLAIRE / TROUSSE

Conformément aux engagements pris par Nicolas Souvaine, Maire des 11 et 12<sup>e</sup> arrondissements de Marseille, et Nicolas Vassal, Président de M&A Marseille-Provence Métropole, le parking de la Fourragère récupère la visibilité 1<sup>er</sup> septembre.

EN SAVOIR PLUS



**Rentrée en bateau**  
Régence  
Rue de Marseille à Archamps

Le 11 septembre, la Mairie organise une soirée de rentrée en bateau sur la rade de Marseille.

EN SAVOIR PLUS



**Découverte de la rade de Marseille et des archipels**  
SAGEDET

La CMA La Solennelle vous propose une découverte en bateau de la rade de Marseille et des archipels les 7 et 14 septembre.

EN SAVOIR PLUS



**DON DE SANG**  
Mairie 18ème & 18ème Arrôts  
**SALLE DU PRÉAU**  
BD BOUYALA D'ARMAUD  
**LUN. 18 SEPT. 14h-19h**

Projet Huveaune Énergie Circulaire : réunion publique

ENVIRONNEMENT

Votre mairie Vos services  Vos quartiers

## Projet Huveaune Énergie Circulaire : réunion publique

14/09/2023

18h30 Mairie des 11&12 - BD Bouyala d'Arnaud - 13012

ENVIRONNEMENT  
13011 13012 AGENDA



Accueil » Votre actualité » Environnement » Projet Huveaune Énergie Circulaire : réunion publique

### RÉUNION PUBLIQUE



ACCUEIL
ACTUALITES
PLAN CANICULE 2023
LA MAIRIE
LA VILLE
VIE ASSOCIATIVE
ENFANCE SCOLAIRE
JEUNESSE
CULTURE
SPORT
NOTRE MAGAZINE
CONTACT



**LES ASSOCIATIONS & LES ACTIVITÉS MUNICIPALES FONT LEUR RENTRÉE**  
RENCONTRES - ANIMATIONS - ATELIERS - INSCRIPTIONS

SPORTS SOLIDARITÉ ENVIRONNEMENT CULTURE

**SAMEDI 16 SEPTEMBRE**  
de 10h à 16h30  
complexe sportif G. CAMOIN

Entrée libre - Apéritif offert  
Châteaux gonflables pour les enfants et restauration sur place

Les associations et les activités municipales font leur rentrée.

Par Philippe | 11 septembre, 2023

Ce début septembre est la période idéale pour venir découvrir et choisir les activités que vous allez pratiquer au cours de [...]

Par Philippe | 19 septembre, 2023

Face à la hausse des prix de l'énergie, la Région Sud et l'Union Européenne mettent en place le [...]

Lire Plus > Commentaires fermés



inscriptions au centre de loisirs : vacances d'automne

Par Philippe | 9 septembre, 2023

Les inscriptions au centre de loisirs pour les vacances d'automne commenceront le 11 septembre prochain jusqu'au 12 octobre. [...]

Prochain Conseil Municipal : lundi 25 septembre 2023 à 18h30

Par Philippe | 19 septembre, 2023

Monsieur le Maire Nicolas BAZZUCCHI réunira le Conseil Municipal le 25 septembre 2023 à 18h30 à la salle [...]

Lire Plus > Commentaires fermés



**Huveaune énergie circulaire**

**CONCERTATION PRÉALABLE**

du 8 septembre au 11 octobre 2023

### 3.3 Le dispositif de contribution

A partir du 8 septembre 2023, date d'ouverture de la concertation, l'espace contributif du site a été ouvert afin que chacun puisse transmettre une contribution écrite au maître d'ouvrage. L'espace contributif permettait également aux intéressés de s'inscrire aux rencontres de la concertation. Au total, 33 contributions, questions ou avis ont été déposés sur le site internet.



## UNE CHAUFFERIE CSR POUR VALORISER LA PRODUCTION D'ÉNERGIE EN CIRCUIT COURT

**Je donne mon avis**

NOM Prénom  Email

Que souhaitez-vous exprimer ?

Avis

Questions

Avis, contributions, questions :

Pièce jointe

Aucun fichier choisi

**Consentement légal**

J'accepte que les informations saisies soient utilisées par Dalkia dans le cadre de la concertation préalable sur le projet HEC.

### 3.4 Les rencontres de la concertation

Plusieurs formats de rencontres ont été organisés à l'occasion de la concertation préalable : deux réunions publiques et deux ateliers thématiques en soirée et deux permanences en journée. Les supports de présentation ainsi que les comptes rendus de ces rencontres ont été mis en ligne sur le site internet.

#### 3.4.1 Les réunions publiques

Deux réunions publiques en soirée (18h30 – 20h30) ont été organisées, dans chacune des deux mairies immédiatement concernées par le projet : Mairie des 11ème et 12ème arrondissements de Marseille et Mairie de La Penne-sur-Huveaune. Elles avaient pour vocation de donner aux participants toutes les informations et données d'entrée relatives au projet, son contexte et ses principales caractéristiques, de leur permettre de dialoguer avec l'équipe projet et de recueillir les contributions dans le cadre des temps d'échange.



La première des deux réunions publiques sur le projet s'est déroulée le 14 septembre, à la mairie des 11ème et 12ème arrondissement de Marseille (bd Bouyala d'Arnaud, 13012 Marseille), salle Samuel Paty. Une quarantaine de participants étaient présents dans la salle.



La seconde a eu lieu le 15 septembre, au foyer loisirs Charles-Grisoni, impasse Beausoleil, 13821 La Penne-sur-Huveaune et a réuni une trentaine de personnes.

### 3.4.2 Les ateliers

Deux ateliers dédiés à l'approfondissement de thématiques précises ont ensuite été organisés. Une inscription en ligne était demandée au préalable aux participants.



L'atelier « insertion paysagère et environnementale » s'est déroulé à la mairie des 11ème et 12ème arrondissement de Marseille (bd Bouyala d'Arnaud, 13012 Marseille), salle Samuel Paty, le 26 septembre de 18h30 à 20h30. Une dizaine de personnes avaient répondu présentes et notamment les présidents des CIQs de la Pomme (11ème), la Millière (11ème), les Accates (11ème), Saint-Menet (11ème), Saint-Marcel (11ème), Les Caillols (12ème) et la Candolle (La Penne-sur-Huveaune).



L'atelier « exploitation et fonctionnement de la chaufferie CSR » a eu lieu le 29 septembre au foyer loisirs Charles-Grisoni, impasse Beausoleil, à La Penne-sur-Huveaune et a regroupé environ 20 participants.

### 3.4.3 Les permanences

Dans le cadre de cette concertation préalable, Dalkia a également souhaité organiser deux permanences pour permettre aux habitants, riverains et intéressés de venir échanger directement avec l'équipe projet.

- La première se déroulait le 18 septembre, de 13h à 18h à la mairie des 11ème et 12ème arrondissement de Marseille (bd Bouyala d'Arnaud, 13012 Marseille), salle Samuel Paty.
- La seconde a eu lieu à la mairie de La Penne-Sur-Huveaune, le 21 septembre de 15h à 18h.

## 4 L'analyse quantitative des contributions

Le tableau ci-dessous présente le pourcentage de contributions (en ligne et lors des rencontres en présentiel) mentionnant chacune des 10 principales thématiques évoquées lors de la concertation. Une contribution peut évoquer plusieurs thématiques.



Lecture : la thématique « le CSR et sa préparation » apparaît dans 26,4 % des contributions.

## 5. Les enseignements de la concertation

La concertation préalable sur le projet Huveaune Energie Circulaire a été l'occasion, au cours des différents temps de participation et par le biais des contributions en ligne, d'aborder un ensemble de thématiques. Les publics concernés ont pu exprimer leurs avis, points de questionnement et demandes de précisions au maître d'ouvrage. Les paragraphes ci-dessous synthétisent l'ensemble de ces contributions, ainsi que les réponses qui y ont été apportées.

### **Introduction. Tout au long de la concertation, des échanges sur l'opportunité du projet**

La concertation sur le projet Huveaune Energie Circulaire a permis de dégager un consensus sur la responsabilité de chacun dans la production des déchets, et sur la nécessité d'agir collectivement afin de trouver des solutions alternatives à l'enfouissement. Ceci dans un contexte où les sites de stockage de déchets arrivent à saturation sur le territoire régional, et où les pouvoirs publics prévoient de largement réduire à court terme les capacités d'enfouissement. La nécessité de décarboner l'industrie et de réduire la dépendance aux énergies fossiles a également été partagée.

Cependant, la concertation a aussi permis de positionner le projet Huveaune Energie Circulaire comme un équipement de transition, qui ne doit pas préempter à l'avenir la mise en place de nouveaux équipements et filières permettant de fournir un exutoire plus vertueux aux CSR.

Les échanges ont en outre permis aux acteurs économiques du territoire de mettre en avant l'opportunité d'un projet qui illustre la capacité de la Vallée de l'Huveaune à attirer des projets d'envergure nationale. Projet pilote, bénéficiant d'un financement public, il constituerait une référence et un levier pour l'installation d'autres projets de même nature, contribuant au développement du territoire. Quelques contributions minoritaires ont cependant pu questionner la nécessité de contribuer au développement économique de la vallée de l'Huveaune, en prônant un environnement moins industrialisé.

La concertation a permis de clarifier certaines incompréhensions sur les chaufferies CSR, une technologie encore peu connue du grand public. Les échanges ont entre autres permis de préciser que le projet Huveaune Energie Circulaire n'est autre qu'un projet de chaufferie de substitution, et non de complément, qui permettra de limiter l'impact environnemental relatif à la production de vapeur existante notamment en diminuant les rejets de gaz à effet de serre.

Pour autant, la concertation a aussi permis de faire émerger plusieurs préoccupations fortes du

public, liées particulièrement à la nature des CSR et au bilan environnemental du projet, qui devront faire l'objet d'informations complémentaires et d'approfondissements à l'issue de la concertation.

## **5.1 La contribution à la décarbonation de l'industrie et à l'indépendance énergétique**

### **5.1.1 Un projet qui s'inscrit dans la décarbonation de l'industrie portée par l'Etat**

A l'occasion des différents temps de la concertation et par l'intermédiaire du dossier de concertation, le contexte général dans lequel s'inscrit le projet Huveaune Energie Circulaire, désigné comme l'un des 14 projets lauréats français de l'appel à projets « Energie CSR » porté par l'ADEME, a été présenté.

Parmi les principaux objectifs du projet, on compte notamment celui de contribuer activement à la transition énergétique et environnementale en proposant une source d'énergie décarbonée, et celui de renforcer l'indépendance énergétique du territoire en réduisant le recours aux énergies fossiles, notamment au gaz naturel.

### **5.1.2 Des échanges sur les modalités de la décarbonation de l'industrie dans les territoires**

La plupart des participants à la concertation ont exprimé une sensibilité aux enjeux de la transition écologique, dont la décarbonation de l'industrie est une composante importante.

Une partie des participants, lors des réunions et dans le contenu des contributions en ligne, ont reconnu l'utilité d'investir massivement dans la lutte contre le réchauffement climatique. La chaufferie CSR permettra en effet d'une part la réduction de la consommation de gaz naturel de l'usine, et de l'autre la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 30 000 tonnes par an par rapport à la situation actuelle.

Les contributions des acteurs économiques mettent également en valeur le fait qu'en tant que projet d'avenir, Huveaune Energie Circulaire positionne le territoire comme un pilote sur ce type d'équipement, producteur de l'énergie de demain, favorisant à l'avenir l'installation d'autres projets de même nature et de même envergure.

A l'occasion de ces échanges des points d'attention ont cependant pu être exprimés par les

participants sur plusieurs aspects :

- Une partie importante des participants ont exprimé des points de préoccupation forts au niveau des rejets, et leur volonté d'obtenir des explications complémentaires. Malgré la nécessité de décarboner l'industrie et d'agir en faveur de la transition écologique, ces craintes seraient de nature pour certains à remettre en cause l'opportunité du projet. *Ces éléments font l'objet de développements dédiés dans la partie 5.5.*
- Certains participants ont souhaité savoir si les émissions de CO2 évitées grâce au projet Huveaune Energie Circulaires seraient mitigées par les émissions liées au transport des CSR par camions.
- Certains participants ont proposé des options de décarbonation alternatives, notamment liés aux filières hydrogène, éolienne et solaire, et ont souhaité savoir si ces options avaient été étudiées.

### Les réponses de Dalkia

- *Les centres de tri se trouvent à moins de 100km du site, et pour certains à moins de 3km. En considérant des trajets moyens de 50km/camion, et conformément au nombre de camions qu'il est prévu de mobiliser (voir partie 4.4), c'est un maximum de 125 000 km/an qui seront parcourus pour les besoins du projet, ce qui représente environ 200 tCO2 /an. Le projet Huveaune Energie Circulaire permettra quant à lui d'éviter les 30 000 tCO2 /an aujourd'hui émises dans le cadre d'une production de vapeur de l'usine Arkema de Saint-Menet au moyen de gaz naturel. L'impact du transport représente ainsi moins de 0,5% du total des tonnes de CO2 évitées. Par ailleurs, ces éléments sont calculés sur la base de poids lourds fonctionnant au diesel. Or, durant les 20 années du contrat de fourniture de vapeur de HEC vers Arkema, les flottes de camions de transports seront amenées à évoluer et à fonctionner avec d'autres types de carburants (biocarburants, hydrogène...) ou à l'électrique, contribuant à réduire leur impact carbone. Enfin, il est à noter que dans tous les cas les CSR produits par les centres de tri à proximité du projet Huveaune Energie Circulaire feront l'objet d'un transport soit vers une autre chaufferie CSR soit vers un centre d'enfouissement, et que par conséquent le projet ne génère pas d'émission complémentaire de CO2.*
- *Plusieurs solutions ont été envisagées lors de la conception du projet. Les panneaux solaires et éoliennes sont deux sources d'énergie qui ne peuvent pas répondre aux besoins d'Arkema, qui a besoin de vapeur haute température et haute pression dans son process*

*de manière continue, 24h/24. De même, si l'on imaginait construire un champ solaire sur la surface aujourd'hui visée par le projet Huveaune Energie Circulaire, la production annuelle s'élèverait à environ 3 000 MWh, contre environ 140 000 MWh pour la chaufferie CSR. Les process à l'hydrogène ne sont quant à eux pas encore assez matures pour répondre aux besoins énergétiques du site.*

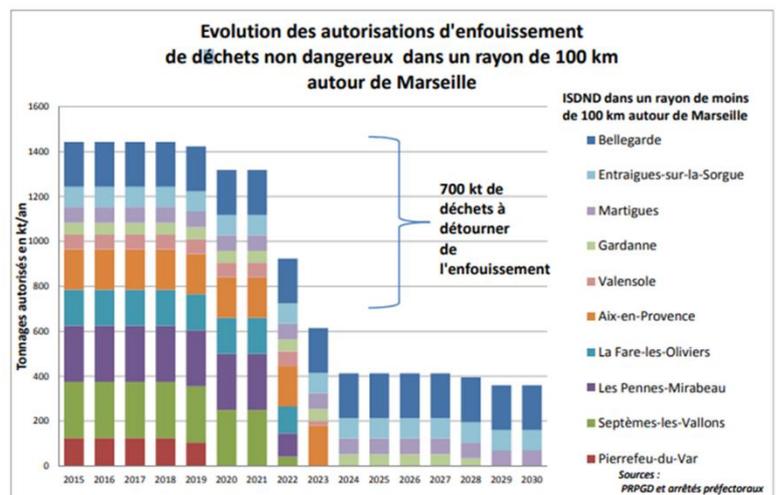
## 5.2 La participation du projet à la réduction de l'enfouissement

### 5.2.1 Huveaune Energie Circulaire : une solution pour la réduction de l'enfouissement

Le projet Huveaune Energie Circulaire, et à travers lui le développement d'une filière de préparation et de valorisation des CSR, répond à un enjeu local. En effet, dans le cadre des évolutions législatives récentes ayant pour objectif de favoriser la réduction des déchets et d'encourager leur réemploi ou leur valorisation, les capacités d'enfouissement sont amenées à être fortement réduites. Ainsi, le SRADDET de la région Sud prévoit une réduction de 50% des capacités de stockage d'ici 2025 pour les matériaux non-dangereux et non-inertes.

Cette nécessité de réduire l'enfouissement s'explique donc autant par la baisse des capacités existantes et la saturation de certains sites que par une volonté de ne pas créer de nouveaux sites d'enfouissement, concrètement traduite dans les politiques publiques au niveau national et régional.

Dans un rayon de 100 kilomètres autour du site du projet, c'est donc 700 000 tonnes de déchets qu'il s'agit de détourner de l'enfouissement. Le projet Huveaune Energie Circulaire est prévu pour valoriser 40 000 à 45 000 tonnes de CSR chaque année, dans une dynamique d'économie circulaire.



### 5.2.2 Un consensus sur la nécessité d'aboutir à des solutions alternatives à l'enfouissement, des questionnements sur les façons d'agir

La recherche de réponses à la réduction des capacités d'enfouissement sur le territoire ainsi que

la poursuite de solutions alternatives à l'enfouissement constituent des principes partagés par la majorité des participants à la concertation. La saturation des sites de stockage et la nécessité pour les entreprises locales de disposer d'un exutoire pour leurs déchets représentent de véritables points de préoccupation, exprimés par une partie des participants, d'autant plus concernés que la production des déchets relève d'une responsabilité collective et personnelle.

Certains participants ont cependant remis en cause le fait qu'une chaufferie CSR soit un moyen pleinement adapté pour répondre à cet objectif et ont soulevé un certain nombre de points de vigilance :

- Bien que préférable à l'enfouissement, la valorisation des CSR doit demeurer une option secondaire au recyclage. Elle ne doit ainsi être envisagée que si le recyclage des matériaux en question ne peut être possible, afin de ne pas compromettre les efforts de recyclage et de gestion responsable des déchets. Le développement de la filière CSR ne doit pas se faire au détriment des efforts conduits en matière de tri.
- Ainsi, le choix de cette solution technique ne doit pas préempter, à l'avenir, la mise en place de nouveaux équipements et filières permettant de fournir un exutoire plus vertueux aux CSR. Le cas échéant, le projet de chaufferie CSR devrait être considéré comme un équipement de transition plutôt que comme une solution pérenne.

### Les réponses de Dalkia

- *Le CSR est élaboré à partir des refus de tri générés par le processus de recyclage. Le projet Huveaune Energie Circulaire propose donc bien une solution alternative à l'enfouissement à des matériaux ne pouvant intégrer les circuits du recyclage.*
- *Acteur majeur des services énergétiques en France et à l'international, Dalkia innove dans le domaine des économies d'énergies et de la réduction des émissions de CO2. La technologie des chaufferies CSR constitue une solution alternative et vertueuse à l'enfouissement des déchets. Dès lors où une filière permettra de valoriser une fraction de ces CSR, cette filière sera privilégiée et le plan d'approvisionnement des CSR du projet sera adapté.*

## 5.3 Le partenariat avec Arkema et les retombées économiques pour le territoire

### 5.3.1 Un projet industriel en réponse à un besoin local

Les outils d'information ainsi que les deux réunions publiques ont permis d'expliquer au public la nature du partenariat entre Dalkia et Arkema, ainsi que le choix du site de Saint-Menet. L'usine Arkema de Saint-Menet correspond en effet à deux critères d'implantation du projet : il s'agit d'un site en demande d'un apport énergétique moins carboné, et en capacité d'accueillir une chaufferie. Le site de Saint-Menet, dédié à la fabrication de produits « biosourcés » à partir de l'huile de ricin, avait en effet l'objectif de remplacer une partie du gaz naturel utilisé pour produire de la vapeur par une autre source d'énergie. Huveaune Energie Circulaire répond à ce besoin et vient acter un partenariat entre Dalkia, acteur de la transition énergétique, et un industriel historique de la vallée de l'Huveaune souhaitant décarboner son site afin de limiter ses impacts environnementaux.

### 5.3.2 Des questionnements sur la participation au développement économique du territoire

Les acteurs économiques soulignent l'intérêt d'un tel projet pour le territoire et ses entreprises, parce qu'il participe à la pérennisation d'un site industriel local de première importance, et donc des emplois directs et indirects qui y sont attachés. Ils soulignent aussi que ce projet d'avenir permettrait de positionner le territoire comme pilote sur ce type d'équipement. Le projet Huveaune Energie Circulaire illustrerait ainsi la capacité de la Vallée de l'Huveaune à attirer des projets d'envergure nationale et démontrerait que l'industrie locale peut s'engager en faveur de la transition énergétique. Les acteurs économiques ont ainsi exprimé le souhait collectif que le projet serve de levier d'aménagement du territoire, pouvant contribuer à son attractivité, permettant de créer des synergies et d'accompagner le développement économique de la vallée de l'Huveaune.

Une partie des participants ont cependant remis en cause l'apport de ce partenariat au territoire en exprimant la crainte que l'intérêt économique du projet ne soit réservé qu'à Dalkia et à Arkema. Parmi les contributions et questions posées, on compte notamment :

- Des demandes concrètes sur les bénéfices du projet pour le territoire en termes d'emplois
- Une demande de garanties sur la continuité de l'investissement d'Arkema dans cette usine sur long terme

- Des demandes sur la continuité d'achat de l'énergie produite par la chaufferie CSR, dans le cas où les prix du gaz viendraient à baisser à nouveau

### Les réponses d'Arkema et de Dalkia

- *Le projet Huveaune Energie Circulaire n'a pas pour Arkema vocation à générer des gains économiques. L'investissement est réalisé par Dalkia, Arkema se limitant à acheter la vapeur à prix fixe. La pérennisation de l'usine de Saint-Menet s'inscrit plus globalement et sur le long terme dans la stratégie d'Arkema de renforcer sa position dans les produits de spécialités et notamment les produits biosourcés.*
- *Le partenariat de long terme entre Dalkia et Arkema est d'une durée d'au moins 20 ans. Les deux partenaires sont ainsi tenus de respecter les termes de ce contrat jusqu'à son expiration.*
- *Il est prévu de créer 15 à 20 emplois directs à compter de 2028 pour assurer l'exploitation de la chaufferie CSR. Concernant les emplois indirects, ils concernent la première phase du projet relative aux études et à la construction mais également des emplois pérennes créés pour la préparation des CSR chez les partenaires.*

## 5.4 Le CSR et sa préparation

### 5.4.1 Des éclaircissements apportés sur le CSR et sa composition

Matériau assez peu connu du grand public, le CSR a fait l'objet lors de la concertation d'éclaircissements, notamment sur sa composition et sa provenance, particulièrement au cours de l'atelier du 29 septembre dédié à l'exploitation et au fonctionnement de la chaufferie CSR.

Cet atelier a permis de rappeler que la production du CSR est soumise à un cadre réglementaire strict, comprenant un contrôle réglementaire obligatoire de qualité physico-chimique, une obligation de suivi de la valorisation et des seuils exigeants fixés sur certains composants. Sa définition et ses caractéristiques sont fixées par un arrêté.

Cet atelier a également permis de rappeler que le CSR fait aujourd'hui l'objet de deux marchés : le marché des cimentiers, positionné sur un produit riche en plastiques et à haut pouvoir

calorifique, et le marché des chaufferies, positionné sur un produit pauvre en plastiques et plus riche en bois, tissus, papiers et cartons, dans lequel s'inscrit le projet Huveaune Energie Circulaire. Cet atelier a, en outre, permis de détailler la chaîne de préparation du combustible par les fournisseurs, la composition du CSR préparé, et les mesures de suivi et de contrôle de la qualité des lots.

#### 5.4.2 Des questionnements du public au sujet de la préparation, de la nature et du contrôle du CSR

Tout au long de la concertation et dans les contributions en ligne, les participants ont souhaité obtenir des précisions de la part du porteur de projet, particulièrement sur la composition des CSR et le suivi et contrôle du combustible. Liée étroitement à la maîtrise du processus industriel et des rejets, abordée dans la suite de ce document, la question de la préparation et de la composition du CSR constitue ainsi l'une des préoccupations majeures ressortant de cette concertation.

Les participants ont ainsi signifié au porteur de projet leur exigence sur plusieurs points précis, notamment :

- Porter une attention particulière à la qualité des CSR, notamment en y limitant autant que possible la part de plastiques et en veillant à éviter que des matériaux inattendus (pneus par exemple) ne s'y retrouvent par mégarde.
- Veiller à ce que les CSR utilisés dans le cadre du projet Huveaune Energie Circulaire diffèrent dans leur composition des CSR utilisés pour le marché des cimentiers, et qu'ils ne contiennent pas d'OMR (ordures ménagères résiduelles), contrairement aux déchets traités au moyen d'un incinérateur de déchets.
- S'assurer de la qualité des bois et veiller notamment à l'absence de solvants.
- Veiller à mettre en place des analyses pour contrôler les lots à la fois chez les fournisseurs et à la réception du CSR en chaufferie, en ayant recours autant que possible à des prestataires indépendants.
- Les participants ont également indiqué leur préoccupation quant aux conditions de transport et de stockage des CSR.

Des questions ont également été formulées par les participants, parmi elles :

- Une question sur la concentration de radioactivité naturelle dans les cendres et les mâchefers issus de la combustion des CSR.
- Une question sur la présence de textiles souillés dans le CSR
- Des demandes de précisions sur certains choix techniques relatifs au traitement et à l'utilisation des CSR, par exemple le choix de broyer les CSR dès le début du processus, où le choix d'utiliser un pont grappin pour leur manutention.

### Les réponses de Dalkia

- *La composition moyenne du CSR préparé (répartition en masse) correspond à la répartition ci-dessous :*
  - 30% de bois
  - 45% de papier / carton
  - 15% de plastique (tous les plastiques ne sont pas utilisés : le PVC et les plastiques riches en chlore et chrome sont exclus en particulier)
  - 10% textile, cuir...

*Cette répartition pourra être amenée à évoluer : la part des plastiques devrait notamment diminuer dans un contexte où les politiques publiques favorisent la réduction de la consommation de ce type de produit au profit par exemple de plastiques biosourcés.*

*Le CSR pourra comporter certaines mousses ou textiles extraites du bois d'ameublement, bois dit « déchets », que l'on retrouve aussi dans les chaufferies biomasses*

- *Les CSR font l'objet d'un suivi et d'un contrôle strict dès la phase de préparation chez les fournisseurs. Des analyses régulières pour caractériser les lots (c'est-à-dire des échantillons représentatifs consistant en un ensemble homogène de CSR produit sur une période continue par une même installation) sont effectuées par une tierce partie externe indépendante. Le contrôle du combustible à la réception en chaufferie est effectué par Dalkia. Si les résultats d'analyses réalisées sur un lot ne respectent pas les seuils fixés, le lot de CSR se verra refusé à la livraison.*
- *Le CSR sera acheminé par des camions fermés et étanches. Le déchargement se fera dans un silo lui-même hermétiquement fermé. Il n'y a donc aucun risque d'envolée de combustible.*

- *La composition du CSR s'inscrit complètement dans un cadre réglementaire et doit répondre à ce titre aux exigences de l'arrêté du 23 mai 2016. Les CSR sont préparés à partir de déchets non dangereux. Les propriétés du CSR font par ailleurs l'objet de nombreux contrôles qualité en entrée à la fois sur leurs caractéristiques physiques et leurs composants chimiques (comprenant par exemple la radioactivité). De ce fait, il n'y aura pas de sujet lié à la radioactivité concernant les intrants et sortants.*
- *Le broyage préliminaire est parfois nécessaire car il facilite la séparation et l'élimination des morceaux plus volumineux. Il contribue à calibrer la taille des morceaux, ce qui favorise une séparation plus efficace dans le processus global.*
- *Le grappin est la solution d'acheminement du CSR qui occupe la plus petite emprise foncière sur le site d'Arkema.*

#### 5.4.3 Des demandes de garanties sur les partenariats avec les centres de tri

La question de la préparation des CSR et de la mise en place de partenariats avec les centres de tri et préparateurs dans un rayon de 100km est apparue lors des différents temps de la concertation et à travers les contributions en ligne. Les acteurs économiques en particulier ont tenu à souligner que le projet Huveaune Energie Circulaire serait générateur de synergies et de partenariats à l'échelle locale et mobiliserait les différents acteurs du tri. Il encouragerait ainsi les acteurs locaux à mettre en place des équipements dédiés au traitement et à la préparation du CSR en vue de sa valorisation, de façon à structurer une filière locale.

Pour autant, une partie des participants ont également souhaité obtenir des garanties sur les partenariats à venir. Certains participants considéraient par exemple qu'à date, aucun centre de fabrication de CSR répondant à la norme pour approvisionner la chaufferie n'existait dans un rayon de 100km. De manière plus générale, des interrogations subsistent sur les lieux de fabrication de CSR. Les participants ont par ailleurs insisté, dans la mesure du possible, sur la nécessité de localiser les centres de tri partenaires le plus proche possible du site afin de privilégier des approvisionnements de proximité. Les participants ont aussi souligné l'importance d'accompagner les opérateurs afin de s'assurer de leur bon équipement le moment venu pour fournir un CSR adapté et de s'assurer de la pérennité de leur approvisionnement.

### Les réponses de Dalkia

- *Des centres de tri existent déjà à proximité du site. Les acteurs de cette filière se structurent partout en France, et donc notamment à proximité du site Arkema, afin de répondre à ce besoin. Les fournisseurs de CSR n'ont pas encore été sélectionnés mais ils le seront dans un rayon de 100km. Des entreprises (Suez, Veolia et Paprec par exemple) disposent de centres de tri proches du site, pour certains à moins de 3km. Certains de ces centres préparent déjà des CSR, d'autres seront en capacité de livrer du CSR conforme aux exigences du projet Huveaune Energie Circulaire dès 2024, alors même que la chaufferie n'en aura besoin qu'à partir de la fin 2027. Dalkia mettra par ailleurs en place des partenariats avec plusieurs fournisseurs afin de sécuriser la chaîne d'approvisionnement, de manière à assurer la continuité de fonctionnement de la chaufferie et de disposer de manière certaine de la quantité de CSR nécessaire à son fonctionnement.*

## 5.5 Le processus industriel, la gestion et le suivi du site

### 5.5.1 Des clarifications apportées sur le fonctionnement d'une technologie encore peu connue du grand public

Tout au long de la concertation, et particulièrement lors de l'atelier du 29 septembre dédié à l'exploitation et au fonctionnement de la chaufferie CSR, Dalkia s'est attaché à expliquer avec le niveau de détail le plus élevé possible le fonctionnement de l'équipement, depuis l'acheminement des CSR sur site jusqu'à la valorisation et le traitement des sous-produits issus de la combustion. Ont ainsi pu être détaillées chacune des étapes du processus :

- L'approvisionnement, le contrôle, le stockage la manutention et l'introduction du CSR dans la chambre de combustion de la chaudière
- La production de vapeur par la chaudière
- Les différentes étapes du traitement des fumées (captation des poussières et émissions gazeuses)
- Le traitement des produits issus de la combustion (cendres et mâchefers)

La présentation de ces éléments par Dalkia a permis d'apporter au public des réponses concrètes

et des garanties, à la fois concernant la sécurité, le recours aux meilleures techniques disponibles sur l'ensemble du processus et sur les exigences hautes imposées par la réglementation sur différentes typologies de rejets. En effet, le sujet des rejets s'est imposé comme l'un des points de préoccupation majeurs de la concertation.

### 5.5.2 Une confusion persistante entre une chaufferie CSR et un incinérateur

Du fait de la nouveauté de l'équipement et de la relative méconnaissance du public à son sujet, une partie des participants à la concertation ont assimilé le projet Huveaune Energie Circulaire à un projet d'incinérateur. Cette confusion a été génératrice de tensions, la perspective de l'installation d'un incinérateur sur le modèle d'autres équipements existant dans la région (Fos-sur-Mer, Toulon...) étant tout à fait rédhitoire pour l'ensemble du public.

Le maître d'ouvrage a souhaité clarifier cette distinction lors des temps d'échange en présentiel afin de rationaliser les craintes d'une partie du public. Jusqu'à la fin de la concertation, certaines contributions en ligne continuaient cependant à illustrer cette confusion, dommageable à la bonne compréhension du projet et à l'échange légitime sur les préoccupations réelles exprimées par les participants.

#### Les réponses de Dalkia

- *Une chaufferie CSR diffère d'un incinérateur. En effet, l'objectif d'un incinérateur est de réduire en cendres des déchets afin de les éliminer tandis que la raison d'être d'une chaufferie CSR est de produire de la chaleur (et non pas d'éliminer des déchets). Ainsi, une chaufferie CSR est dimensionnée selon un besoin énergétique et ne fonctionne qu'en cas de demande de vapeur sur un site. Par ailleurs, les CSR, contrairement aux matériaux déchets traités au moyen d'un incinérateur, ne contiennent pas d'OMR (ordures ménagères résiduelles). Ils sont composés de bois, cartons et plastiques issus des filières de recyclage, et n'ayant pas trouvé de circuit de recyclage.*

### 5.5.3 Des préoccupations exprimées lors de la concertation

Des participants ont exprimé leur crainte à plusieurs titres, relative notamment au bilan environnemental du projet et aux effets sanitaires des rejets :

- Tout d'abord, sur la qualité de l'air à proximité de l'équipement situé dans un espace urbain dense. Le sujet des rejets constitue ainsi un point de sensibilité important

ressortant de la concertation. Des demandes de garanties sur le traitement des fumées ont été formulées, ainsi que sur les organismes en charge des mesures et de l'analyse des rejets et du suivi du respect des seuils réglementaires.

- Les participants ont également indiqué leur préoccupation concernant le stockage des produits issus de la combustion.
- Des participants ont en outre questionné le porteur de projet sur la pratique, en vigueur à Fos-sur-Mer, des « jours dérogatoires », c'est-à-dire des jours où une usine pourrait émettre des polluants sans filtre ni contrainte, pour s'assurer que cette pratique ne pourrait pas être envisagée dans le cadre du projet Huveaune Energie Circulaire.
- Les participants, particulièrement les riverains du projet, ont aussi pu faire part au porteur de projet de leur crainte d'une augmentation des nuisances sonores et olfactives actuellement ressenties à proximité du site de Saint-Menet.
- Des questionnements sur la consommation de l'eau par la chaufferie ont par ailleurs été formulées, à la fois sur l'existence de prélèvements sur la nappe phréatique et sur la possibilité de rejets dans l'Huveaune. Le cours d'eau est en effet sujet à de nombreuses pressions et a vu son débit être fortement réduit : les participants sont à ce titre très attentifs à sa préservation.

Le fait que le projet Huveaune Energie Circulaire bénéficie d'un financement de l'ADEME, qui subventionne des projets vertueux pour l'environnement et limitant les émissions de gaz à effet de serre selon des cahiers des charges stricts, a pu rassurer certains participants ayant émis des questionnements relatifs au bilan environnemental de l'équipement. Dalkia s'est par ailleurs attaché à répondre à chacun des points de sensibilité listés ci-dessus.

### Les réponses de Dalkia

- *Les installations de traitement de fumée répondent aux meilleures techniques disponibles permettant de garantir la conformité en tout point des rejets. Sur le plan sanitaire, les normes auxquelles cette chaufferie devra répondre en termes d'émissions atmosphériques sont plus contraignantes que pour des chaudières alimentées en énergies fossiles, comme les deux chaudières existantes sur le site Arkema. Les rejets auront donc globalement un impact positif sur les zones environnantes et limiteront sensiblement les émissions de gaz à effet de serre.*

- Le traitement de fumée est composé :

- D'un filtre à manches
- d'un système de filtration cyclonique
- d'un système de diminution des oxydes de soufre par injection de bicarbonate de sodium
- d'un système de diminution des émissions issues de la combustion des plastiques par injection de charbon actif
- d'un système SCR (Selective Catalytic Reduction ou Réduction sélective catalytique) pour éliminer l'oxyde d'azote.

*En outre, préalablement au traitement des fumées, la chaudière sera conçue de manière à favoriser une combustion complète du CSR, notamment par injections d'air de manière « étagée » favorisant un maintien des fumées à très haute température dans la chambre de combustion. Au-delà du traitement des fumées, un contrôle très strict du combustible est effectué en amont. En cas de non-conformité, celui-ci sera refusé. La qualité du combustible est un élément tout à fait essentiel au bon fonctionnement de l'installation et au contrôle des rejets.*

*La cheminée sera dotée de deux analyseurs (dont un en secours) en continu des émissions. Ces analyseurs seront étalonnés chaque année et pourront être vérifiés à tout moment, sur demande de la DREAL, par des organismes spécialisés indépendants.*

*Les dioxines et furanes seront également prélevées en semi-continu par un système de prélèvement automatique et seront analysées mensuellement par un laboratoire agréé.*

*Un suivi en continu est prévu permettant d'analyser les fumées et de mettre en sécurité l'installation en cas de dépassement des seuils autorisés. Ce suivi sera régulièrement transmis à la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) qui vérifiera que la chaufferie respecte les seuils réglementaires pour lesquels l'autorisation d'exploiter aura été délivrée. Un retour sera également fait annuellement dans le cadre du Comité de Suivi de Site d'Arkema (C2S).*

*Les valeurs des émissions qui seront engendrées par le projet seront en outre en corrélation avec le PPA de la ville de Marseille.*

- Les produits issus de la combustion (qui se divisent approximativement en 20% de cendres et 80% de mâchefers) seront humidifiés et stockés in-situ dans des bennes hermétiques de façon à éviter toute dispersion. Les mâchefers sont sujets à une revalorisation et à une

*réutilisation dans d'autres processus industriels, contribuant ainsi à une utilisation durable des ressources. Les cendres ont, quant à elles, deux options de gestion : elles peuvent être revalorisées ou bien dirigées vers des installations de stockage spécifiques, en fonction de leur composition et de leur potentiel de réutilisation. Cette approche permet de maximiser l'efficacité environnementale du projet tout en minimisant l'impact de la combustion.*

- Une situation de rejets non-contrôlés est catégoriquement impossible pour le projet Huveaune Energie Circulaire. Certaines usines à Fos-sur-Mer bénéficient de dérogations spéciales, qui ne s'appliquent pas à Huveaune Energie Circulaire. Cela sera formalisé par la DREAL dans l'Autorisation d'Exploiter qui sera délivrée.*
- La réglementation applicable fixe les seuils d'émergence du bruit perçu par autrui à 5 dB(A) en période diurne et 3 dB(A) en période nocturne en limite de propriété de la future chaufferie par rapport au bruit résiduel existant. Le projet respectera donc ces seuils. Les équipements générateurs de bruit de l'installation Huveaune Energie Circulaire seront insonorisés à la source (par capotage acoustique notamment) afin de répondre à la réglementation applicable. Un état zéro est actuellement établi pour connaître le niveau acoustique de l'usine et son environnement avec le site d'Arkema en fonctionnement (état initial en période diurne, de 6h à 22h + état initial en période nocturne, de 22h à 6h). Les modélisations seront fournies à la DREAL dans le dossier administratif de demande d'exploiter.*
- Il n'y aura pas d'odeur liée au stockage ou à la combustion des CSR. Par nature, le combustible est composé de matériaux inertes qui ne se décomposent pas, et n'émettent donc pas d'odeur. En outre, le traitement des fumées de la chaufferie permet d'éviter toute nuisance olfactive.*
- La chaufferie va produire 20 t/h de vapeur en moyenne. Cette vapeur se substituant à celle produite aujourd'hui par les chaudières du site Arkema, il n'y aura pas de consommation d'eau complémentaire à celle d'aujourd'hui. De plus l'eau utilisée transformée en vapeur est récupérée sous forme de condensats et réutilisée dans la boucle de production de cette vapeur en circuit fermé. Il n'y a donc aucun impact concernant l'eau par rapport à l'existant. L'usine Arkema utilise l'eau de la nappe phréatique pour son process et n'a pas besoin d'eau potable. Les eaux usées, notamment les eaux de purge de la chaufferie, seront traitées dans une installation prévue à cet effet notamment au travers d'un bassin de décantation suivi d'un ajustement du pH pour être ensuite rejetées dans le réseau d'assainissement communal, et non pas dans l'Huveaune. Les volumes restent très faibles.*

## 5.6 Le transport et les accès

### 5.6.1 Des questionnements concernant le trafic lié au transport des CSR

La thématique du transport et des voies empruntées par les camions chargés de l'approvisionnement de l'installation en CSR a constitué un axe de discussion important au long de la concertation. Tout particulièrement, les riverains du projet habitant à proximité du boulevard de la Millière ont exprimé leur opposition à toute augmentation significative du trafic routier à proximité du Site de Saint-Menet, dans un secteur où la circulation routière liée à l'approvisionnement des différentes entreprises présentes sur place est déjà importante. Cette crainte s'exprime à double titre : le risque d'engorgement des axes routiers et l'augmentation du bruit. Le premier point de questionnement adressé au maître d'ouvrage concernait donc les prévisions d'augmentation du trafic, les plages horaires concernées, ainsi que les réglementations appliquées pour le stationnement des camions.

Les participants ont par ailleurs tenu à questionner le maître d'ouvrage sur l'étude au préalable d'alternatives possibles en termes de transport et d'accès, notamment :

- La faisabilité d'un approvisionnement par la voie ferrée afin d'éviter la circulation de camions.
- La possibilité d'un passage des camions par le site de l'usine Arkema plutôt que par le boulevard de la Millière.

Les participants ont, par conséquent, souligné l'importance de disposer de données de circulation fiables pour l'estimation de l'impact sur le trafic dans le secteur.

#### Les réponses de Dalkia

- *Pour les besoins du projet, qui fonctionnera 11 mois sur 12 (arrêt technique annuel d'un mois environ), 10 camions par jour seront mobilisés pendant les jours ouvrés (5 jours par semaine, hors jours fériés), ce qui correspond à une augmentation du trafic dans le secteur de 0,1 % du trafic actuel selon l'étude de trafic réalisée par le maître d'ouvrage. Le circuit précis des camions n'est pas encore arrêté, le maître d'ouvrage s'attachera à retenir celui qui présentera le moins d'impact pour les habitants, en lien avec les maires des deux communes concernées et leurs correspondants métropolitains.*
- *Les camions ne stationneront pas en bord de route, aucun stationnement en dehors du*

*site, même temporaire, ne sera autorisé. Le site fonctionnera avec une équipe permanente (une vingtaine d'emplois) localisée aux bornes de la chaufferie. Il y aura ainsi toujours une personne pour accueillir les camions qui pourront stationner sur le site. Du fait de l'activité d'Arkema et du risque industriel résultant, il n'est en revanche pas possible d'envisager une circulation des camions sur le site.*

- *Les livraisons auront lieu du lundi au vendredi, entre 8h et 18h, hors jours fériés. Le silo de stockage des CSR bénéficie de 4 jours d'autonomie, ce qui permet de garantir qu'aucune livraison n'aura lieu le week-end (même en week-ends prolongés) ou lors des jours fériés.*
- *La faisabilité d'un approvisionnement par la voie ferrée a été étudiée mais la configuration du site ne le permet pas. En effet l'accès par la voie ferrée étant à l'opposé, cela nécessiterait ensuite un acheminement par camion en traversant le site. Or, l'activité d'Arkema ne permet pas la circulation de camions sur son site. Par ailleurs, l'acheminement par wagon implique des quantités très importantes par trajet. L'installation étant de taille modeste, elle ne disposera pas d'un stockage suffisant pour envisager ce mode de livraison.*

#### 5.6.2 Des propositions en matière de transports

En abordant la thématique des transports et des accès, les participants ont également pu formuler des suggestions pour l'amélioration des mobilités au niveau local. Ainsi, il a été proposé de faire du projet Huveaune Energie Circulaire un levier pour repenser de manière globale la circulation dans le secteur et optimiser le plan de circulation, en lien avec les communes et la Métropole. Cette réflexion devra prendre en compte les projets possibles et à venir, notamment de tramway, dans la conception des prévisionnels de circulation.

Par ailleurs, la question des mobilités étant, comme l'industrie, une composante majeure de la décarbonation, certains participants ont suggéré, comme piste pour l'avenir, d'étudier la possibilité d'une extension de l'équipement afin de produire de l'électricité alimentant les camions livreurs de CSR.

### **5.7 L'aménagement et le fonctionnement du site**

#### 5.7.1 L'aménagement du site

La concertation a permis de présenter le plan d'aménagement prévu pour le projet Huveaune

Energie Circulaire, particulièrement lors de l'atelier du 26 septembre dédié à l'insertion paysagère et environnementale. Son positionnement précis sur le site d'Arkema ainsi que les accès et voiries ont été localisés précisément. Les différentes composantes de l'équipement ont été décrites et explicitées.



Ces développements n'ont pas suscité de question particulière en présentiel. Une contribution en ligne sollicite le porteur de projet sur la possibilité de reculer la chaufferie par rapport à la voirie en exploitant les délaissés de terrain le long de l'Huveaune.

### Les réponses de Dalkia

- *Les différentes contraintes liées aux installations d'Arkema, mais également au Plan de Prévention des Risques naturels d'Inondations (PPRI), ne permettent pas de reculer la chaufferie par rapport à la voirie.*

#### 5.7.2 Le fonctionnement et la vie du site

La concertation a également permis de présenter aux participants l'organisation des équipes et le fonctionnement anticipé sur le site. Il est très vite apparu que le public serait à ce titre particulièrement attentif à la gestion de l'approvisionnement des CSR, et particulièrement aux plages horaires réservées aux rotations des camions ainsi que les modalités de leur circulation et

stationnement. Il s'agira ainsi de veiller à ce que les fournisseurs respectent les horaires d'approvisionnement annoncés (*voir partie 4.4*).

En outre, la concertation a permis de préciser que l'équipe sur site serait composée d'une vingtaine de techniciens, l'exploitation de la chaufferie étant assurée 24h/24 par du personnel posté. Ces éléments n'ont pas fait l'objet de discussions particulières avec le public.

## 5.8 La sécurité et la maîtrise du risque industriel

L'ensemble des participants à la concertation sont familiers de l'usine Arkema de Saint-Menet, implantée sur le territoire depuis 1955. Ce site SEVESO seuil haut fait l'objet d'un contrôle strict et régulier, de processus maîtrisés et d'un cadre d'exigence élevé. Il n'a au cours de son existence enregistré aucun incident notable.

Du fait de la nature de l'usine du site Arkema de Saint-Menet, les participants ont rappelé qu'il est impératif de veiller à la compatibilité du nouvel équipement avec les infrastructures d'Arkema afin que les risques inhérents à l'usine ne soient en aucun cas renforcés.

### Les réponses de Dalkia

- *Le site Arkema est catégorisé SEVESO seuil haut du fait de l'usage de composants chimiques liés à l'activité d'Arkema uniquement. A ce titre, le projet Huveaune Energie Circulaire tiendra compte de toutes les dispositions de sécurité prévues dans le cadre du fonctionnement de l'usine, qui fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). De ce fait, l'implantation du nouvel équipement n'implique aucune augmentation des risques actuellement identifiés sur le site de Saint-Menet.*

## 5.9 L'insertion environnementale et l'aspect du bâtiment

### 5.9.1 Des réticences fortes à accueillir un nouveau bâtiment à l'aspect industriel

Les participants à la concertation ont pu exprimer leur crainte d'un nouvel équipement d'aspect « industriel », sans travail esthétique, de nature à « enlaidir » le quartier dans lequel il sera

implanté. Cette crainte apparaît particulièrement dans les contributions émises en amont de l'atelier dédié à l'insertion paysagère et environnementale du projet ou par des personnes n'y ayant pas participé.

Certaines contributions mettent en avant la nécessité pour le maître d'ouvrage de proposer des partis pris esthétiques et d'apposer une véritable identité architecturale au futur équipement. Il s'agirait ainsi d'éviter l'aspect « usine », en privilégiant un bâtiment de type « bureaux », en jouant sur la transparence et les formes. Les contributions soulignent également l'importance d'utiliser des matériaux pérennes pour éviter une dégradation rapide de l'aspect du bâtiment.

Des questionnements ont par ailleurs été formulés sur la hauteur de la cheminée. Un contributeur demande quant à lui si des panaches de fumée semblables à ceux des centrales nucléaires, liés à l'émission de vapeur, sont à prévoir.

#### 5.9.2 Des partis pris architecturaux salués

L'atelier du 26 septembre dédié à l'insertion paysagère et environnementale du bâtiment a notamment permis à CARTA, cabinet d'architecture basé à Marseille et mandaté sur le projet Huveaune Energie Circulaire, de présenter les partis-pris architecturaux envisagés pour le projet, avec différentes perspectives architecturales à l'appui.

Cet atelier a permis de présenter la démarche consistant à faire de l'équipement un élément harmonieux du paysage, en adoptant une architecture moderne se différenciant des sites industriels à proximité en affichant une matérialité douce et opalescente et en évitant le caractère massif d'un bâtiment industriel classique. Chacune de ses composantes bénéficiera de volumes fractionnés pour donner au projet une échelle urbaine. Un travail sera réalisé sur le volume de l'installation pour le diviser en plusieurs cylindres et jouer ainsi sur les hauteurs et les masses. De même, la texture de l'enveloppe permettra une diffusion de la lumière et jouera sur les transparences.

Il a ainsi pu être confirmé aux participants que, d'un point de vue architectural, le site projeté aura plus l'aspect d'un bâtiment de « bureaux » que d'un bâtiment industriel. Les matériaux employés permettront à l'équipement de conserver son aspect et ses propriétés dans la durée.

Ces éléments ont été de nature à rassurer les participants, qui ont salué l'effort fait pour que l'esthétique de l'équipement dépasse l'apparence habituelle d'une unité industrielle. Cette impression positive, notamment en ce qui concerne la forme arrondie, l'opalescence et l'utilisation judicieuse de la lumière, constitue donc un enseignement à part entière de la concertation, validant les partis-pris architecturaux et encourageant le maître d'ouvrage et le

cabinet d'architecture mandaté sur le projet à continuer à évoluer dans cette direction au fur et à mesure de l'avancement du projet.

Certaines contributions ont par ailleurs souhaité plus de précisions sur la préservation de la végétation sur site. Une contribution questionne spécifiquement le maître d'ouvrage sur la possibilité de végétaliser une partie du bâtiment.

### Les réponses de Dalkia

- *La hauteur de la cheminée n'est pas complètement définie et devrait se situer entre 30 et 35 mètres de haut.*
- *Il n'y aura pas de panache semblable aux centrales nucléaires. Le panache des centrales nucléaires est lié au refroidissement des installations. Ce sont les tours aéroréfrigérantes des centrales qui produisent de la vapeur d'eau.*
- *La végétalisation d'une telle installation ne semble pas adaptée au regard du climat, des ressources en eau disponibles et de la durabilité dans le temps.*
- *De manière plus générale, concernant la préservation des ressources végétales et de la biodiversité sur site, une étude a été lancée auprès d'un écologue. Il s'agit par ailleurs d'une imposition de la DREAL dans le cadre de l'instruction du dossier. Dalkia suivra à ce titre les recommandations qui seront proposées dans l'objectif de ne pas dégrader la situation actuelle. Les conclusions de l'étude et l'engagement du maître d'ouvrage seront disponibles dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation d'exploiter.*

## **5.10 Le financement du projet**

En complément des éléments relatifs à l'évaluation budgétaire et au financement du projet présentés dans le dossier de concertation, quelques participants ont souhaité connaître la hauteur de la contribution de l'ADEME au financement du projet Huveaune Energie Circulaire.

### Les réponses de Dalkia

- *L'ADEME finance à hauteur de 25% du coût total du projet. Le reste de l'investissement est assuré en intégralité par Dalkia.*

## **Conclusion. Une poursuite de l'information attendue à l'issue de la concertation préalable**

Tout au long de la concertation, Dalkia, porteur du projet Huveaune Energie Circulaire, s'est efforcé de proposer au public des supports d'information diversifiés, permettant de comprendre le projet dans ses grandes lignes comme dans le détail. Les temps d'échanges en présentiel, réunions publiques, ateliers thématiques et permanences, ont donné l'opportunité aux participants de formuler directement aux équipes projet leurs questions, avis et points de sensibilité. Les contributions en ligne ont complété ces temps d'échanges et permis à Dalkia de saisir l'ensemble des points d'attention mis en exergue par les participants, restitués dans le présent bilan.

Au vu des préoccupations parfois fortes exprimées lors de la concertation, Dalkia continuera à l'issue de celle-ci à actualiser dès que cela sera possible l'information mise à la disposition du public, à apporter des données chiffrées et à approfondir et expliciter certains sujets précis, notamment liés à la question des rejets, revenue régulièrement au cours de la concertation. Le public, et à travers lui tout particulièrement les CIQ dans leur rôle de relai de l'information auprès des citoyens, continuera donc à être informé de l'avancée des réflexions sur le projet Huveaune Energie Circulaire.

## 6. Les engagements du maître d'ouvrage

La concertation préalable sur le projet « Huveaune Energie Circulaire » organisée du 8 septembre au 11 octobre 2023 a permis au maître d'ouvrage de noter l'ensemble des remarques, questionnements et préoccupations appelant des réponses et des approfondissements.

A l'occasion de cette concertation, Dalkia a pu mesurer l'attention du public aux enjeux de diminution de l'enfouissement des déchets et à la recherche de solutions alternatives au recours aux énergies fossiles pour les activités industrielles du territoire. Dalkia a également pu prendre connaissance des points de questionnement et de la nécessité de porter une attention particulière au processus industriel, au fonctionnement du site, à l'approvisionnement en CSR et à la nature des matières premières utilisées. Le porteur de projet note aussi la sensibilité des participants aux enjeux d'insertion de l'équipement dans son environnement immédiat.

**Après cette concertation préalable, Dalkia prend la décision de poursuivre ce projet de décarbonation s'inscrivant dans les directives de la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), et ce en prenant en compte les points de vigilance exprimés par le public tout au long de la concertation.**

La poursuite du projet, dans ses phases de réalisation, de construction et d'exploitation, s'appuiera sur une série d'engagements issus des enseignements de la concertation.

### **Engagement n°1 : le bilan carbone**

Conscient de l'attention portée par les participants à l'impact environnemental du projet, **Dalkia s'engage à garantir un fonctionnement industriel permettant d'améliorer le bilan carbone du site de Saint-Menet.** Cet engagement de préserver au mieux l'environnement en limitant les émissions de gaz à effet de serre permet d'œuvrer dans l'intérêt du territoire et de ses habitants. Il s'inscrit également dans l'effort de décarbonation de l'industrie porté à l'échelle nationale et incarné par le Plan Climat ou la LTECV. **Des bilans annuels d'émissions de gaz à effet de serre seront réalisés.**

**Dalkia s'engage en outre à ce que le bilan carbone prenne en compte les projections de circulation** liées à la livraison des CSR et représentant une hausse de 0,1% du trafic. Pour réduire au maximum l'impact mineur de ces livraisons sur le bilan carbone du projet, Dalkia incitera les fournisseurs à utiliser une flotte de poids lourds utilisant les carburants les moins émetteurs de gaz à effet de serre pour le transport du combustible entre les centres de tri et la chaufferie. Une

clause sera inscrite à cet effet dans le processus de sélection des prestataires.

## **Engagement n°2 : la participation à la réduction de l'enfouissement**

A travers le projet Huveaune Energie Circulaire, Dalkia vise à apporter une solution vertueuse à la problématique de l'enfouissement des déchets. Le projet permettra ainsi de réduire de 90% le volume des 45 000 tonnes de CSR qui seront valorisées chaque année. Conformément à cet objectif, **Dalkia s'engage également à étudier les conditions possibles de valorisation des 10% restants afin d'éviter au maximum qu'ils ne soient dirigés vers des installations de stockage.**

## **Engagement n°3 : le processus industriel**

Pour répondre aux questionnements exprimés au sujet du processus industriel et notamment à la maîtrise des rejets, Dalkia s'engage à :

- **Choisir une chaudière au rendement le plus élevé** afin de maximiser le pouvoir calorifique des matériaux traités.
- Maintenir la chaudière à température haute afin **d'assurer une combustion complète du CSR et éviter ainsi la dispersion des particules en suspensions et autres poussières.**
- **Recourir aux meilleures techniques de traitement des fumées sur l'ensemble du processus** en utilisant notamment le traitement en trois étapes.
- **Assurer un suivi et un contrôle de la qualité de l'air** dont les résultats pourront être partagés après la mise en service de l'installation.

## **Engagement n°4 : l'approvisionnement en CSR**

Conscient des points d'attention formulés par certains participants sur le contrôle de la composition des CSR, **Dalkia s'engage à veiller à un approvisionnement en CSR parfaitement conforme aux prescriptions de l'équipement et au cadre réglementaire strict fixé par arrêté.** Cet engagement se traduira par :

- La mise en place d'un **cahier des charges exigeant qui permettra de sélectionner les fournisseurs** les plus à même d'assurer les meilleures conditions de préparation et de traitement des CSR.
- La mise en place d'un **suivi de la composition et des propriétés des CSR passant notamment par un double contrôle des CSR** à la fois chez les fournisseurs et à la réception en chaufferie.
- La garantie que **les lots de CSR ne respectant pas les seuils fixés se verront refusés à la livraison.**

### **Engagement n°5 : les accès et les flux**

Pour faire en sorte que les flux liés à l'approvisionnement de la chaufferie n'interfèrent pas localement avec la circulation, **Dalkia s'engage à partager ce point d'attention avec les collectivités et à s'associer aux réflexions sur les solutions possibles et les itinéraires alternatifs pour favoriser un accès adapté.**

### **Engagement n°6 : le fonctionnement du site**

Pour répondre aux questionnements ayant émergé sur le fonctionnement du site, Dalkia s'engage :

- Pour préserver la quiétude du quartier, à **organiser les livraisons la semaine et s'assurer qu'aucune livraison n'ait lieu entre le vendredi soir à 18h00 et le lundi matin à 8h00, ni les jours fériés.**
- Pour garantir une veille en continu, à **assurer une présence permanente sur le site.**

### **Engagement n°7 : l'architecture et l'insertion paysagère**

Pour approfondir les partis-pris architecturaux validés auprès des participants, **Dalkia s'engage à poursuivre et affiner les pistes architecturales dans l'esprit des principes approuvés lors de la concertation. Dalkia s'engage par ailleurs à suivre les recommandations de l'écologue mobilisé pour étudier les modalités d'insertion paysagère et environnementale des installations et la**

préservation des écosystèmes.

## **Engagement n°8 : le pilotage et la coordination**

Dalkia s'est attaché à associer en amont les collectivités concernées afin que les élus disposent de l'ensemble des informations à date dès les premiers temps du projet. Cette étroite collaboration s'est traduite dans l'appui apporté par les collectivités à la bonne organisation de la concertation et à la diffusion de l'information au public. Plus généralement, Dalkia s'attache à travailler en collaboration avec l'ensemble des partenaires sur le territoire.

Pour poursuivre et renforcer cette collaboration, Dalkia s'engage à :

- **Proposer aux collectivités d'organiser un comité de pilotage réunissant les acteurs institutionnels concernés** de façon à traiter de façon conjointe les sujets à enjeux, par exemple la question des accès.
- **Poursuivre le travail collaboratif déjà mené avec Arkema, et avec les fournisseurs de CSR** du territoire dans les prochains temps du projet.

## **Engagement n°9 : l'information autour du projet**

Pour répondre au souhait du public d'être tenu informé des évolutions du projet, Dalkia s'engage :

- **A poursuivre le dialogue et les interactions avec les CIQ** et répondre à leurs sollicitations dans leur rôle de principal relai de l'information aux échelles des communes et des arrondissements.
- **A maintenir un canal d'information du public** au moyen du [site internet](#) dédié au projet et à répondre aux questionnements adressés via l'adresse mail du projet.