

# Bilan de la concertation préalable et réponses du maître d'ouvrage

JANVIER 2023

Concertation sur le projet d'usine de  
recyclage moléculaire des plastiques  
en Normandie d'Eastman

**EASTMAN**



# Table des matières

<b>1</b>	<b>Présentation du projet d'usine de recyclage moléculaire d'Eastman</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>Synthèse thématique des questions et avis exprimés pendant la concertation</b>	<b>17</b>
	Le maître d'ouvrage	4		Synthèse quantitative des contributions	18
	Le contexte général du projet	4		Le fonctionnement de l'usine et le recyclage moléculaire	19
	Le projet en bref	4		Le gisement de déchets traités par l'usine : provenance et typologie	21
	L'impact du projet sur le territoire	5		L'impact environnemental du projet	27
<b>2</b>	<b>Déroulement et modalités de la concertation préalable</b>	<b>6</b>		Les enjeux économiques	35
	Une concertation réglementaire sous l'égide de la CNDP	7		Les systèmes énergétiques	37
	Les objectifs de la concertation	7		Les risques industriels	41
	Une volonté d'associer un public le plus large possible	7		Le projet en général	43
	Un périmètre de la concertation étendu sur le territoire	8		Le déroulé de la concertation	43
	Les modalités de la concertation	9	<b>4</b>	<b>Les enseignements de la concertation pour le maître d'ouvrage</b>	<b>44</b>
	Les chiffres clés de la concertation	16	<b>5</b>	<b>Les engagements pris et mesures qui vont être mises en place par le maître d'ouvrage</b>	<b>46</b>
				Les précisions apportées à la suite de la concertation préalable	48
				Les engagements pris afin de garantir le droit à l'information et à la participation du public	60

# 1

## Présentation du projet d'usine de recyclage moléculaire d'Eastman

## Le maître d’ouvrage

Fondée en 1920 à Kingsport (Tennessee) aux Etats-Unis, **Eastman Chemical Company** est un groupe chimique de production de produits dits *de spécialité*.<sup>1</sup> Au cours du siècle dernier, l’entreprise a considérablement investi dans la science des matériaux, et produit aujourd’hui une large gamme de matériaux de spécialité comme le plastique, qui servent des marchés aussi divers que les emballages, les transports, l’alimentaire, l’agriculture, l’automobile, le médical ou encore la construction.

Le maître d’ouvrage du projet est *Eastman Circular Solutions France*, une filiale française du groupe constituée en avril 2022 et détenue entièrement par Eastman Chemical Company.

## Le contexte général du projet

Afin de contribuer, à son échelle, à la lutte contre le changement climatique et à la transition vers une économie circulaire<sup>2</sup>, Eastman a développé plusieurs technologies de recyclage des plastiques actuellement difficiles voire impossibles à recycler. La matière plastique recyclée issue de ces technologies est ensuite commercialisée pour la fabrication de nouveaux produits, offrant ainsi une seconde vie aux plastiques qui auraient sinon été incinérés ou mis en décharge faute de solution de recyclage adaptée.

C’est l’une de ces technologies développées par le groupe qui serait utilisée dans le cadre du projet d’usine de recyclage moléculaire des plastiques d’Eastman en Normandie.

<sup>1</sup> Matériaux ayant des propriétés uniques et différenciées qui les rendent plus performants pour des applications spécifiques que d’autres matériaux basiques sur le marché.

<sup>2</sup> Consiste à produire des biens et des services de manière optimisée et durable, en boucle fermée, en limitant la consommation, le gaspillage des ressources et en réduisant au maximum la notion de déchets.

## Le projet en bref

Le projet d’investissement d’Eastman, d’environ un milliard d’euros, prévoit la construction puis l’exploitation d’une usine de recyclage moléculaire des plastiques. Cette dernière serait implantée sur la commune de Saint-Jean-de-Folleville en Normandie, au sein de la zone industrialo-portuaire de **Port-Jérôme II**.

L’usine utiliserait l’une des technologies de recyclage moléculaire développées par Eastman, la technologie dite de « **méthanolyse**<sup>3</sup> », pour recycler chaque année jusqu’à **160 000 tonnes de déchets plastiques riches en polyesters**, qui n’ont aujourd’hui pas ou peu de débouchés de recyclage. Faute de pouvoir être traités par les technologies de recyclage existantes, ces déchets plastiques – qui peuvent être des emballages ménagers, des textiles ou encore des déchets industriels – sont à l’heure actuelle incinérés, mis en décharge ou abandonnés dans la nature.

La technologie de méthanolyse d’Eastman permet de décomposer ces déchets en leur structure moléculaire de base, c’est-à-dire la plus petite unité possible, pour ensuite les réassembler et en faire de la matière plastique recyclée<sup>4</sup> de qualité identique à de la matière plastique vierge.<sup>5</sup> Cette matière plastique recyclée, dite rPET sert ensuite à la production de nouveaux produits, offrant ainsi aux plastiques un cycle de vie circulaire.

La construction de l’usine devrait prendre fin en **2025**.

Une chaufferie serait implantée sur le site du projet pour fournir l’usine en énergie avec une puissance installée de l’ordre de **150 mégawatts**. Conçue, construite, exploitée et maintenue par Veolia, cette chaufferie serait équipée de trois chaudières et d’un groupe de secours qui prendra le relai en cas de défaillance des chaudières, de façon à permettre la production de trois types d’énergie : **de la chaleur sous la forme de vapeur d’eau**, de la chaleur pour un **fluide caloporteur** et de **l’électricité**. Les chaudières seraient alimentées par un mélange de **biomasse** et de **combustibles solides de récupération (CSR)**.

<sup>3</sup> Se dit d’une réaction chimique qui utilise le méthanol comme solvant.

<sup>4</sup> Matière obtenue à la suite du recyclage des déchets plastiques, qui peut ensuite être réintroduite dans les processus de production en substitution totale ou partielle de matières plastiques vierges.

<sup>5</sup> Matière « neuve » produite à partir de matières premières dérivées de combustibles fossiles (pétrole, gaz naturel et charbon).

## L'impact du projet sur le territoire

### ENJEUX SOCIO-ÉCONOMIQUES

La construction et l'exploitation de l'usine devraient permettre la création de quelques **330 emplois directs** et **1 500 emplois indirects**, dont 500 pour la phase de construction de l'usine. La majorité des emplois indirects seraient créés sur le territoire de Caux Seine Agglo et ses alentours, dans les secteurs des transports, des infrastructures et de l'énergie.

Les pouvoirs publics régionaux se sont engagés pour accompagner Eastman dans son recrutement ainsi que dans la conception et le financement de programmes de formation. Ces programmes seraient complémentaires à ceux dispensés par Eastman en interne.

### ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

La principale source d'émission de Gaz à Effet de Serre (GES) de l'usine d'Eastman serait le CO2 provenant de la production d'énergie.

Une première analyse a permis d'évaluer que la production d'une tonne de PET recyclé (rPET) par la technologie d'Eastman émettrait, en fonction du mix énergétique, entre 0,5 et 1,1 tonne de CO2, contre 2,2 tonnes pour la production de PET vierge à base de matières premières fossiles.

Par ailleurs, les premières études faune et flore tendent à montrer que l'impact écologique du projet devrait être catégorisé comme modéré selon la typologie réglementaire en vigueur. Une partie de la parcelle pourrait être classée en zone humide ou mouillée, et des mesures de compensation appropriées seront prescrites par les autorités.

### ENJEUX DE SÉCURITÉ ET DE GESTION DES RISQUES

L'usine devrait être classée **ICPE** (Installations classées pour la protection de l'environnement dans le Code de l'Environnement français). Cette classification concerne tous les projets pouvant avoir des impacts (pollution de l'eau, de l'air, des sols, ...) et présenter des dangers (incendie, explosion, ...) sur l'environnement.

En raison de la quantité et de la nature des produits stockés au sein de la future installation, l'usine d'Eastman devrait également être classée **SEVESO seuil bas**.

Le principal risque associé à l'exploitation de l'usine provient du stockage et de l'utilisation en boucle fermée du méthanol. Bien que naturellement présent dans la nature, le méthanol est toxique s'il est ingéré, inhalé ou s'il entre en contact avec la peau. Le méthanol est aussi un alcool hautement inflammable, présentant un risque d'explosion ou d'incendie.

Le risque d'explosion dite « *de poussière* » existe aussi étant donné la fabrication de poussières<sup>6</sup> combustibles au cours de certaines étapes de la production de matière plastique recyclée.

### LES NUISANCES SONORES ET OLFACTIVES

Afin de limiter l'impact sonore des activités de l'usine pour les populations locales, les équipements bruyants seraient protégés et les locaux accueillant ces équipements insonorisés. Concernant les odeurs, la principale source de nuisances olfactives proviendrait de la chaufferie. Afin d'en limiter l'impact, la fosse de réception des combustibles serait située dans un bâtiment dépressurisé à cet effet.

Des informations plus détaillées concernant le projet figurent dans le dossier de concertation, disponible sur le site internet de la concertation :

[concertation-eastman-normandie.fr](https://concertation-eastman-normandie.fr)

<sup>6</sup> Une explosion de poussières est une combustion rapide de particules en suspension dans l'air dans un milieu confiné.

# 2

## Déroulement et modalités de la concertation préalable

La concertation préalable autour du projet d'usine de recyclage moléculaire des plastiques porté par Eastman à Saint-Jean-de-Folleville s'est tenue du 27 septembre au 24 novembre 2022, sous l'égide de deux garants nommés par la Commission nationale du débat public : Isabelle JARRY et Jean-Louis LAURE.

## Une concertation réglementaire sous l’égide de la CNDP

Conformément à la réglementation en vigueur ([art. L. 121-8 du Code de l’environnement](#)), la Commission nationale du débat public (CNDP) est saisie de tous les projets d’aménagement ou d’équipement qui par leur nature, leurs caractéristiques techniques ou leur coût prévisionnel répondent à des critères ou excèdent des seuils fixés par décret en Conseil d’État.

Dans ce cadre, les équipements industriels de plus de 600 millions d’euros d’investissement, auxquels appartient le projet d’Eastman, font l’objet d’une saisine obligatoire de la CNDP. Après l’étude de cette saisine, il revient à la CNDP de décider s’il faut organiser un débat public ou une concertation préalable.

Eastman a ainsi saisi la CNDP en avril 2022, qui a décidé en séance du 4 mai 2022 d’organiser une concertation préalable et a désigné deux garants : Madame Isabelle JARRY et Monsieur Jean-Louis LAURE. Cette concertation préalable s’est tenue du 27 septembre au 24 novembre 2022.

Tout au long de la procédure, les garants ont eu pour mission de **veiller à la sincérité et au bon déroulement de la concertation**. A l’issue de la concertation, ils ont également publié [leur bilan](#), disponible sur le site internet de la concertation : [concertation-eastman-normandie.fr](http://concertation-eastman-normandie.fr)

## Les objectifs de la concertation

La concertation préalable devait permettre **d’expliquer, d’enrichir et d’améliorer l’insertion du projet d’Eastman dans son environnement**. Plus précisément, elle devait répondre aux objectifs suivants :

- **S’intégrer au territoire d’accueil et délivrer une information claire et complète sur le projet auprès du public** au sens large, riverains comme acteurs de tous horizons intéressés par le projet ;
- **Permettre la participation du plus grand nombre** en faisant appel à un dispositif de concertation reposant sur une variété de formats d’échanges et un large éventail d’intervenants ;
- **Débattre de tous les aspects du projet, y compris de son opportunité** et sensibiliser aux enjeux actuels du recyclage des plastiques ;
- **Enrichir le projet des contributions des parties prenantes sur l’ensemble des thématiques** abordées lors de la concertation : emploi, accessibilité impact environnemental... ;
- **Préparer les prochaines étapes d’élaboration du projet** en favorisant un dialogue étroit avec le territoire dans la durée.

## Une volonté d’associer un public le plus large possible

Afin de répondre à ces objectifs, le dispositif de concertation mis en place par Eastman en collaboration étroite avec les garants, s’est appuyé sur les axes suivants :

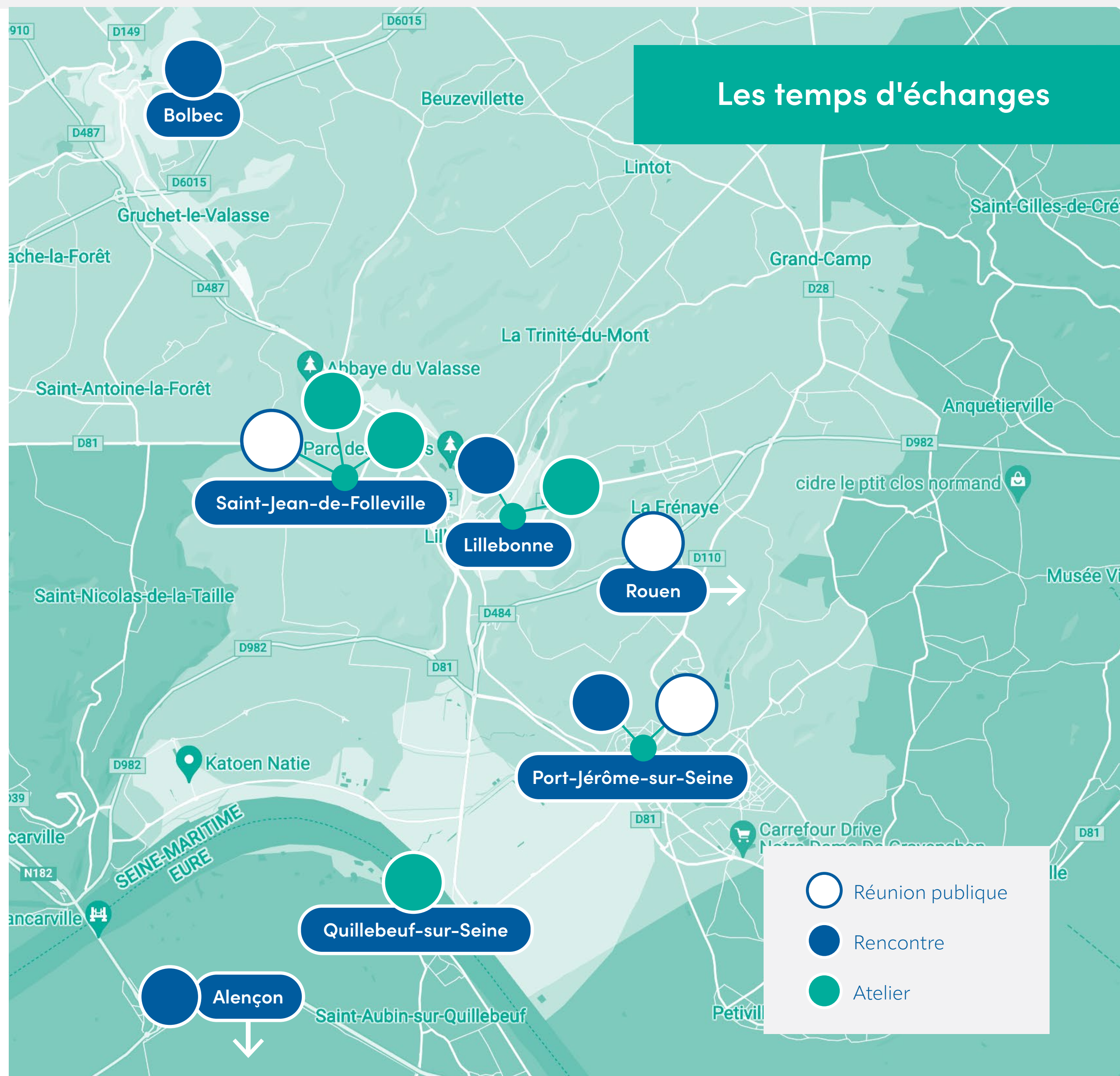
- Un dispositif qui se **déploie sur deux mois et tient compte de la période des congés scolaires** pour laisser suffisamment de temps aux participants pour s’informer et contribuer dans des plages horaires étendues et variées pour capter tous les publics ;
- Des modalités qui permettent de **toucher une diversité de parties prenantes sur un périmètre entendu** ;
- Une attention portée à la qualité et la diversité de l’information via de **nombreux témoignages et expertises complémentaires** apportées par des intervenants extérieurs ;
- Des **temps d’échanges dédiés pour approfondir des sujets complexes**, via les ateliers thématiques ou réunions publiques spécifiques ;
- **Une mobilisation auprès des différents relais du territoire** et qui permet d’aller vers les publics sous différents formats ;
- **Une participation en ligne pour deux réunions publiques**, pour permettre à chacun de participer à distance.

## Un périmètre de la concertation étendu sur le territoire

La concertation a été ouverte à toute personne ou organisation intéressée par le projet, quelle que soit sa proximité avec celui-ci. Elle s'est concentrée plus précisément sur le territoire de proximité où le projet a vocation à être implanté, ainsi que sur le périmètre du bassin d'emploi directement concerné.

Le périmètre resserré englobait ainsi les **50 communes de la Communauté d'agglomération Caux Seine Agglo**, avec ses **80 000 habitants**, et s'étendait au sein de la vallée de la Seine jusqu'aux métropoles du Havre et de Rouen qui sont incluses dans la zone d'emploi du projet.

Les modalités d'information, de mobilisation et de participation du public ont visé l'ensemble de ce territoire, en veillant à **diversifier les lieux, les formats et les créneaux de rencontre**.





## Les modalités de la concertation

En amont et tout au long de la concertation, l'information et la mobilisation des publics ont été réalisées grâce à un vaste dispositif de communication.

### 1. Annoncer la concertation

#### ANNONCE LÉGALE DE LA CONCERTATION

L'annonce légale de concertation préalable a été publiée dans les journaux suivants :

- **Journal national** : *Le Parisien*
- **Journaux régionaux** : *Paris Normandie, Gazette Normandie, Ouest France*
- **Journaux locaux** : *Le Courrier Cauchois*

L'annonce légale a également été affichée dans les 50 mairies de la Communauté d'agglomération Caux Seine.

#### INSERTION DANS LES JOURNAUX LOCAUX

**Des encarts dédiés aux temps d'échanges de la concertation** ont été publiés dans les journaux locaux : *Quinzo, Le Journal de l'Axe Seine, Le Courrier Cauchois, et Paris Normandie Rouen* pour la réunion publique d'approfondissement à Rouen ainsi que pour la réunion de clôture.

#### CONFÉRENCE DE PRESSE ET COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Une **conférence de presse a été organisée à Rouen le 21 septembre** par le maître d'ouvrage accompagné des garants pour annoncer l'ouverture de la concertation et présenter le projet. 15 journalistes étaient présents.

Un communiqué de presse annonçant la concertation et les modalités prévues a été diffusé à des centaines de contact presse..



Conférence de presse le 21/09 à Rouen

#### KIT DE COMMUNICATION

Un kit de communication a été mis à disposition de **toutes les mairies de Caux Seine Agglo** afin qu'elles puissent relayer les informations liées à la concertation, ainsi qu'aux acteurs associatifs du territoire.

Le kit comprend **le dossier de concertation, la synthèse du dossier de concertation, le communiqué de presse, le flyer et l'affiche.**

## 2. Informer et mobiliser largement tout au long de la concertation

Afin de mobiliser une population habituée aux grands projets sur un territoire fortement industrialisé, Eastman a développé plusieurs outils de communication. Ces outils, présentés ci-dessous, ont été diffusés aussi largement que possible afin d’apporter de l’information claire et détaillée au public.

### LE DOSSIER DE CONCERTATION ET SA SYNTHÈSE

Le **dossier de la concertation de 80 pages** a été conçu afin de délivrer une information claire et complète sur le projet d’implantation d’usine de recyclage moléculaire.

**150 versions** ont été imprimées pour ensuite être distribuées aux élus et partenaires locaux ainsi qu’aux associations du territoire. Des exemplaires du dossier ont également été mis à disposition au siège de Caux Seine Agglo et lors des réunions et ateliers de la concertation. Le dossier de concertation était également disponible sur le site internet, en téléchargement.

Une **synthèse du dossier de concertation de 8 pages**, reprenant les informations essentielles du projet, a été mise en ligne sur le site de la concertation et diffusée lors des rencontres publiques.

1 000 exemplaires ont été mis à disposition dans les mairies de Lillebonne, Saint-Jean-de-Folleville et Port-Jérôme-sur-Seine ainsi qu’au siège de Caux Seine Agglo. La synthèse du dossier de concertation était également disponible sur le site de la concertation en téléchargement.

### LES FICHES TECHNIQUES ET THÉMATIQUES

Les fiches techniques avaient pour objectif d’apporter des compléments d’information au dossier de concertation. Les fiches thématiques contenaient un condensé de l’information accessible dans le dossier de concertation.

**4 fiches techniques** ont été réalisées : le cadre législatif du projet, l’approvisionnement en énergie de l’usine, la fin de vie des plastiques et la technologie de recyclage moléculaire.

**4 fiches thématiques** ont été réalisées : l’impact sur la faune et la flore, la gestion des risques industriels, les nuisances liées au projet et les enjeux de l’emploi et la formation. Elles ont été mises à disposition sur le site de la concertation.

### LE SITE INTERNET DE LA CONCERTATION :

[concertation-eastman-normandie.fr](http://concertation-eastman-normandie.fr)

Le site Internet, conçu comme un portail d’information et d’échanges sur le projet et la démarche de concertation, a été ouvert le 23 septembre, avec la possibilité de déposer des contributions du 27 septembre jusqu’au 24 novembre.

Le public pouvait participer à la concertation en ligne, grâce à la **page dédiée aux contributions et aux questions** du site internet. Les réponses ont été publiées par le maître d’ouvrage sur la page sous un délai de 72 à 96h.

L’ensemble des questions recueillies par d’autres moyens – courrier électronique, voie postale, questionnaire, etc. – ont été également publiées avec leur réponse sur le site internet de la concertation.

Les internautes ont également eu la possibilité de contribuer et de revoir ou lire les comptes-rendus des différentes rencontres, mis à disposition au fur et à mesure de la concertation sur le site internet.

### CONTENU DISPONIBLE SUR LE SITE

Le projet :

- Le maître d’ouvrage
- Le projet en bref
- La technologie d’Eastman
- L’impact du projet
- Le calendrier du projet

La concertation préalable :

- Le cadre de la concertation
- Les rencontres de la concertation et les modalités
- Le calendrier de la concertation
- Les comptes-rendus et replays

## FLYERS INFORMATIFS

**10 000 flyers informatifs** sur le projet et les modalités d'information et de participation ont été diffusés. Les flyers ont été boîtés dans les communes de Saint-Jean-de-Folleville, Lillebonne, Port-Jérôme-sur-Seine et Quillebeuf-sur-Seine et tractés lors des rencontres de proximité.

## AFFICHES

Des affiches informant sur le déroulement de la concertation ont été distribuées dans les mairies des 50 communes de Caux Seine Agglo. Elles ont également été apposées et distribuées dans les principaux commerces et lieux de vies de Saint-Jean-de-Folleville, Port-Jérôme-sur-Seine et Lillebonne.

## VIDÉO

Afin de faciliter encore la compréhension du projet, Eastman a réalisé une [vidéo synthétique](#) (3 minutes) de présentation projet et de la technologie de recyclage d'Eastman. Elle est disponible sur le site internet et a été diffusée lors des réunions publiques et ateliers thématiques pertinents.

## KAKÉMONO

Un kakémono d'information sur le projet a été installé lors des rencontres de proximité sur les marchés de Port-Jérôme-sur-Seine et Lillebonne et lors de chacune des rencontres publiques.

## 3. Échanger et contribuer

Pour répondre aux objectifs ambitieux de la concertation, Eastman a déployé, en concertation avec les garants, différentes rencontres publiques sur l'ensemble du territoire, qui ont été autant de rendez-vous pour s'informer, débattre et enrichir le projet.

Type de rencontre	Date	Lieu	Intervenants	Nombre de participants
Rencontre de proximité	27/09/22	RIE de Cabot Carbone	Le maître d'ouvrage	Environ 50
Réunion publique	27/09/22	Saint-Jean-de-Folleville	Le maître d'ouvrage, Les garants	31
Rencontre de proximité	28/09/22	Le marché de Lillebonne	Le maître d'ouvrage, La garante	Environ 25-30
Réunion publique hybride sur la fin de vie des plastiques	5/10/22	Hémicycle de la Région à Rouen	Le maître d'ouvrage, Les garants, Intervenants thématiques : <i>Zéro Waste France, l'ADEME, Polyvia, Danone et Valorplast</i>	136
Atelier recyclage et économie circulaire	6/10/22	Saint-Jean-de-Folleville	Le maître d'ouvrage, La garante, Intervenants thématiques : <i>Valorplast et SRP</i>	14
Rencontre de proximité	7/10/22	Le marché de Port-Jérôme-sur-Seine	Le maître d'ouvrage, Le garant	Environ 50
Réunion publique – Webinaire sur le gisement et les flux	12/10/22	En ligne	Le maître d'ouvrage, Les garants, Intervenants thématiques : <i>HAROPA PORT, l'ADEME et Valorplast</i>	40
Rencontre de proximité	14/10/22	L'ISPA d'Alençon	Le maître d'ouvrage	41
Atelier enjeux environnementaux	19/10/22	La mairie de Quillebeuf-sur-Seine	Le maître d'ouvrage, Les garants, Intervenants thématiques : <i>La DREAL, Technip, Arcadis, FNE Normandie HAROPA PORT et Veolia</i>	11
Rencontre de proximité	19/10/22	Lycée Pierre Coubertin à Bolbec	Le maître d'ouvrage	42
Atelier chaufferie	9/11/22	Saint-Jean-de-Folleville	Le maître d'ouvrage, La garante, Intervenants thématiques : <i>Veolia</i>	15
Atelier économie emploi	15/11/22	La maison des compétences à Lillebonne	Le maître d'ouvrage, Les garants, Intervenants thématiques : <i>Caux Seine Développement, la Maison des compétences, AD Normandie et la Région Normandie</i>	11
Réunion publique	22/11/22	La salle de l'Escale à Port-Jérôme-sur-Seine	Le maître d'ouvrage, Les garants	34

#### 4 RÉUNIONS PUBLIQUES OUVERTES À TOUS POUR S'INFORMER ET DÉBATTRE GRÂCE À LA MOBILISATION D'INTERVENANTS DIVERSIFIÉS

Quatre réunions publiques ont été organisées pour informer largement le public et débattre des enjeux liés au projet. Lors de ces réunions publiques, dont une était hybride et une autre totalement en distanciel, les séances étaient ouvertes par un élu du territoire :

**Hervé MORIN**, Président de la Région Normandie pour le webinaire sur le gisement.

**Hubert DEJEAN DE LA BATIE**, Vice-Président de la Région Normandie, Maire de Sainte-Adresse

**Virginie CAROLO-LUTROT**, Vice-Présidente de la Région Normandie en charge du Budget et des Finances, Présidente de Caux Seine agglo, Maire de Port-Jérôme-sur-Seine

**Patrick PESQUET**, Maire de Saint-Jean-de-Folleville et Vice-président de Caux Seine Agglo pour les réunions d'ouverture et de clôture

Les garants étaient présents en tribune pour présenter leur rôle et celui de la CNDP.

Les représentants d'Eastman, Godefroy MOTTE, conseiller spécial en Développement Durable et Cédric PERBEN, responsable technique Europe Solutions Circulaires, ainsi que Piet VAN ACKER, Directeur du développement du site, ont présenté le projet et répondu aux questions du public.

**Une réunion publique d'ouverture** s'est tenue le 27 septembre à Saint-Jean-de-Folleville pour lancer la concertation.

Cette réunion avait pour objectif de présenter le maître d'ouvrage, son projet et les modalités de concertation et de répondre aux questions du public.

**Une réunion publique d'approfondissement** s'est tenue le 5 octobre à Rouen pour élargir le périmètre de la concertation et débattre de l'opportunité du projet. La réunion a permis d'apporter un éclairage sur le contexte du projet et sa pertinence en

traitant des enjeux de production, de consommation et de fin de vie des plastiques. Elle s'est tenue le 5 octobre, à l'Hôtel de la Région Normandie à Rouen et a été retransmise en simultané sur le site Internet de la concertation avec possibilité pour les participants de poser des questions et d'interagir en direct au cours du débat. La réunion a donné lieu à différentes interventions croisées sur les thèmes des enjeux de la production et de la consommation des plastiques.



Les participants à la réunion publique d'ouverture

Les intervenants mobilisés en complément de la maîtrise d'ouvrage pour la réunion publique d'approfondissement:

##### **Première table-ronde : Le plastique dans nos vies, usages et dépendances**

**Alexia LE QUILLIEC**, Membre du conseil d'administration de Zero Waste France

**Quentin TIZON**, Ingénieur économie circulaire de la Direction régionale Normandie de l'ADEME

**Marc MADEC**, Directeur développement durable de Polyvia

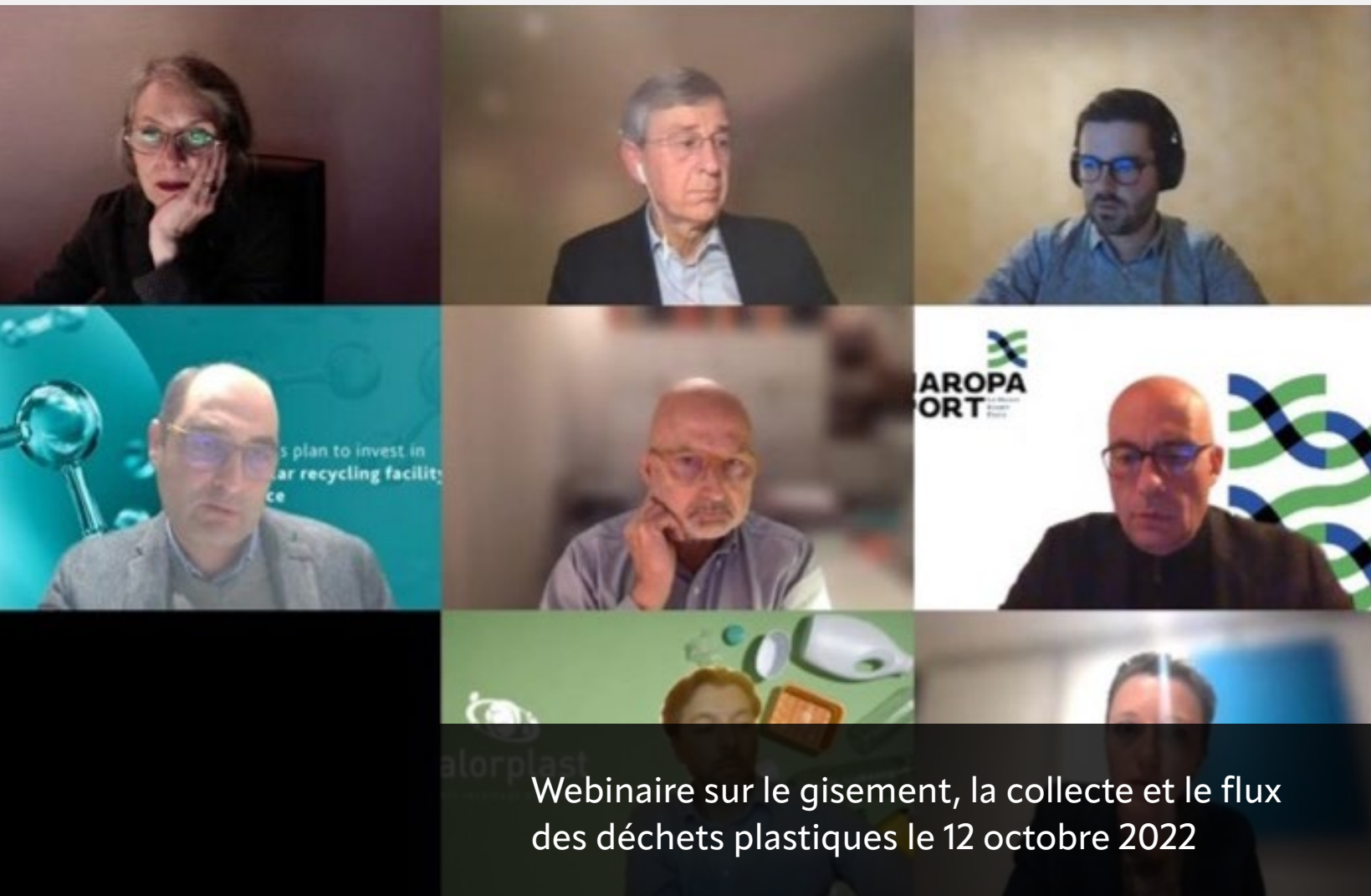
##### **Deuxième table-ronde : Solutions et perspectives**

**Roland MARION**, Directeur économie circulaire de l'ADEME

**Clara GUICHARD**, Membre de Zéro Déchets Rouen

**Youssef CHTOUROU**, Directeur économie circulaire pour les emballages chez Danone

**Catherine KLEIN**, Directrice générale de Valorplast



Webinaire sur le gisement, la collecte et le flux des déchets plastiques le 12 octobre 2022

Un webinaire sur le gisement, la collecte et le flux des déchets plastiques s'est tenu le 12 octobre pour apporter une information spécifique sur ce sujet.

Les intervenants mobilisés en complément de la maîtrise d'ouvrage pour le webinaire :

**Alban COTARD**, Responsable commercial, qualité et développement, Valorplast

**Quentin TIZON**, Ingénieur économie circulaire, ADEME

**Olivier FERRAND**, Directeur stratégie et développement, HAROPA PORT



Travaux en sous-groupes lors de l'atelier sur le recyclage et l'économie circulaire le 6 octobre 2022 à Saint-Jean-de-Folleville

#### 4 ATELIERS THÉMATIQUES POUR APPROFONDIR ET CONTRIBUER

Les ateliers thématiques ont permis d'alterner des phases de présentation dynamiques avec des intervenants sous format de table rondes mobilisés sur un thème particulier, des phases de travail en sous-groupes entre les participants et des phases de restitution et d'échange collectif.

Un atelier sur le thème du **recyclage et de l'économie circulaire** organisé le 6 octobre à Saint-Jean-de-Folleville.



Réunion publique d'approfondissement – 5 octobre 2022 – Hôtel de la Région



Les participants à réunion publique de clôture le 22 novembre 2022

Une **réunion publique de clôture** s'est tenue le 22 novembre 2022 à Port-Jérôme-sur-Seine. Une synthèse des thématiques de la concertation et des pistes de réponses du maître d'ouvrage ont pu être présentées. Les garants ont également présenté une première synthèse de la concertation.

Les intervenants mobilisés en complément de la maîtrise d'ouvrage pour l'atelier sur le recyclage :

**Alban COTARD**, Responsable commercial, qualité et développement, Valorplast

**Olivier VILCOT**, directeur général du Syndicat des régénérateurs de plastique (SRP) en France

### Un atelier sur le thème de l'environnement et la sécurité industrielle

s'est tenu le 19 octobre à Quillebeuf-sur-Seine.

Les intervenants mobilisés en complément de la maîtrise d'ouvrage :

#### Première table-ronde : Prévention et gestion des risques

**Stéphane MICHEL**, Chef d'unité départementale de la DREAL

**Loïc BARTHE**, Directeur de projet chez Technip

**Nicolas LARDET**, Membre de l'équipe génie civil chez Technip

**Damien JENN**, Ingénieur HSE Design chez Technip

**Lisa BOUDEHENT**, Ingénieure environnement : Audit et conseil réglementaire à Arcadis

**Xavier LEMARCIS**, Administrateur de FNE Normandie et d'Ecologie pour Le Havre

#### Deuxième table-ronde : Les enjeux environnementaux (logistique, gestion des eaux, impact faune flore)

**Olivier FERRAND**, Directeur de la stratégie et du développement chez HAROPA PORT

**Maria ALBUQUERQUE**, Chef de projet recherche et innovation chez Veolia

En support dans la salle :

**Sofie VERGUCHT**, Responsable plaidoyer économie circulaire pour Eastman

**Nathalie VISTE**, Adjointe du chef d'unité de la DREAL

**Jean-Marc HERAMBOURG**, Directeur Normandie Veolia



Une présentation pendant l'atelier sur les enjeux de l'environnement



Une restitution pendant l'atelier sur les enjeux énergétiques



Les participants à l'atelier sur l'économie et l'emploi

### Un atelier sur le thème des enjeux énergétiques s'est tenu

le 9 novembre à Saint-Jean-de-Folleville.

Les intervenants mobilisés pour présenter la chaufferie construite et opérée par VEOLIA :

**Maria ALBUQUERQUE**, Chef de projet recherche et innovation chez Veolia

**Jean-Marc HERAMBOURG**, Directeur Normandie Veolia

### Un atelier sur le thème de l'économie et de l'emploi s'est tenu

le 15 novembre à la Maison des compétences de Lillebonne.

Les intervenants mobilisés en complément de la maîtrise d'ouvrage :

**Églantine LERENDU**, Caux Seine Développement

**Michael HIDRIO**, AD Normandie

**Damien RESTOUX**, Maison des Compétences de Caux Seine Agglo

**Jean-Christophe BLONDEL**, Région Normandie

En support dans la salle :

**Marc HUYGELEN**, responsable RH (Belgique/France/Luxembourg), Eastman

### 3 RENCONTRES DE PROXIMITÉ POUR INFORMER ET MOBILISER

Une rencontre au restaurant d'entreprise CABOT CARBONE de la zone de Port-Jérôme le 27 septembre.



Des participants au stand au restaurant d'entreprise de Cabot Carbone

Deux rencontres sur les marchés de Lillebonne et de Port-Jérôme, les 28 septembre et 7 octobre 2022.



Stand sur le marché de Port-Jérôme



Des passants au stand organisé par Eastman au marché de Lillebonne

Ces rencontres permettaient d'aller à la rencontre des publics. Elles se sont déroulées de 10h à midi sur les marchés et sur l'heure du déjeuner au RIE et visaient à informer et mobiliser le public et recueillir avis et questions.

### 2 TEMPS D'ÉCHANGE SPÉCIFIQUES AVEC LES ÉTUDIANTS

1. Une rencontre au lycée professionnel de Pierre de Coubertin à Bolbec le 12 octobre 2022
2. Une rencontre à l'ISPA d'Alençon le 14 octobre 2022



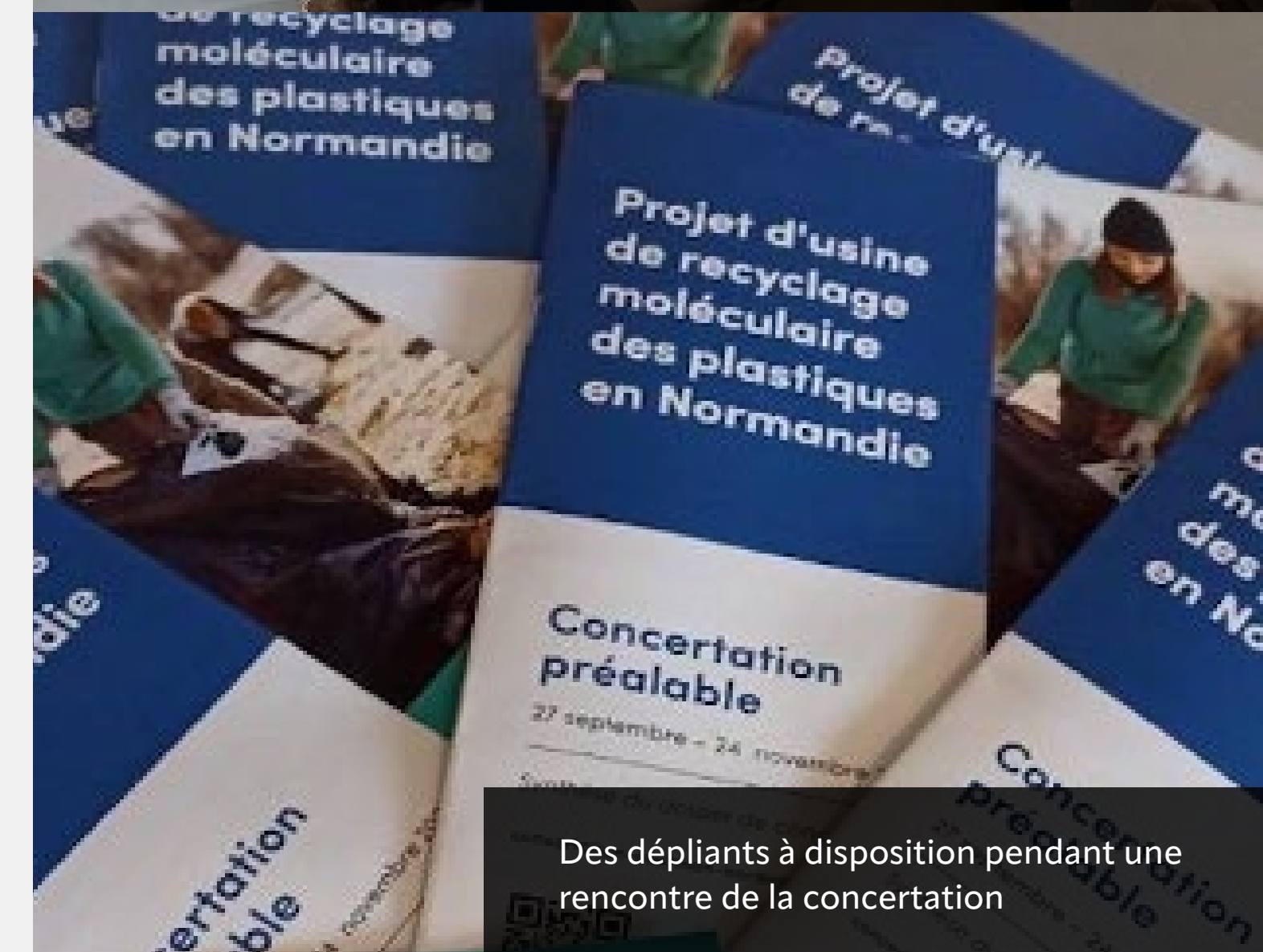
Présentation du projet d'usine Eastman à l'ISPA d'Alençon

### COMPTES RENDUS DES RENCONTRES PUBLIQUES

Des comptes rendus des échanges ont été réalisés à l'issue de chaque rencontre publique. Ces comptes rendus étaient disponibles sur le site internet de la concertation dans les 7 jours qui suivaient la rencontre.

### LE BILAN DE LA CONCERTATION DES GARANTS

Le bilan de la concertation effectué par les garants est disponible sur le site internet de la concertation.



Des dépliant à disposition pendant une rencontre de la concertation

## Les chiffres clés de la concertation

### INFORMER ET DÉBATTRE

4 réunions publiques

- ✓ Ouverture
- ✓ Approfondissement
- ✓ Webinaire
- ✓ Clôture

### APPROFONDIR ET CONTRIBUER

4 ateliers thématiques

- ✓ Recyclage et économie circulaire
- ✓ Sécurité industrielle et environnement
- ✓ Enjeux énergétiques du projet
- ✓ Economie et emploi

### INFORMER, MOBILISER, RECCUEILLIR

5 rencontres

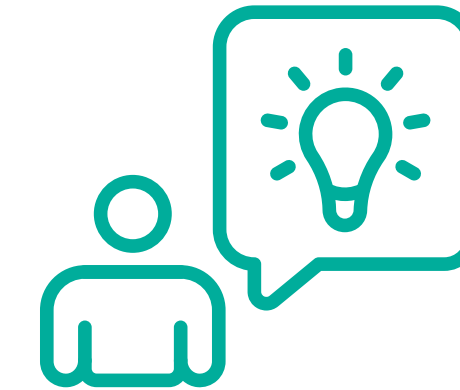
- ✓ RIE d'une entreprise
- ✓ Marchés de Lillebonne et Port Jérôme
- ✓ Lycée professionnel de Coubertin
- ✓ ISPA d'Alençon



Près de

**550**

participants lors  
des différentes  
rencontres



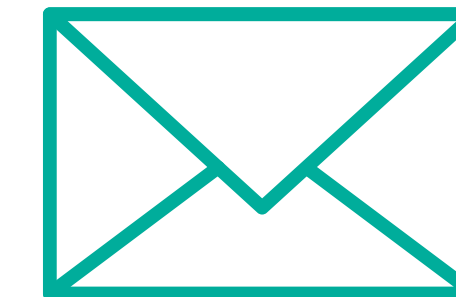
**215**

questions ou avis  
recueillis lors des  
rencontres, et par  
le site internet



**150**

dossiers de  
concertation  
mis à disposition



**8 228**

dépliants boîtés



**1 000**

synthèses  
diffusées



# 3

## Synthèse thématique des questions et avis exprimés pendant la concertation

## Synthèse quantitative des contributions

**214 contributions** ont été produites au cours de la concertation.

Les contributions émanent principalement des échanges en réunions publiques, suivies par les ateliers thématiques. Le site Internet de la concertation a recueilli 34 contributions.

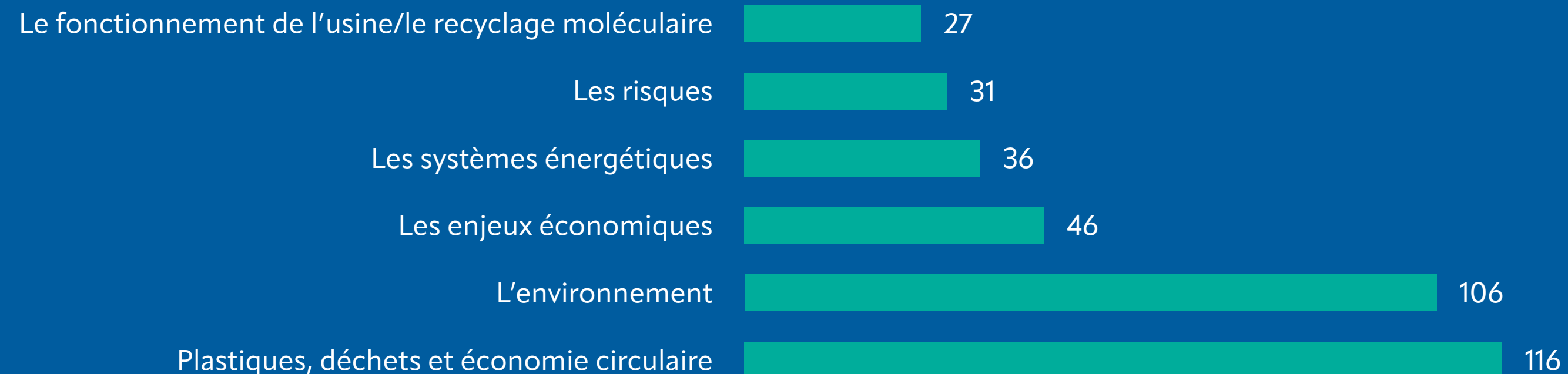
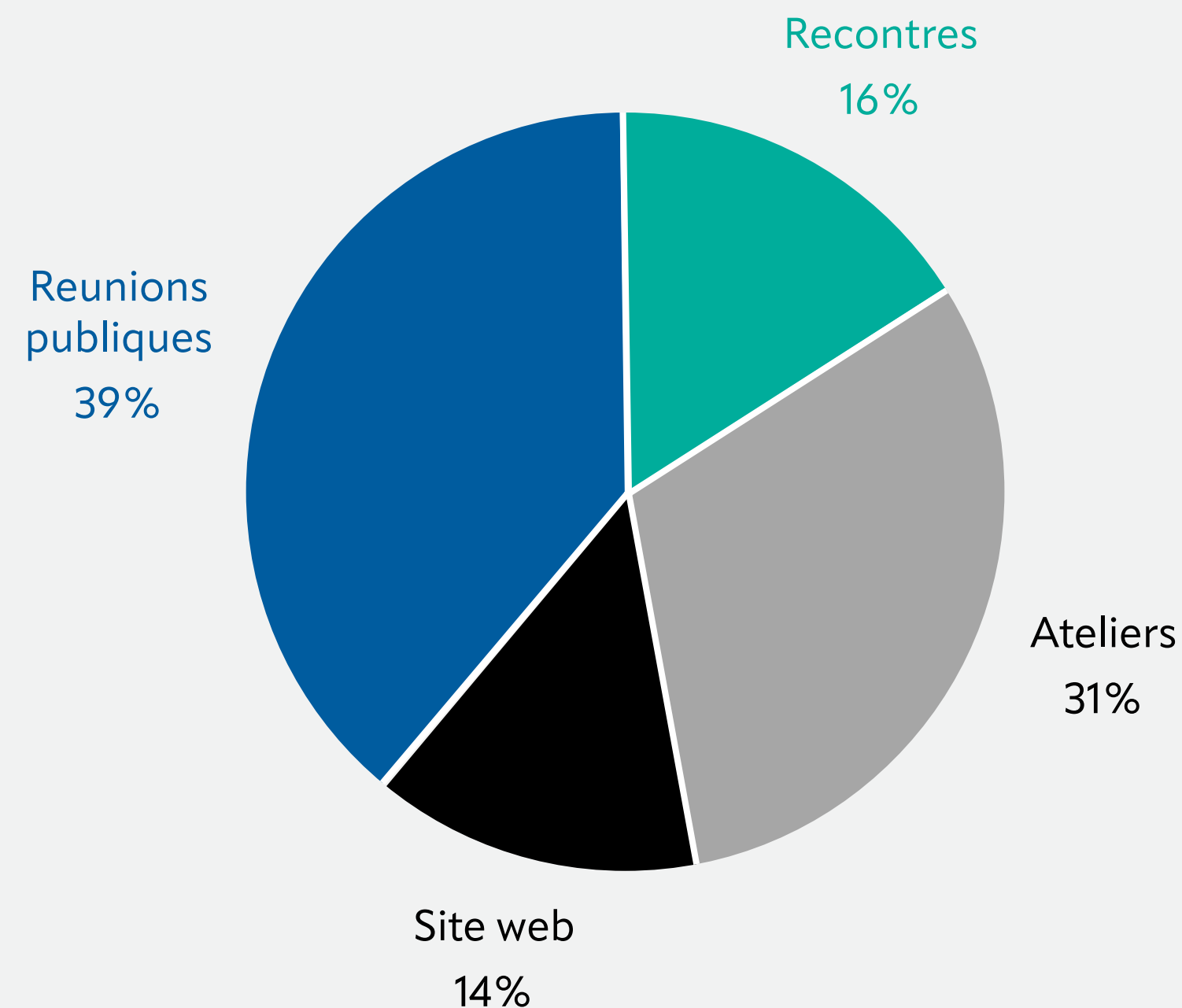
Le dispositif qui a réuni le plus de monde est la **réunion publique d'approfondissement sur la fin de vie des plastiques** qui s'est déroulée en format hybride, avec 8 participants en présentiel et 128 en ligne.

Peu de contributions questionnent l'opportunité du projet : 5% seulement par rapport à 91% de contributions neutres.

Sur l'ensemble des contributions, six grandes thématiques se dégagent (voir histogramme ci-après). Certaines ont porté par ailleurs sur le projet en général (27) et 6 commentent le déroulement de la concertation.

La thématique la plus souvent évoquée concerne « les plastiques, déchets et l'économie circulaire », suivie par « l'environnement ».

Les contributions portent ensuite sur les systèmes énergétiques, les risques, le fonctionnement de l'usine et la technologie d'Eastman.



## Le fonctionnement de l'usine et le recyclage moléculaire

### De nombreux questionnements sur la maîtrise de la technologie de recyclage moléculaire par Eastman

#### MATURITÉ DE LA TECHNOLOGIE

Beaucoup de participants s'interrogent sur l'expérience d'Eastman avec cette technologie innovante qu'est le recyclage moléculaire. Les participants sont très attentifs à ce que la technologie soit aboutie et opérationnelle. En ce sens, les contributions soulignent l'intérêt de communiquer sur la maturité et la maîtrise de cette technologie par Eastman. Les participants se demandent aussi si l'usine constituerait un « prototype » ou bien si la technologie est déjà opérationnelle dans d'autres usines. Le public questionne pour finir la maturité du processus de dépolymérisation employé par Eastman.

#### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

De quelle expérience dispose Eastman sur la fourniture de plastiques recyclés (polythéréphtalate d'éthylène, PET) ?

Combien d'usines de recyclage moléculaire sont actuellement opérationnelles dans le monde hormis celle en construction dans le Tennessee ?

Cette usine est-elle un prototype ou en existe-t-il des semblables ?

#### ARTICULATION DU RECYCLAGE MOLÉCULAIRE AVEC LES MÉTHODES DE RECYCLAGE EXISTANTES

Quelques participants émettent des questions sur l'articulation du recyclage moléculaire avec les méthodes de recyclage existantes. Des habitants du territoire appréhendent les impacts potentiels sur la filière locale du recyclage mécanique, ils se demandent si l'émergence du recyclage moléculaire ne va pas concurrencer la filière existante et avoir un impact sur les emplois du territoire.

D'autres participants s'interrogent sur la complémentarité avec les autres filières de recyclage, notamment un participant, qui se demande si Eastman a déjà un partenaire pour traiter la partie du plastique polystyrène que l'usine ne pourra pas recycler.

Certains habitants s'interrogent pour finir sur la complémentarité du recyclage moléculaire avec la gestion des déchets conduite par les collectivités.

#### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Quelle est la différence entre le recyclage mécanique et le recyclage moléculaire ?

L'implantation d'une usine de recyclage moléculaire ne va-t-elle pas concurrencer ou même mettre à mal la filière de recyclage mécanique et détruire des emplois déjà créés ?

Ce projet viendra-t-il en complément des méthodes de recyclage existantes et non en concurrence, dans un contexte où les entreprises peinent déjà à se fournir en matière première ?

#### QUELQUES QUESTIONNEMENTS TECHNIQUES

Les participants sont nombreux à s'intéresser à la technologie elle-même et son fonctionnement. Ainsi, les modalités de tri des déchets plastiques entrants, la typologie des déchets traités, les caractéristiques du plastique recyclé produit et l'évolutivité du processus sont autant de questions posées à la maîtrise d'ouvrage au cours de la concertation.

#### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Quelles sont les spécificités techniques du recyclage moléculaire ?

Comment se fera la séparation des différents matériaux (PP/PE et PET entrants notamment) ?

## Réponse de la maîtrise d’ouvrage

### CONCERNANT LA MATURITÉ DE LA TECHNOLOGIE

Le fondateur de l’entreprise, George Eastman, est à l’origine de la pellicule photo Kodak (à l’époque Eastman-Kodak). L’entreprise a commencé par recycler les pellicules en polyester pour récupérer le polymère et les métaux lourds. Il s’agit donc d’une technologie mature, brevetée et exploitée depuis plus de 30 ans. Séparé du groupe Kodak en 1994, Eastman a décidé d’investir et de rajeunir cette technologie pour le traitement des déchets plastiques difficiles à recycler.

L’usine de Saint-Jean-de-Folleville serait la première en Europe et la plus grande de ce type. Une usine de recyclage moléculaire est en cours de développement aux Etats-Unis à Kingsport, Tennessee, et sera opérationnelle en 2023. Le projet pourrait donc tirer bénéfice de ce retour d’expérience.

### CONCERNANT LA TECHNOLOGIE DE RECYCLAGE MOLÉCULAIRE

L’usine d’Eastman permettrait de recycler des déchets plastiques aujourd’hui difficiles voire impossibles à recycler, afin d’éviter leur incinération ou leur mise en décharge, et ce pour produire une nouvelle matière plastique de qualité identique au plastique vierge.

A l’intérieur de l’usine, le procédé s’effectuerait de la manière suivante :

- Réalisation d’un premier tri des déchets plastiques qui sépare le polyester des autres types de plastique ;
- Tout ce qui n’est pas à base de polyester est renvoyé vers d’autres options de recyclage ;
- Ensuite, les 160 000 tonnes de déchets polyester sont dépolymérisés par méthanolyse. Les monomères sont purifiés puis repolymérisés dans l’unité de polymérisation. Une légère perte de matière est issue de ce procédé (7%). Ce résidu est réorienté vers d’autres méthodes de valorisation (pyrolyse ou incinération) ;
- Le plastique recyclé (rPET) sortira sous forme de granulés qui seront ensuite vendus aux plasturgistes. Ceux-ci les transformeront en objets commercialisables (bouteilles plastiques, emballages ou autres).

### CONCERNANT L’ARTICULATION AVEC LE RECYCLAGE MÉCANIQUE

Eastman viendrait en complémentarité de la chaîne des acteurs du recyclage mécanique existants. Le recyclage mécanique ne peut pas accepter tous les types de déchets plastiques, et ne peut pas toujours les recycler vers des produits de qualités

alimentaires ou médicales. Pour engager la transition vers une économie circulaire des déchets plastiques, l’industrie aura besoin de technologies de recyclage complémentaires pour répondre à la demande de différentes qualités de matière plastique à recycler.

Fournir l’usine en déchets plastiques nécessitera une amélioration des chaînes de tri et la création de liens entre les centres de tri, les recycleurs et l’usine d’Eastman. En créant des relations symbiotiques avec les recycleurs, Eastman espère pouvoir augmenter la part du plastique recyclé (rPET) disponible sur le marché français et aider les utilisateurs finaux à atteindre l’objectif minimum de 25% de matière recyclée.

### CONCERNANT L’ADAPTATION DE L’USINE À D’AUTRES MÉTHODES DE RECYCLAGE

L’usine d’Eastman comprendrait trois unités. L’unité de dépolymérisation serait celle où aurait lieu la réaction de recyclage moléculaire (la méthanolyse). La première unité, celle de tri, et la dernière unité, celle de repolymérisation, seraient des unités classiques. Il serait donc en théorie possible d’adapter l’usine pour y intégrer d’autres méthodes de recyclage.

# Le gisement de déchets traité par l'usine : provenance et typologie

## 1. Des questionnements sur la provenance et la typologie des déchets traités par l'usine

### PROVENANCE DU GISEMENT DE DÉCHETS TRAITÉS PAR L'USINE

Au cours de la concertation, la question de la provenance des déchets est souvent apparue. Les participants insistent sur l'importance d'un gisement de déchets local pour alimenter l'usine. Les participants se demandent si les déchets viendront de Normandie, de France, d'Europe ou d'un périmètre encore plus large.

La disponibilité du gisement pour l'usine a aussi été questionnée. La question de la tension autour de l'approvisionnement en matière première par les usines du territoire de la filière du recyclage a été soulevée. Ainsi, plusieurs participants se demandent comment Eastman a prévu de sécuriser son gisement en déchets de manière durable et si un gisement est déjà identifié par l'entreprise.

De nombreux questionnements portent sur le financement de la matière première de déchets qui pèserait sur le coût du plastique recyclé produit par l'usine.

### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Quelle est la zone de provenance du gisement de déchets de l'usine ?

Tous les déchets recyclés proviendront de France ?

Comment s'assurer que les déchets ne soient pas importés d'autres pays ?

Comment Eastman approvisionnera l'usine en déchets de manière pérenne (sur des dizaines d'années) pour garantir une quantité et une qualité convenable de matière première ?

L'entreprise Eastman dispose-t-elle d'ores et déjà d'options de gisement pour assurer la livraison de la matière première du futur site et la provenance de ces gisements ?

L'entreprise Eastman a-t-elle bien pris en compte le coût des déchets dans le financement de son projet ?

### TYPES DE PLASTIQUES QUE L'USINE SERA EN MESURE DE TRAITER

Le sujet des typologies de plastique que l'usine serait en mesure de recycler a émergé dans presque toutes les rencontres publiques qui ont ponctué la concertation préalable. Les participants s'interrogent de manière générale sur le type de plastique que l'usine pourra utiliser et donc l'intérêt de cette technologie face à celles existantes aujourd'hui.

Les participants ont des questions plus spécifiques sur le traitement des textiles, des cosmétiques ou encore des plastiques agricoles comme les bâches.

### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Le maître d'ouvrage prévoit-il de recycler le PSE également ? Si oui, le PSE sera-t-il recyclé sous sa forme originale et/ou sous forme compactée, en pain de polystyrène ?

Les unités de l'usine, avec quelques modifications, pourront-elles être adaptées dans le futur pour accepter une autre technologie de dépolymérisation, autre que la méthanolyse, pour recycler d'autres types de plastiques que le PET ?

## VOLUMES ENTRANTS ET SORTANTS DE L'USINE

Des questions précises ont émergé concernant les volumes entrants dans l'usine.

Le sort des déchets sortants de l'usine a aussi beaucoup été discuté. Les déchets sortants représentent notamment des déchets qui ne pourront pas être traités par l'usine Eastman et qui seront réorientés vers d'autres solutions de recyclage ou vers la valorisation énergétique.

Quelques questions portent aussi sur la destination du plastique recyclé que l'usine va produire. Les participants portent une attention particulière à ce que l'utilisation du plastique recyclé produit par Eastman soit locale.

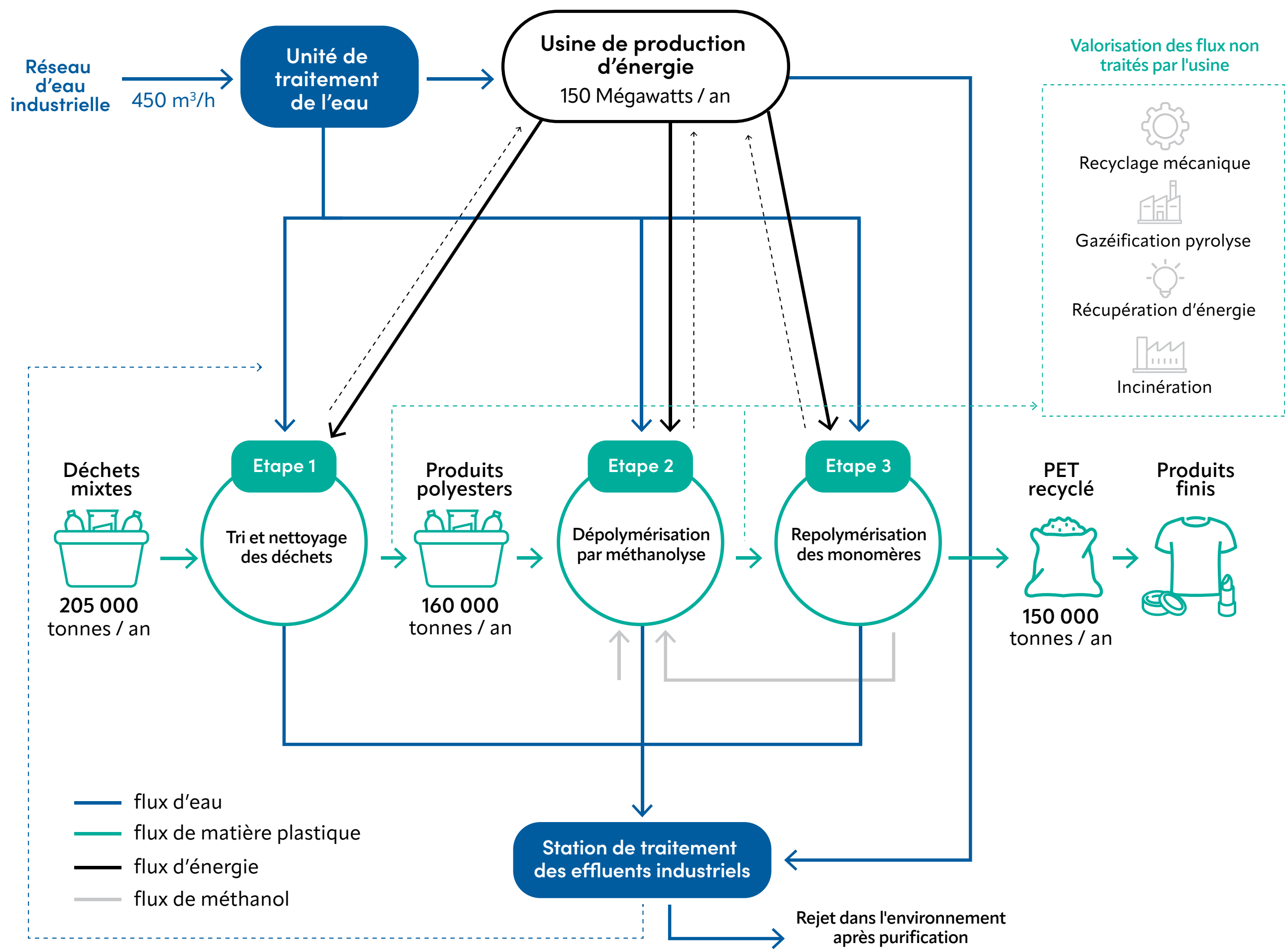
### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Quelles sont les autres solutions de valorisation pour les déchets que l'usine ne pourra pas recycler ? Eastman prévoit-elle d'incinérer ces déchets sur le site ?

Sur les 160 000 tonnes de déchets entrants seulement 150 000 tonnes de PET recyclés sortiront de l'usine.

Que deviennent les 10 000 tonnes restantes ?

## Schéma synthétique des flux au sein de l'usine d'Eastman



## Réponse de la maîtrise d’ouvrage

### CONCERNANT LA PROVENANCE DES DÉCHETS

Les déchets recyclés par Eastman proviendraient majoritairement de la France. Toutefois, à la mise en service de l’usine, et pour l’amorçage des besoins, les pays européens limitrophes seraient aussi des sources potentielles de déchets. La collecte et le tri des déchets en France ne sont pas aujourd’hui assez développés pour permettre à l’usine de fonctionner à pleine capacité en utilisant uniquement des déchets français.

L’entreprise a identifié un gisement de 300 000 tonnes de déchets par an en France et 1,4 million de tonnes dans les pays limitrophes. Toutefois, pour capter ces déchets, il faudrait réaménager les chaînes d’approvisionnement et améliorer la collecte et le tri en France. L’objectif d’Eastman serait de capter les déchets qui ne sont pas déjà recyclés en France, par exemple les bouteilles colorées, et qui sont actuellement orientés vers l’incinération ou la mise en décharge.

L’usine ne fonctionnerait pas à pleine capacité au démarrage. La montée en puissance pour arriver à plein régime se fera sur plusieurs années, pour arriver à pleine capacité en 2028.

### CONCERNANT LES TYPES DE PLASTIQUE QU’EASTMAN POURRA TRAITER

La stratégie d’Eastman consisterait à s’approvisionner en flux de déchets aujourd’hui peu ou pas valorisables par recyclage mécanique. Eastman se concentrerait dans un premier temps sur les déchets d’emballage à usage unique, tout en augmentant progressivement les volumes de textiles, de plastiques issus des secteurs de l’automobile et de l’électronique, ainsi que des emballages à usage multiple (réutilisables et recharges) à mesure qu’ils deviennent davantage disponibles et que les filières de collecte sont créées.

Eastman a pour ambition de pouvoir aussi recycler des textiles. L’objectif serait d’atteindre 20 000 tonnes de textile recyclé à horizon 2028 en France, mais la pureté et la conception des textiles est un défi. Eastman travaillerait avec Refashion (l’éco-organisme de la filière des textiles) et STELLANTIS et ciblerait le secteur automobile qui conçoit des matières comme des ceintures de sécurité 100% polyester pouvant directement être recyclées par l’usine d’Eastman.

### CONCERNANT LE TRAITEMENT DU POLYSTYRÈNE

La part du plastique polystyrène parmi les déchets serait faible, mais Eastman étudie la possibilité de l’orienter vers d’autres filières de recyclage (mécanique ou pyrolyse).

### CONCERNANT LE RECYCLAGE DU POLYSTYRÈNE EXPANSÉ (PSE)

Le PSE ne peut pas être recyclé par l’usine d’Eastman. Si ce type de plastique est présent lors du premier tri de la matière arrivée à l’usine, il serait renvoyé vers d’autres solutions de traitement qui existent aujourd’hui.

### CONCERNANT LE COÛT DES DÉCHETS

Eastman a conscience que sa matière première, le déchet, a un coût important. Son activité s’insérerait dans l’économie circulaire de la valorisation des déchets. Le maître d’ouvrage souligne que la valeur du plastique produit intégrerait notamment les coûts de transport pour couvrir les investissements engagés et valoriser ainsi l’ensemble de la chaîne de valeur.

### CONCERNANT LES VOLUMES DE DÉCHETS TRAITÉS PAR L’USINE (INTRANTS ET EXTRANTS)

A pleine capacité, l’usine d’Eastman serait en mesure de recycler jusqu’à 160 000 tonnes de déchets plastiques riches en polyesters par an. Pour cela, 205 000 tonnes de déchets mixtes entreraient dans l’usine chaque année. Eastman effectuerait un tri à l’entrée de l’usine. Les déchets qui ne pourraient pas être traités par la technologie de recyclage d’Eastman seraient séparés et orientés vers le traitement approprié.

La matière première entrante serait transportée et stockée dans des entrepôts fermés au sein de l’usine. La capacité de stockage de déchets plastiques sur site devrait se situer entre 6 000 et 13 000 tonnes pour assurer une disponibilité de la matière première sur trois semaines.

Eastman respecterait la hiérarchie des déchets : ceux qui peuvent être recyclés mécaniquement seraient envoyés vers des acteurs du recyclage mécanique en priorité, les autres seraient redirigés vers d’autres solutions de recyclage chimique ou, s’ils ne peuvent pas être chimiquement recyclés, vers des solutions de valorisation énergétique ou d’incinération. Le pouvoir calorifique de ces matières est très important, ce qui fait que les composants seraient envoyés vers d’autres unités en dehors de l’usine pour être valorisés – mais pas dans l’incinérateur situé à proximité du site car il n’est pas adapté.

## 2. Une solution perçue comme positive face aux enjeux de la fin de vie des plastiques

### AMÉLIORER LA RÉDUCTION À LA SOURCE ET LA PRÉVENTION EN COMPLÉMENT DU RECYCLAGE

Tout au long de la concertation, les participants ont émis des contributions plutôt positives concernant la technologie proposée par Eastman dans la mesure où elle constitue une réponse indispensable à la problématique des déchets plastiques.

Cependant, quelques participants mettent l'accent sur la nécessité d'accompagner la mise en œuvre de cette technologie avec une réduction à la source des déchets. Même si cette technologie permet de recycler un nombre plus important et diversifié de déchets, les participants estiment qu'elle ne suffira pas à relever les défis environnementaux de demain. Certains considèrent même que sans action conjointe sur la prévention et la réduction à la source, cette technologie envoie un message contraire aux objectifs de sobriété.

In fine, les participants expriment des attentes fortes en termes de réduction de la consommation de plastique d'origine fossile et de sensibilisation des industriels pour qu'ils intègrent des pratiques d'économie circulaire dans leurs usages.

L'association Zero Waste France, qui reconnaît l'opportunité de la technologie, affirme que la réduction à la source des déchets est essentielle pour atteindre les objectifs de neutralité carbone en 2050. L'association insiste aussi sur l'importance de la sensibilisation aux bonnes pratiques en hiérarchisant les priorités : premièrement - la réduction des déchets, deuxièmement - le réemploi et troisièmement - le recyclage (faisant ainsi référence à la stratégie nationale des 3Rs).

### LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE DU TRAITEMENT DES DÉCHETS

Des clarifications sur le contexte réglementaire encadrant le traitement des déchets ont été demandées au cours de la concertation, en particulier lors de la réunion publique d'approfondissement sur la production, la consommation et la fin de vie des plastiques à Rouen le 5 novembre 2022.

Les questionnements concernent les obligations françaises en termes de plastiques recyclés et l'articulation du projet d'usine d'Eastman avec ces obligations. Des questionnements sur les politiques publiques d'utilisation du plastique recyclé et la réglementation autour des consignes de tri sont aussi formulés.

#### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

La proposition de loi de M. Jimmy PAHUN, visant à lutter contre les plastiques dangereux pour l'environnement et la santé contribue-t-elle à la réduction des gaz à effet de serre ?

Quelles sont les obligations en France concernant le plastique recyclé ?

### DES DEMANDES D'AMÉLIORATION DE LA COLLECTE ET DE SIMPLIFICATION DES CONSIGNES DE TRI

La question de la collecte des déchets a été longuement abordée par les participants, notamment lors de l'atelier le 6 octobre sur le recyclage et l'économie circulaire. Les participants mettent en avant une conscientisation de la population sur le tri des déchets ces dernières années. La sensibilisation débute aujourd'hui dès le plus jeune âge, dans les écoles, pour donner les moyens nécessaires pour agir aux citoyens.

Les participants déplorent des problèmes de lisibilité dans les consignes de tri et se questionnent sur les pratiques de collecte et de traitement par la collectivité et les acteurs du recyclage. Les difficultés suivantes sont identifiées :

- Un manque d'information sur les plastiques et objets recyclables ;
- Des poubelles de tri qui varient et ne sont pas toujours de la même couleur en fonction des communes et parfois au sein de la même commune (jaune, bleu, bac à verre) ;
- L'incompréhension de la multitude de logo censée indiquer les consignes de tri.



Les participants identifient des perspectives d’amélioration de la collecte des déchets :

- Uniformiser la couleur des bacs de collecte au niveau national ;
- Uniformiser les messages sur les consignes de tri au niveau national ;
- Limiter le nombre de logos de tri ;
- Limiter le plastique non recyclable dans la fabrication de certains emballages et objets ;
- Sensibiliser la population au 3Rs (réduction, réemploi, recyclage) ;
- Utiliser un seul type de plastique pour les bouteilles pour qu’elles soient recyclées plus facilement.

Des questionnements plus techniques sur le recyclage et la collecte sont aussi intervenus.

## AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Sur le volume contenant d’une poubelle recyclable, quel pourcentage est effectivement recyclé ?

Combien de fois peut-on recycler un objet en circulaire avec la technologie de recyclage moléculaire ?

## CONCERNANT LE CADRE NORMATIF FRANÇAIS

### Réponse de Polyvia<sup>7</sup> :

Les réglementations définissent des obligations croissantes sur la collecte, le recyclage et les taux d’incorporation.

La loi AGE<sup>8</sup> a pour objectif d’atteindre 25% de matière recyclée dans les bouteilles PET d’ici 2025 et 30% d’ici 2030. Une nouvelle directive européenne donne également des objectifs par rapport aux emballages.

En France, des nouvelles filières se développent. Par exemple, dans le bâtiment, un organisme va organiser et financer le recyclage des plastiques de ce secteur (selon le principe de la responsabilité élargie du producteur - REP).

Certains industriels s’engagent volontairement pour augmenter le taux de plastique recyclé dans leurs productions malgré l’absence d’obligation de le faire en France.

Dans la plasturgie, Polyvia pousse les acteurs à utiliser plus de matière recyclée, notamment grâce à des aides financières de l’ADEME. Le programme Objectif Recyclage PLASTiques (ORPLAST), entre

autres, aide les producteurs de matière recyclée et les plasturgistes à utiliser de la matière recyclée.

### Réponse de l’ADEME<sup>9</sup> :

Dans la feuille de route économie circulaire publiée en 2018, la France se donne comme objectif de recycler 100% du plastique consommé dans le pays d’ici 2025. Eastman pourra participer à cet objectif car le taux de recyclage des bouteilles en PET est autour de 60-65% aujourd’hui. Pour toutes les applications (PET), le taux est de 45%.

M. Jimmy Pahun, est un député qui souhaite interdire le plastique polystyrène pour des raisons de santé. L’ADEME ne se positionne pas sur les lois proposées par les députés, mais pense tout de même que c’est une bonne chose que les institutions politiques commencent à s’imprégner des débats autour du plastique.

## CONCERNANT LA COLLECTE ET LES CONSIGNES DE TRI

### Réponse de Valorplast<sup>10</sup> :

L’uniformisation des consignes de tri sera possible à partir du 1er janvier 2023. Les fabricants devront changer les indications sur les emballages et les bouteilles.

Concernant la couleur des bacs, cela relève des compétences des collectivités. Aujourd’hui, une uniformisation nationale serait très coûteuse et impliquerait de changer les bacs existants. Citeo, éco-organisme, a pour rôle d’apporter du soutien auprès des collectivités à cet effet.

A l’heure actuelle, les consignes peuvent être différentes en fonction des territoires. L’application [Guide du tri](#), dans laquelle on renseigne son code postal, permet d’apporter une information locale aux usagers.

Il faut différencier deux types de consigne :

- La consigne pour réemploi qui concerne les entreprises : un certain pourcentage de produits mis sur le marché par les entreprises doit permettre le réemploi ;
- La consigne pour recyclage qui concerne les consommateurs : comme le recyclage n’est pas assez important aujourd’hui, des consignes seront payées sur des produits pour inciter au tri.

### Réponse du maître d’ouvrage :

Eastman travaillerait avec Citeo, des associations de recyclage et avec Refashion pour améliorer la collecte et le tri en France.

<sup>7</sup> Syndicat de plasturgie, intervenant à la réunion publique d’approfondissement de Rouen le 5 octobre et l’atelier thématique le 6 octobre

<sup>8</sup> La loi anti-gaspillage pour une économie circulaire

<sup>9</sup> Agence de la transition écologique, intervenant à la réunion publique d’approfondissement de Rouen le 5 octobre

<sup>10</sup> Expert du recyclage des emballages plastiques, intervenant à la réunion publique d’approfondissement de Rouen le 5 octobre et l’atelier thématique le 6 octobre



Stockage de déchets plastiques colorés après un premier tri. L'usine d'Eastman en Normandie permettrait de recycler ces déchets, aujourd'hui difficilement recyclables.

### 3. Les débouchés du plastique recyclé

Plusieurs participants s'interrogent sur la consommation et la vente du plastique recyclé produit par l'usine d'Eastman. La clientèle visée par Eastman et son rayon géographique ont également été questionnés.

#### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Eastman dispose-t-il déjà de clients pour acheter son plastique recyclé ?

Les objectifs environnementaux de Danone d'augmentation de l'usage de matière première recyclée vont-ils faire de l'entreprise un prospect potentiel pour Eastman ?

#### Réponse du maître d'ouvrage :

##### CONCERNANT LA CLIENTÈLE DU PLASTIQUE RECYCLÉ (RPET) PRODUIT PAR L'USINE

Eastman a déjà identifié des clients français (notamment Danone, LVMH et L'Oréal) dans les secteurs de l'alimentaire, la cosmétique et le médical qui se fournissent actuellement aux Etats-Unis.

Ces marques sont intéressées par la matière plastique recyclée (rPET) d'Eastman, car sa qualité serait identique à celle du plastique produit à partir de matières fossiles (vPET), tout en permettant aux marques de respecter les normes françaises et européennes en vigueur concernant l'incorporation de matières recyclées dans les produits. Cette clientèle est prête à s'engager sur des coûts supérieurs du plastique vierge. Aujourd'hui le rPET issue du recyclage mécanique est vendu environ 50% plus cher que le vPET.

La demande pour le PET recyclé est très forte aujourd'hui, particulièrement en France.

# L'impact environnemental du projet

## 1. Des attentes fortes en faveur d'une logistique durable

### TRANSPORT PAR CAMIONS

Les participants identifient comme principal point de vigilance environnemental l'enjeu lié au transport routier pour acheminer les matériaux (déchets plastiques, combustibles, matériaux de construction, plastique recyclé) vers et depuis l'usine. Ils partagent de nombreux questionnements concernant le volume de camions journaliers générés par ces acheminements.

Ainsi, de nombreuses contributions estiment que le choix d'Eastman de transporter les intrants et extrants de l'usine par camion aura un impact négatif sur le bilan carbone du projet.

Au cours de la concertation, la question des émissions de gaz à effet de serre liées aux transports des déchets émerge fréquemment. Un grand nombre de participants, même s'ils reconnaissent que l'usine produira du plastique moins carboné que le plastique vierge, sont peu satisfaits par la solution qui consiste à acheminer les déchets exclusivement par camion à cause de la pollution que cela peut engendrer. Ainsi, plusieurs participants souhaitent

connaître l'impact environnemental du mode de transport choisi par le maître d'ouvrage.

Certaines contributions soulèvent par ailleurs que le flux de camions entraînera des conséquences sur la congestion du trafic routier pour le territoire, notamment au niveau du pont de Tancarville.

Lors de la réunion de clôture de la concertation, un participant a toutefois souligné que les camions sont un maillon indispensable de la chaîne logistique, notamment pour la gestion du dernier kilomètre.

#### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Combien de camions circuleront par jour ?

Ce chiffre prend-il en compte les camions nécessaires pour l'acheminement des combustibles pour la chaufferie ?

L'infrastructure routière sera-t-elle suffisante ?

Quel type de carburant Eastman souhaite-t-il utiliser pour ces véhicules.

### TRANSPORT FLUVIAL ET CONNEXION AVEC LE RÉSEAU FERROVIAIRE

Beaucoup de participants, y compris les élus des communes de Caux Seine Agglo, sont très attentifs à l'utilisation de la voie fluviale de la Seine et du réseau ferroviaire pour l'acheminement des déchets. Dans leurs contributions, ils encouragent Eastman à développer la multimodalité des transports aussi rapidement que possible pour décarboner les activités de l'usine.

Les participants identifient des acteurs du territoire, notamment HAROPA et le port de Radicatel, comme des interlocuteurs privilégiés pour permettre à Eastman d'envisager des méthodes de transport moins polluantes. Une participante indique que des barges circulent à l'hydrogène sur la Seine permettant une décarbonation supplémentaire du mode de transport, par rapport aux barges classiques.

#### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Quel est l'engagement d'Eastman et Veolia sur le pourcentage d'intrants et d'extrants transportés par la Seine ou par voie ferrée ?

Quel type de partenariat pourrait être mis en place entre HAROPA et Eastman pour l'acheminement des déchets par barge ?

La voie ferrée à Port Jérôme II, est-elle en état pour absorber les flux d'Eastman ?

## CONDITIONNEMENT DES DÉCHETS

Certains participants se questionnent sur les modalités de transport envisagées par Eastman, notamment l'état dans lequel les déchets arriveront à l'usine. Les participants soulèvent la possibilité que, sans précaution pendant l'acheminement, les déchets pourraient se disperser dans la nature.

## AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Les déchets transportés à l'usine, arriveront-ils déjà compressés ?

Selon le mode de transport, comment Eastman garantira que les intempéries ne disperseront pas les déchets ?

## Réponses de la maîtrise d'ouvrage :

### CONCERNANT LE DÉVELOPPEMENT DE LA MULTIMODALITÉ

Eastman confirme l'intérêt de la localisation du site de Saint-Jean-de-Folleville pour ses atouts logistiques, notamment l'accès à la Seine et à la mer ainsi que la connexion à une boucle ferroviaire.

Eastman précise que le recours au camion serait privilégié, le temps que la chaîne logistique permettant une massification des tonnages se mette en place. En effet, une barge d'une capacité de 800 tonnes représente environ l'équivalent de 20 camions. Mais actuellement, la collecte et le tri des déchets qui seraient traités par l'usine n'est pas organisée de manière à offrir une chaîne logistique complète via le fleuve ou le rail. Toutefois,

Eastman confirme son intérêt pour une solution logistique alternative, et s'appuierait notamment sur l'expertise de HAROPA, sollicité à plusieurs reprises dans le cadre de la concertation.

La voie ferrée de Port Jérôme II est en bon état et un embranchement ferroviaire est envisagé sur la parcelle d'Eastman.

### CONCERNANT LE CONDITIONNEMENT DES DÉCHETS

Eastman précise que les déchets seraient compressés en amont de leur arrivée sur site. Le stockage et le transport des déchets seraient réalisés dans des bâtiments et contenants fermés pour limiter les nuisances et le risque de dissipation.



Déchets plastiques mixtes d'origines diverses, qui seront triés et lavés en arrivant à l'usine d'Eastman.

## 2. Des points d'attention sur l'empreinte carbone du projet

La solution d'Eastman, qui permet de produire du plastique décarboné, est appréciée. Toutefois, l'empreinte carbone du projet constitue un enjeu prioritaire pour les participants à la concertation. Ils demandent ainsi à la réduire au maximum et questionnent Eastman sur des compensations à mettre en place ou à développer des solutions de séquestration du carbone.

### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Quel est le bilan carbone des activités de l'usine ?

Le bilan carbone de l'usine prend-il en compte les émissions de CO<sub>2</sub> en amont et en aval du processus de recyclage moléculaire, notamment les émissions liées au transport des déchets ?

Quel sera l'impact du projet sur le réchauffement climatique ?

Est-il prévu de séquestrer une partie du carbone émis par l'usine ?

### EMPREINTE CARBONE DU PLASTIQUE RECYCLÉ (RPET)

Un grand nombre de participants soulignent l'intérêt du recyclage moléculaire car il permet la décarbonation des activités économiques, en diminuant le bilan carbone de la production de plastique et en évitant l'incinération ou l'enfouissement des déchets plastiques.

Les questions qui émergent portent sur l'impact exact de la production de plastique recyclé (rPET) via le recyclage moléculaire. Les participants souhaitent obtenir des précisions sur les quantités de CO<sub>2</sub> émises pour produire une tonne de rPET. Ils questionnent également la demande en énergie nécessaire au recyclage moléculaire comparativement au recyclage mécanique.

### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Le processus de recyclage d'Eastman diminue les émissions de CO<sub>2</sub> de 50% par rapport au plastique vierge. Combien de tonnes de CO<sub>2</sub> sont émises par tonne de rPET produite ?

Le recyclage moléculaire consomme-t-il plus d'énergie que le recyclage mécanique ?

Eastman est-il en contact avec des producteurs de plastique carboné ?

Quel est l'engagement d'Eastman pour dépolluer l'environnement ?

## Réponses de la maîtrise d'ouvrage :

### CONCERNANT LE BILAN CARBONE DE L'USINE

Eastman a réalisé une étude d'Analyse du Cycle de Vie (ACV) qui permet de démontrer que la production d'une tonne de PET recyclé par sa technologie émettrait, en fonction du mix énergétique, entre 0,6 et 1,1 tonne de CO<sub>2</sub>, contre 2,2 tonnes pour le PET vierge, soit 50 à 80% de gain en termes d'émissions de CO<sub>2</sub>. L'objectif pour Eastman est toutefois d'améliorer encore son bilan ; l'entreprise vise un impact carbone global de 100 000 tonnes d'émissions de CO<sub>2</sub> annuellement.

Eastman confirme que le processus de recyclage moléculaire consomme davantage d'énergie qu'un processus de recyclage mécanique et c'est bien pour cela que les deux filières ne sont pas concurrentes. La solution proposée par Eastman permet de recycler des déchets plastiques difficiles, voire impossible à recycler mécaniquement.

Eastman précise que l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) intègre bien le transport par camion, envisagé pour le moment, pour les déchets plastiques (les émissions indirectes). Cependant, cette ACV – comme cela est souvent le cas - ne prend pas en compte l'issue des granulés de plastique produits une fois qu'ils quittent l'usine.

Eastman se montre intéressé par des processus de séquestration du carbone et répond conjointement avec un consortium à l'échelle de l'axe Seine à l'appel à projet Zibac (zone industrielle bas carbone) lancé par l'ADEME.

Des questions ont également émergé au sujet du bilan carbone de la chaufferie. Des réponses sont apportées dans la partie systèmes énergétiques.

### 3. Des préoccupations sur les nuisances

#### NUISANCES OLFACTIVES

Un grand nombre des questions concerne les nuisances olfactives liées à la présence de l'usine. Les participants se préoccupent à la fois des fumées odorantes issues de l'activité de l'usine mais aussi des odeurs éventuelles provoquées par le stockage des déchets, notamment les déchets alimentaires.

Pour limiter ces nuisances, les participants demandent des contrôles des fumées et un système de stockage des déchets adapté.

Pour permettre au maître d'ouvrage d'identifier les sources de nuisances olfactives et de les mesurer, plusieurs participants incitent le maître d'ouvrage à collaborer avec le réseau des « Nez » normands. Un membre d'Atmo Normandie et de France Nature Environnement (FNE) explique que les « nez » sont des personnes qui disposent de 72 heures de formation pour identifier les odeurs industrielles, et qu'elles viendront humer l'air avant la construction de l'usine ainsi que 6 mois après sa mise en service. Les participants demandent des études et des mesures concrètes afin de limiter les nuisances.

#### NUISANCES SONORES

Pendant les ateliers, certains groupes identifient les nuisances sonores comme une appréhension, notamment pour les riverains. Le bruit engendré par les 150 camions journaliers est également une préoccupation, pour les riverains ainsi que pour des associations du territoire.

#### APPRÉHENSIONS SUR LES NUISANCES POUR LES COMMUNES LIMITOPHES

Plusieurs contributions soulignent l'effet de l'installation d'une usine supplémentaire sur les communes limitrophes. Les participants se préoccupent de la situation de l'immobilier à Quillebeuf-sur-Seine. La commune détient un patrimoine important, mais le contexte industriel fait qu'il est difficile de trouver des acheteurs pour restaurer et réhabiliter les maisons, en partie en raison des nuisances. Dans cette même commune la question des accès a été soulevée. La route de Gravenchon, que les habitants empruntaient pour aller au marché de Gravenchon, est aujourd'hui fermée et les participants redoutent d'autres fermetures de routes. Les habitants craignent que le trafic ne devienne de plus en plus difficile.

#### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Quelles seront les sources de nuisances olfactives dans l'usine et dans la chaufferie ? Quelle sera leur intensité ?

Comment seront stockés les déchets sur site avant d'être recyclés ?

Quelles mesures seront prises par Eastman pour limiter les nuisances olfactives ?



Les paillettes de plastique recyclé par Eastman



Le complexe chimique d'Eastman à Kingsport, Tennessee

## Réponses de la maîtrise d'ouvrage :

### CONCERNANT LES NUISANCES OLFACTIVES

Eastman indique que les odeurs proviendraient principalement des déchets issus de la biomasse utilisés pour la chaufferie ainsi que, dans une moindre mesure, de certains déchets plastiques stockés sur site. Les déchets odorants (comme les déchets d'emballages de produits laitiers) seraient stockés dans un bâtiment dépressurisé, ce qui limiterait les odeurs.

Eastman pourrait bénéficier de l'expérience de l'usine américaine qui sera mise en service en 2023 et qui traitera également des déchets lactés.

Eastman confirme son intérêt pour une collaboration avec le réseau des Nez Normands afin d'identifier et limiter les nuisances olfactives éventuelles.

### CONCERNANT LES NUISANCES SONORES

Eastman précise que deux procédés dans l'usine pourront générer du bruit : le broyage des déchets plastiques, qui n'aurait lieu que le jour, et l'acheminement des petits granulés de plastique dans les canalisations qui serait isolées pour le bruit. Ces opérations seraient réalisées dans des bâtiments et équipements insonorisés pour réduire les impacts sur les employés, mais aussi les habitants et la faune.

### CONCERNANT LES COMMUNES LIMITOPHES

Le projet d'Eastman serait une innovation qui contribuerait à une dynamique de décarbonation des activités dans la vallée de la Seine et à la préservation de l'environnement au local et au global. Eastman espère attirer 330 nouveaux et jeunes talents dans la région. Cette création d'emplois permettrait à des familles avec des enfants de s'installer et cela représenterait une dynamique de croissance de la population qui toucherait également Quillebeuf-sur-Seine. L'antenne de ressources humaines d'Eastman prendrait contact avec la commune de Quillebeuf afin de faire un point sur les questions d'emploi et de logement afin d'évaluer les différentes options possibles. Le sujet de nuisances serait abordé lors de la concertation continue et devrait également être un sujet de discussion avec l'ensemble des industriels concernés, ce qu'Eastman ferait valoir au sein de l'association INCASE.

## 4. Plusieurs préoccupations sur la ressource en eau

### CAPACITÉ DE L’USINE DE NORVILLE À FOURNIR DURABLEMENT L’USINE EN EAU

Les participants jugent que la consommation en eau, qui s’élève à 450 m<sup>3</sup> d’eau par heure, représente un volume important. Les participants craignent que l’alimentation en eau de l’usine puisse constituer une vulnérabilité dans son fonctionnement. En effet, quelques participants rappellent que le débit de la Seine est impacté par le changement climatique (diminution de 30% en 2030 selon des estimations) et que les autres usines de la zone de Port-Jérôme ont elles aussi des besoins importants en eau. Au total, la capacité de l’usine de Norville qui alimenterait l’usine d’Eastman en eau, est de 30 millions de m<sup>3</sup> par an.

#### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Quel pourcentage de la capacité de l’usine d’eau industrielle de Norville représente les 450 m<sup>3</sup> d’eau par heure utilisés par Eastman ?

L’usine de Norville est-elle en capacité de fournir les 450 m<sup>3</sup> d’eau par heure nécessaires pour l’usine d’Eastman ?

Dans leurs contributions, les participants constatent la proximité de l’usine à la Seine et questionnent le maître d’ouvrage sur son utilisation dans les processus industriels de l’usine. Plusieurs participants s’intéressent notamment aux quantités précises d’eaux entrantes et sortantes de l’usine mais aussi aux volumes nécessaires pour le fonctionnement de la chaufferie et de l’impact des interruptions potentielles de celle-ci sur la consommation en eau.

Les participants demandent de nombreuses précisions sur le traitement des eaux rejetées dans la Seine après leur utilisation.

#### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

L’eau de la Seine interviendra-t-elle dans les entrants et sortants de l’usine ?

Comment expliquer la différence entre les 450 m<sup>3</sup> d’eau nécessaires au fonctionnement de l’usine, et les 100 m<sup>3</sup> d’eau rejetés ? Où disparaissent les 350 m<sup>3</sup> restants ?

L’eau de la Seine sera-t-elle utilisée par l’usine et la chaufferie et rejetée ensuite dans la Seine ?

Comment seront contrôlés ces rejets, notamment leur température ?

Les arrêts et redémarrages de l’usine généreront-ils des rejets (air, produits non conformes...) ?

## Réponse de la maîtrise d’ouvrage :

### CONCERNANT L’ORIGINE ET LES VOLUMES D’EAU NÉCESSAIRES POUR LE FONCTIONNEMENT DE L’USINE

Eastman indique que l’usine s’approvisionnerait, à pleine capacité, en eau à partir de l’usine de Norville qui fournirait les 450 m<sup>3</sup> d’eau par heure nécessaires, ce qui représente environ 7% de sa capacité. Environ 100 m<sup>3</sup> d’eau seraient renvoyés chaque heure dans la Seine, après utilisation et traitement.

Eastman confirme l’importance du recours à l’eau industrielle. Sans eau, l’usine ne pourrait pas fonctionner.

L’usine stockerait entre 1 000 et 3000 m<sup>3</sup> sur le site pour son propre fonctionnement et pour l’usage des pompiers.

L’eau serait principalement utilisée comme eau de traitement pour les différentes étapes de production de l’usine et pour l’alimentation des chaudières. Une grande partie serait rejetée dans l’atmosphère sous forme de vapeur.

En conformité avec la réglementation, la température des eaux ainsi que le taux d’oxygène de l’eau serait contrôlés par le maître d’ouvrage avec l’aide de Veolia et la DREAL.

L’usine d’Eastman fonctionnerait 24h sur 24h et 7j sur 7j, ce qui fait que la surveillance des émissions se ferait en continu.



## 5. Des interrogations sur la nature des rejets atmosphériques

### FUMÉES ÉMISES PAR L'USINE

Les participants craignent la présence de fumées toxiques et notamment d'oxyde d'azote (NOx) et d'oxyde de soufre (SOx).

Pour éviter la pollution et les nuisances, les participants demandent des engagements de la part du maître d'ouvrage sur le traitement des fumées. Plus particulièrement, ils exigent que Eastman respecte les normes inscrites dans la réglementation et mette en place des contrôles à la sortie des cheminées.

#### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Quels gaz autre que le CO<sub>2</sub> seront émis par l'usine ? L'usine émettra-t-elle du chlore (Cl), du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), du dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), des dioxines et des furanes (C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>O) ?

Comment seront traitées les fumées à leur sortie de l'usine ? La température sera-t-elle assez élevée pour qu'il n'y ait pas de dioxines et de furanes (C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>O) rejetés dans l'atmosphère ?

L'usine respectera-t-elle les réglementations en vigueur sur le traitement des fumées et les émissions dangereuses ?

#### Réponse de la maîtrise d'ouvrage : CONCERNANT LES REJETS ATMOSPHÉRIQUES

Eastman explique que les rejets atmosphériques émaneraient principalement de la chaufferie : du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), du dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), du monoxyde de carbone (CO), du chlore (Cl) et du fluor (F) ainsi que des métaux lourds, dioxines et des furanes (C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>O).

Eastman précise que les fumées qui sortiraient des cheminées seraient contrôlées en conformité avec la réglementation. L'usine serait soumise à un double contrôle car la chaufferie aurait des normes spécifiques dû à son utilisation de CSR.



## 6. Quelques préoccupations sur les impacts faune flore et l'insertion paysagère

Les impacts sur la faune et la flore et les compensations environnementales sont des sujets peu soulevés pendant la concertation, avec quelques contributions sur le site Internet. En revanche, lors de la rencontre au Lycée Pierre Coubertin à Bolbec, les jeunes questionnent l'impact du projet sur l'environnement de manière générale.

Les quelques commentaires et questionnements tournent autour du classement de la parcelle et ses usages actuels (agricoles). Les élus qui participent aux réunions apportent des précisions sur la délimitation de la zone industrielle, la responsabilité du maître d'ouvrage de mettre en œuvre des compensations environnementales et l'obligation de conserver une partie de la zone humide sur le site. Ils expliquent qu'Eastman collabore avec la Communauté d'agglomération Caux Seine et les services de l'Etat pour respecter la réglementation en vigueur.

Les participants expriment tout de même une attente forte sur l'insertion paysagère de l'usine. Un participant en particulier, un riverain de la parcelle, propose qu'une rangée de peupliers soit plantée entre les riverains et l'usine pour constituer un écran visuel et absorber le carbone émis par l'usine.

### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

La parcelle d'Eastman est-elle soumise à un classement en zone naturelle préservée ?

Est-il prévu de prendre en compte l'insertion paysagère de l'usine pour limiter les nuisances pour les riverains ?

### Réponse de la maîtrise d'ouvrage :

#### CONCERNANT L'IMPACT SUR LA FAUNE ET LA FLORE ET L'INSERTION PAYSAGÈRE

Eastman précise que la parcelle est actuellement occupée par un champ de maïs mais qu'elle se situe dans une zone dédiée à l'activité économique et industrielle. Eastman réalise actuellement une étude faune flore avec son bureau d'études Arcadis qui permettrait d'affiner la démarche ERC « éviter, réduire et compenser ».

Eastman explique que l'insertion paysagère est une préoccupation importante et évoque une expérience similaire de mise en place d'écran végétal dans le cadre de la construction d'une autre usine en Espagne.

Source : Studio Larose

La parcelle agricole réservée par Eastman sur la zone industrielle de Port-Jérôme-sur-Seine est destinée à être industrialisée.

## Les enjeux économiques

### 1. Le bassin d'emploi, la formation et le recrutement : des enjeux primordiaux du projet

#### NÉCESSITÉ D'ANTICIPER LA FORMATION ET LE RECRUTEMENT

La concertation sur le projet de création d'usine de recyclage moléculaire a permis d'évoquer le bassin d'emploi local. Les participants ont insisté sur les enjeux de formation et de recrutement nécessaires pour permettre au territoire de répondre à la demande d'Eastman.

Des participants font la demande qu'Eastman communique en amont sur le recrutement pour permettre au territoire et particulièrement aux jeunes de s'adapter à cette nouvelle filière.

Un participant souligne la difficulté à attirer des talents venant de Rouen et du Havre sur la zone de Port-Jérôme. Il pense que cette usine aura un effet positif sur l'attractivité du territoire.

#### DIFFÉRENTS MÉTIERS DE L'USINE

Le sujet des métiers de l'usine a suscité beaucoup d'intérêt auprès des participants aux rencontres publiques de la concertation. Des questionnements émergent concernant la quantité de postes à pourvoir.

Une association travaillant en lien avec le dispositif Territoires zéro chômeur de longue durée a interpellé le maître d'ouvrage sur la question du faible taux d'emploi féminin dans le bassin d'emploi local axé sur l'industrie.

Les habitants s'interrogent aussi sur les différents types de métiers auxquels Eastman ferait appel. Des questions opérationnelles ont été posées sur les métiers de l'usine, notamment sur le système en 5x8, le logiciel de maintenance ou encore les horaires de travail.

#### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Les emplois générés par Veolia sont-ils comptés dans les 330 emplois directs créés par l'usine ?

Un service de maintenance est-il prévu au sein de l'usine ?

Pouvez-vous préciser le fonctionnement du système de travail en 5x8 ?

Les employés de la logistique travailleront-ils la nuit et le week-end ?

#### RECRUTEMENT D'EASTMAN

Les participants s'interrogent sur les exigences de recrutement d'Eastman.

En effet, les habitants sont notamment préoccupés de savoir si les salariés d'Eastman devront parler couramment anglais comme l'entreprise est américaine.

Un salarié de chez Siemens Gamesa au Havre témoigne de son expérience. Il explique que dans l'usine où il travaille, une grande partie des nouveaux salariés ne parlent pas anglais, ce qui crée des problèmes de communication.

Plusieurs questionnements émergent aussi sur la culture de l'entreprise et les mesures de sécurité appliquées dans l'entreprise.

#### INTÉRÊT DES JEUNES POUR CE DOMAINE D'ACTIVITÉ

Au cours de la concertation, deux rencontres ont été organisées dans des établissements scolaires, au Lycée Pierre de Coubertin

et à l'ISPA d'Alençon. Lors de ces échanges, les jeunes se sont montrés très intéressés par le projet et sa mise en œuvre sur le territoire. Les étudiants sont sensibles à l'impact positif du projet sur l'environnement et pour le territoire. Les filières du développement durable et de la transition écologique sont plébiscitées.

Ludovic LAINE, directeur délégué aux formations professionnelles et technologiques du Lycée Coubertin, explique que dans le domaine de l'industrie, le lycée propose des formations transversales, dans la soudure et dans la maintenance, par exemple. Le lycée propose des BACs professionnels et des BTS techniques ainsi que des BTS scientifiques pour les étudiants qui souhaiteraient évoluer vers une école d'ingénieurs. Les filières du lycée s'adaptent aux secteurs des entreprises présentes sur le territoire.

## Réponse du maître d’ouvrage :

### CONCERNANT LES EMPLOIS CRÉÉS

Le maître d’ouvrage confirme que les 330 emplois directs seraient des contrats Eastman. Les emplois liés à la chaufferie de Veolia ne sont pas compris dans les emplois directs mais dans les emplois indirects

Sur les 1 500 emplois indirects, il y a les sous-traitants sur site (la sécurité, le nettoyage...), les sous-traitants extérieurs (entretien mécanique...) et les employés de construction (environ 500 pendant les deux premières années). Il y aurait aussi des emplois indirects chez les fournisseurs de déchets plastiques pour développer la filière de recyclage (par exemple, Interzéro construira un centre de tri en Allemagne).

### CONCERNANT LE RECRUTEMENT

En tant qu’entreprise internationale, Eastman est présent dans différents pays. Dans la plupart de ces pays, l’anglais n’est pas la langue principale. La langue locale est utilisée quotidiennement dans l’usine, notamment pour la production et la sécurité. Dans l’usine d’Eastman en Normandie, la langue de travail serait donc le français.

Certains postes, notamment les ingénieurs et les employés qui auront des contacts avec le siège

social, devront parler anglais couramment.

Eastman prendrait en compte ces critères au moment du recrutement.

Eastman proposerait des formations volontaires en anglais pour les employés qui le souhaitent.

Étant déjà installé en Belgique, Eastman trouverait des référents francophones pour l’usine.

### Réponse de la Région Normandie :

Concernant les besoins de formation en anglais de la part des entreprises, un appel d’offres pourrait être transmis à la Région pour mettre en place des formations. Les formations en anglais existantes peinent à recruter, peut-être parce que les employés ne voient pas l’utilité d’apprendre une langue étrangère. L’anglais n’est pas un critère utilisé par Pôle emploi dans leur Méthode de recrutement par simulation.

### CONCERNANT LE TYPE DE MÉTIERS

Eastman recruterait deux types de profil : des ingénieurs et des opérateurs/techniciens. Le premier groupe serait recruté principalement au niveau national et le deuxième au niveau local.

Les employés travailleraient en équipes. Eastman recruterait et formerait des ingénieurs et des techniciens expérimentés pour les postes de chef d’unité et chef d’équipe. Ils seraient chargés des opérateurs et des techniciens qui travailleraient dans l’usine ou dans la salle de contrôle. Des unités de soutien (électriciens, mécaniciens) seraient également présentes pour intervenir en cas d’incident technique. Les métiers d’assistance travailleraient dans l’administration et dans les laboratoires.

### CONCERNANT L’ORGANISATION ET LES HORAIRES DE TRAVAIL

Dans le cadre d’une organisation en 5x8, 5 équipes tournent par roulement de huit heures consécutives sur un même poste, afin d’assurer un fonctionnement continu sur les vingt-quatre heures d’une journée, y compris le week-end. Lors d’une rotation, 3 équipes travaillent, une équipe est en repos et une est en réserve (formation ou renfort).

- Les employés de la logistique ne travailleraient généralement pas la nuit et le week-end car Eastman garderait des stocks de matières

premières sur site pour fournir l’usine en dehors des heures de travail.

- Cependant, les employés de la logistique devraient s’adapter aux horaires des fournisseurs. Les livraisons se feraient majoritairement entre 8h et 20h en semaine.

### CONCERNANT LA CULTURE D’ENTREPRISE

La sécurité est la clé de la culture d’entreprise d’Eastman. Les usines d’Eastman adoptent une politique « zéro accident », et le nombre d’accidents est affiché à l’entrée de l’usine. Travaillant en grande autonomie, chaque employé a la responsabilité de signaler toute situation dangereuse dans l’usine.

Eastman s’engage à former en continu ses employés pour leur permettre de progresser au sein de l’entreprise. Ainsi, les carrières chez Eastman sont généralement longues.

La diversité et l’inclusion sont des valeurs importantes pour Eastman. L’entreprise souhaite pouvoir représenter toute la société française, avec une diversité de pensée et de culture au sein de l’usine.

# Les systèmes énergétiques

## 1. Des questionnements sur les besoins énergétiques et l'approvisionnement

### SOURCES D'APPROVISIONNEMENT ET AUTOSUFFISANCE ÉNERGÉTIQUE

Plusieurs participants posent des questions sur la consommation énergétique de l'usine. La question de l'autosuffisance énergétique survient surtout dans des réflexions sur la crise énergétique actuelle en Europe qui pousse les participants à questionner la viabilité énergétique du projet.

#### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Quel est le besoin global en énergie de l'usine ?

L'usine sera-t-elle autosuffisante en énergie ?

La crise énergétique actuelle présente-t-elle un risque pour la filière du recyclage en France ?

### RECOURS À DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Les participants identifient la décarbonation de l'usine comme un enjeu prioritaire. Même si le maître d'ouvrage prévoit de se fournir en énergie décarbonée et de réduire les émissions en ayant recours à une chaufferie biomasse/CSR, les participants souhaitent qu'Eastman aille plus loin. Ils rappellent également les obligations locales, notamment le Plan local d'urbanisme (PLU).

#### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

L'usine aura-t-elle des panneaux photovoltaïques sur le toit ?

### IDÉES DE MUTUALISATION ET DE COOPÉRATION AVEC LE TERRITOIRE

Les participants identifient des opportunités de coopération et de mutualisation entre l'usine et les autres acteurs industriels locaux. Pour les participants, la possibilité de mutualiser et de partager l'énergie de l'usine est une piste à creuser. Ils identifient notamment la possibilité de partager la chaleur et « l'eau fatale » (eau à 60 degrés) produites par l'usine. En outre, les participants questionnent le maître d'ouvrage sur les liens possibles entre la chaufferie biomasse et les installations sur le territoire.

#### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

La chaufferie traitera-t-elle les ordures ménagères du territoire ?

Pourquoi Eastman a-t-il fait le choix de construire la chaufferie pour produire de l'électricité plutôt que d'utiliser l'énergie dégagée par l'incinérateur proche ?

Sera-t-il possible de connecter le réseau de chaleur de la chaufferie aux installations à proximité ?

## Réponse de la maîtrise d'ouvrage :

### CONCERNANT LES BESOINS ÉNERGÉTIQUES DE L'USINE

Le maître d'ouvrage précise que l'usine a une capacité de production de 150 mégawatts (MW) d'énergie pour subvenir à la quasi-totalité des besoins de l'usine. Grâce à l'installation de la chaufferie sur site, l'usine serait autosuffisante en vapeur. Cependant, une puissance de 25 MW du réseau sera nécessaire en électricité décarbonée. Selon l'utilisation de mix énergétique et le niveau de production, Eastman produirait jusqu'à 7 MW d'électricité qui seront utilisés ou renvoyés vers le réseau. Ceci permet de garantir une certaine autonomie et de maîtriser l'approvisionnement énergétique de l'usine.

### CONCERNANT LE RECOURS AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES

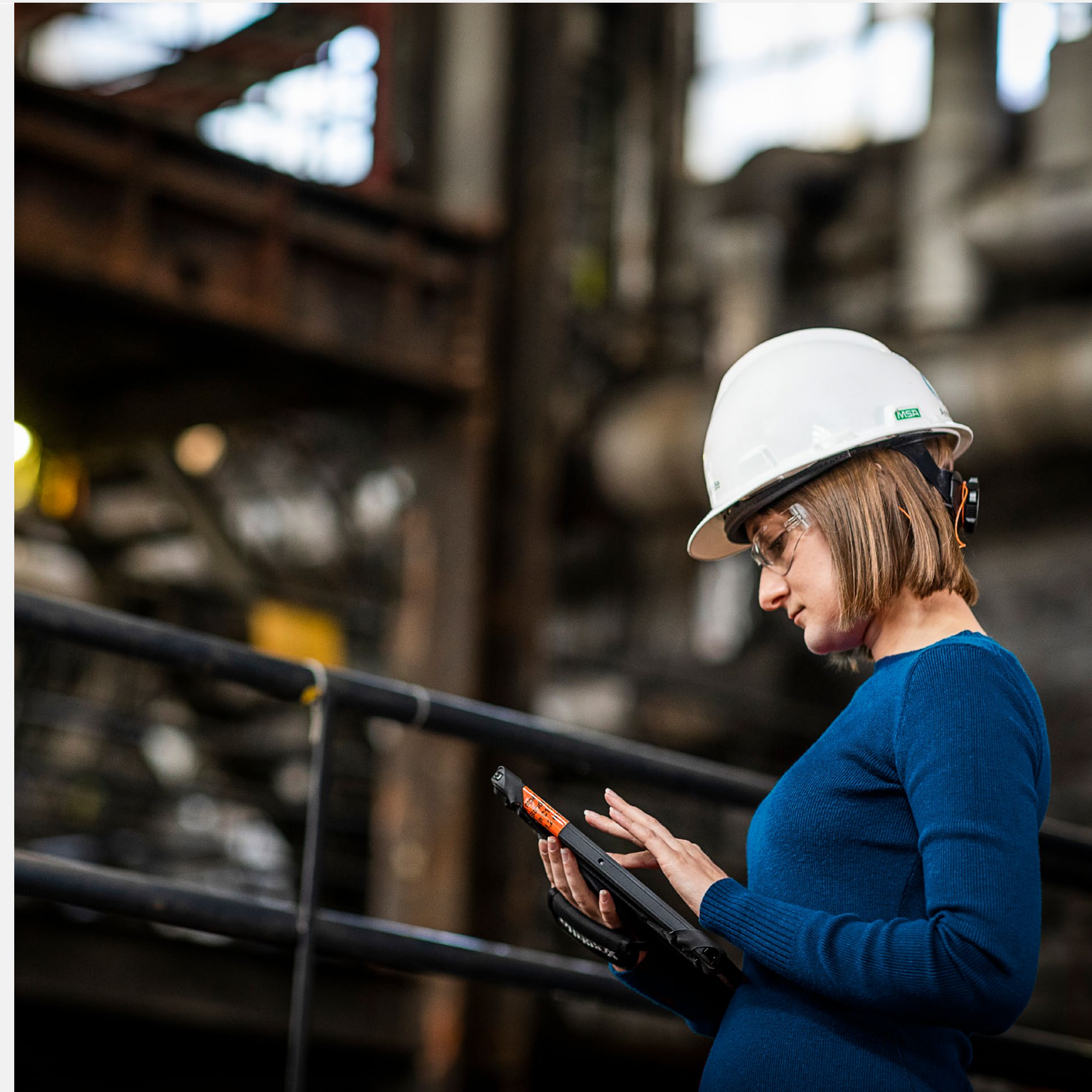
Le maître d'ouvrage explique que la probable classification SEVESO de l'usine ne permettrait pas aux bâtiments présents dans la zone de danger d'être équipés de panneaux photovoltaïques classiques, pour des raisons de sécurité. Une étude est en cours avec la possibilité d'installer des panneaux solaires nouvelle génération (norme ATEX) qui éviteraient un risque d'explosion en cas d'incendie/accident.

Toutefois, des panneaux solaires sur site ne pourraient fournir que moins de 1% des besoins énergétiques de l'usine et de façon intermittente.

### CONCERNANT LES SYNERGIES INDUSTRIELLES POSSIBLES EN MATIÈRE ÉNERGÉTIQUE

Le maître d'ouvrage se déclare ouvert à l'idée d'une mutualisation ou de synergies à trouver localement en matière énergétique. Toutefois, certaines solutions ne pourraient être mises en place pour les raisons suivantes :

- Il existe déjà des incinérateurs sur le territoire et les ordures ménagères seront acheminées vers les installations existantes car elles sont trop humides pour être utilisées par la chaufferie comme combustibles.
- L'incinérateur proche ne répondrait pas à ces besoins en énergie.
- La chaufferie ne produirait pas un surplus d'énergie ou de chaleur car elle serait optimisée par rapport aux besoins réels de l'usine.



## 2. Des questionnements et attentes sur le fonctionnement de la chaufferie

### PRODUCTION D'ÉNERGIE ET CARACTÉRISTIQUES DU CSR ET DE LA BIOMASSE

Les participants s'interrogent sur le processus de production d'énergie de l'usine et ses utilisations au sein du site. Ils demandent des précisions sur les trois types d'énergie nécessaires pour le fonctionnement de l'usine : la vapeur, le fluide caloporteur et l'électricité. Ils questionnent également le maître d'ouvrage sur les combustibles utilisés pour l'usine.

#### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Qu'est-ce que le CSR et la biomasse ?

D'où provient le fluide caloporteur nécessaire pour le fonctionnement de l'usine ?

La chaleur produite par l'usine sera-t-elle utilisée pour le chauffage ?

Quel est le volume de combustible utilisé et comment sera-t-il stocké ?

Les déchets agricoles font-ils partie de la biomasse ?

### GISEMENT DE COMBUSTIBLES

La question du gisement des combustibles pour la chaufferie revient à plusieurs reprises pendant la concertation. Les participants constatent les tensions sur le marché des déchets et la multiplication des chaufferies alimentées par de la biomasse en France et demandent au maître d'ouvrage et à Veolia si le gisement des combustibles est assuré. Comme pour les déchets, la zone de provenance des combustibles est un point de vigilance pour les participants.

#### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Les 300 000 tonnes de combustibles sont-elles d'ores et déjà disponibles ?

Le schéma régional de gestion des déchets est-il suffisamment ambitieux pour répondre à terme aux besoins de gisement de combustibles ou la Région devra-t-elle modifier sa stratégie pour accompagner ce type de projet ?

Quels critères ont conduit Veolia à définir un rayon de 250 kilomètres pour l'acheminement des combustibles ? Le Brexit aura-t-il un effet sur le gisement ?

## BILAN CARBONE DE LA CHAUFFERIE

Quelques demandes de clarification sont faites concernant le bilan carbone de la production d'énergie sur site. Les participants souhaitent notamment obtenir des précisions concernant le gain d'émissions obtenu par l'exploitation d'une chaufferie biomasse/CSR par rapport à une chaufferie fonctionnant au gaz naturel et savoir si cela intègre bien l'ensemble du cycle de vie des combustibles.

Les participants estiment que la production d'énergie décarbonée pour alimenter l'usine est un enjeu essentiel.

Certains proposent l'installation de panneaux photovoltaïques pour réduire encore l'empreinte carbone.

## AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Combien de CO2 sera émis par la chaufferie ?

Le CO2 émis par la chaufferie reste du CO2. Pourquoi la chaufferie biomasse est-elle moins polluante qu'une chaufferie au gaz naturel ?

D'où proviennent les chiffres utilisés pour la comparaison entre la chaufferie biomasse et une chaufferie au gaz naturel ?

Des études de comparaison entre les émissions de CO2 de la chaufferie biomasse et une chaufferie au gaz naturel ont-elles été faites avec le biogaz ou la biométhane ?

Existe-t-il des études faites avec le biogaz ou la biométhane ?

## Réponse de la maîtrise d'ouvrage :

### CONCERNANT LES DIFFÉRENTES SOURCES D'ÉNERGIE

Eastman précise que la chaufferie biomasse produirait 7 MW (sur 25MW) de l'électricité nécessaire pour l'usine avec de la vapeur. Le fluide caloporteur serait chauffé avec la vapeur et utilisé en boucle fermée. Il n'est pas envisagé d'utiliser la chaleur de l'usine pour le chauffage, mais la proposition est intéressante et pourrait être étudiée.

### CONCERNANT LES CARACTÉRISTIQUES DES COMBUSTIBLES

La chaufferie consommerait 300 000 tonnes de combustibles par an. Les combustibles seraient stockés sur site dans des bâtiments dépressurisés. Les déchets agricoles pourraient être utilisés pour de la combustion, mais Veolia a fait le choix de se focaliser sur les déchets de bois.

Le maître d'ouvrage explique que le CSR est composé de déchets qui ne peuvent pas être valorisés en recyclage, et que la biomasse est composée de déchets de bois qui ne peuvent pas être valorisés en recyclage non plus.

### CONCERNANT LE GISEMENT DE COMBUSTIBLES

Le maître d'ouvrage et Veolia répondent que, dans le rayon de 250km défini pour l'acheminement des déchets, la production de biomasse et de CSR dépasserait largement les besoins de la chaufferie. Ce rayon a été défini pour sourcer les combustibles le plus localement possible. Veolia a des activités au Royaume Uni et utiliserait des déchets de bois ou biomasse en provenance de ce pays seulement si les besoins en combustibles locaux n'étaient pas suffisants.

### CONCERNANT LE BILAN CARBONE DE LA CHAUFFERIE

Veolia précise que la production d'énergie nécessaire pour produire une tonne de rPET émettrait entre 0,6 et 1,1 tonnes de CO2 en fonction du mix énergétique.

Veolia précise la différence entre du carbone émis à partir d'énergie fossile et du carbone émis à partir d'une source biogénique, comme c'est le cas de la biomasse (le carbone brûlé à partir du bois n'a pas le même impact que du carbone libéré à partir d'énergie fossile). Par ailleurs, l'utilisation de CSR permet de produire de l'énergie à partir de déchets existants et limite donc l'impact carbone de la chaufferie. La chaufferie, même en prenant en compte les émissions indirectes, émettrait 50% moins de CO2 qu'une centrale énergétique alimentée au gaz naturel..

Veolia base ces conclusions sur des chiffres rendus publics par l'ADEME.



## Les risques industriels

### 1. Des demandes d'information sur les risques industriels en général

#### CLASSEMENT SEVESO ET ICPE DU SITE

Les risques industriels n'apparaissent pas comme une préoccupation majeure pendant la concertation. Toutefois, les classifications SEVESO seuil bas et Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) du site font l'objet de plusieurs questions.

Au cours de la concertation, plusieurs participants demandent des précisions sur la localisation du site. Ces questionnements mènent à des réflexions sur l'insertion des sites à risque sur le territoire, notamment les désagréments engendrés par les fermetures des routes pour des questions de sécurité.

#### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Où se situe le site de la futur usine ?

L'usine est-elle classée SEVESO ?

Quels risques sont associés à l'usine, notamment à son classement SEVESO seuil bas ?

La route qui longe le port de Radicatel, sera-t-elle fermée à terme avec l'installation de nouveaux projets à Port Jérôme ?

#### PRÉVENTION DES RISQUES

Les participants souhaitent connaître les mesures de sécurité et de prévention que le maître d'ouvrage mettra en place pour assurer la sécurité de tous sur le territoire.

#### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Eastman aura-t-il un service de protection incendie sur son site ou utilisera-t-il celui de la collectivité ?

Comment Eastman prévoit-il d'assurer la sécurité sur le site ?

#### Réponse de la maîtrise d'ouvrage :

##### CONCERNANT LA CLASSIFICATION DE L'USINE

Eastman indique que l'usine serait classée ICPE et SEVESO seuil bas en raison de la quantité et de la nature des produits stockés sur site. Le volume de produits considérés comme potentiellement dangereux se situerait entre 3000 et 5000 tonnes, 5000 tonnes étant le niveau au-dessus duquel un site se retrouve classifié SEVESO seuil haut.

##### CONCERNANT LA PHASE DE TRAVAUX

Pendant les travaux de construction et en raison des risques industriels associés, certaines voies de circulation sur le territoire pourraient être fermées au public. Il est question notamment de fermer la route portuaire pour que HAROPA PORT puisse faire circuler des engins du port. Le calendrier de la fermeture n'est pas défini pour le moment.

##### CONCERNANT LES MESURES DE PRÉVENTION MISES EN PLACE

L'usine aurait des équipes de première secours formées pour intervenir en cas d'urgence ou d'incident. Eastman ferait également partie du consortium d'entreprises de Port Jérôme, INCASE, qui permet aux entreprises de mettre en commun leurs équipes de sécurité et effectuent des exercices d'intervention ensemble.

## 2. Des questionnements sur le méthanol

L'utilisation et le stockage de méthanol sur le site de l'usine inquiètent les participants, qui demandent plus d'explications sur les caractéristiques du méthanol et les volumes présents sur site.

### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

Qu'est-ce que le méthanol et quels sont les risques associés à son utilisation ?

Quel volume de méthanol est nécessaire pour le fonctionnement de l'usine ?

Quel volume de méthanol sera stocké sur site ?

### Réponse de la maîtrise d'ouvrage :

Le méthanol serait utilisé pour la dépolymérisation par méthanolyse des déchets plastique dans l'usine. Le méthanol serait utilisé en boucle fermée, avec une perte de l'ordre de 0.5% par jour du fait des réactions chimiques imparfaites.

En outre, l'usine implantée à Port Jérôme II bénéficierait des enseignements sur le procédé de méthanolyse de l'usine en cours de construction à Kingsport, Tennessee, qui sera mise en service en 2023.

## 3. Des craintes liées aux crues de la Seine

### BESOINS DE REMBLAIEMENT DU TERRAIN

Un grand nombre de participants se préoccupe du risque induit par les crues de la Seine. Certains participants font référence aux estimations projetées par le GIEC normand et interrogent Eastman sur le niveau d'élévation requis pour le futur site. Ils précisent que la référence aux crues centennales ne signifie pas qu'une crue arrivera une fois par siècle, mais que le risque augmente chaque année.

### Réponse de la maîtrise d'ouvrage :

#### CONCERNANT LE RISQUE DE CRUE ET LE REMBLAIEMENT DU TERRAIN

Eastman étudie actuellement le meilleur niveau d'élévation du terrain. Une étude récente du GIEC Normandie indique que le niveau de référence de la crue centennale se situe à 5,41 mètres et la crue millénale à 6,14 mètres. Une des recommandations du bureau d'études qui accompagne Eastman (Technip) consiste à relever le niveau au-delà de la crue millénale. Mais la solution est encore à l'étude.

### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

La proximité de l'usine de la Seine est-elle dangereuse dans un contexte de réchauffement climatique et de montée des eaux ?

Comment Eastman prendra-t-il en compte le risque des crues de la Seine dans la construction de l'usine, notamment les estimations du rapport du GIEC ?

Quelle sera l'élévation du site ?

Quelle quantité de matériaux est nécessaire pour l'élévation du terrain ? Quelle sera la qualité et origine de ces matériaux de remblaiement ?

En outre, Eastman étudie la possibilité de surélever certains bâtiments sur pilotis.

L'acheminement des matériaux pour le remblaiement du terrain devrait s'effectuer par barge fluviale en collaboration avec une entreprise locale.

Les matériaux pourraient provenir en partie des terres évacuées dans le cadre des travaux du Grand Paris Express. Mais c'est surtout leur qualité qui déterminerait leur provenance car ils devraient être drainants et inertes.

## Le projet en général

Pendant la concertation, des questionnements ont émergé sur le projet en général, notamment sur le site Internet : calendrier, coût, caractéristiques générales. Plusieurs saluent l’installation de l’usine sur le territoire et l’impact positif que le projet aura sur le plan environnemental.

Certains participants demandent des précisions sur les modalités de mise en service de l’usine.

La question de la montée en puissance de l’usine survient également, notamment au sujet des capacités de traitement des déchets.

A deux reprises, des participants questionnent les intentions d’Eastman en France. Ils soulignent qu’Eastman est une entreprise américaine qui bénéficie des aides de l’Etat français et redoutent que l’usine soit potentiellement délocalisée.

### AVIS/QUESTIONS DES PARTICIPANTS :

La parcelle d’Eastman se situe-t-elle où des travaux ont récemment commencé en face de la carrière ?

Quand sera l’usine mise en service ?

Des portes ouvertes seront-elles organisées avant la mise en service ?

### Réponse de la maîtrise d’ouvrage :

#### CONCERNANT LES TRAVAUX

Le maître d’ouvrage précise que les travaux n’ont pas commencé. Les travaux en question se situent à côté de la parcelle d’Eastman et sont réalisés dans le cadre du projet d’usine d’Air Liquide qui a fait l’objet d’une concertation préalable.

#### CONCERNANT LA DÉLOCALISATION DE L’USINE

En réponse aux appréhensions sur la délocalisation potentielle de l’usine, Eastman souhaite être très clair sur le fait que l’investissement à Saint-Jean-de-Folleville est de long-terme. C’est un investissement conséquent (environ 1 milliard d’euros), qui s’inscrit ainsi nécessairement dans la durée.

## Le déroulé de la concertation

La concertation préalable du projet a été très peu questionnée pendant son déroulement.

Quelques questions portent sur la procédure réglementaire après la concertation préalable.

Les habitants s’interrogent notamment sur la

manière dont les appréhensions exprimées lors de la concertation seront prises en compte dans la poursuite du projet.

Un internaute formule des difficultés de connexion au site internet de la concertation.

### Réponse des garants :

La Commission nationale du débat public (CNDP) a décidé d’une phase de concertation règlementaire préalable sous l’égide de la CNDP. Pour un projet de cette nature et de cette importance, le maître d’ouvrage est dans l’obligation de saisir la CNDP en vue de la décision d’un débat public ou une d’une concertation préalable, en l’espèce une concertation préalable avec des garants.

La concertation préalable se situe très en amont et doit traiter de l’opportunité du projet. En l’occurrence, la question de la production de plastique et de la gestion de la fin de vie est traitée largement dans cette concertation. Elle a notamment été abordée

à l’hôtel de Région de Normandie le 5 octobre 2022 qui a réuni différents types d’experts.

La concertation représente un droit d’information et de participation qui est garanti par la CNDP.

A l’issue de cette phase de concertation qui s’achèvera le 24 novembre, les garants rendront un bilan, il synthétisera l’ensemble des arguments débattus dans le cadre de la concertation, bilan auquel le maître d’ouvrage sera invité à répondre.

La CNDP n’a pas vocation à valider ou non le projet, elle fait des recommandations et donne des indications qui témoignent de la concertation.

# 4

## Les enseignements de la concertation pour le maître d'ouvrage

La concertation préalable en ce qu'elle relève d'une démarche spécifique française a constitué une première pour le groupe Eastman, qui a, par la transversalité des approches qu'elle implique, largement impacté la culture d'entreprise américaine des équipes et ses modes de fonctionnement.

La concertation a aussi permis de **confirmer l'intérêt du projet sur plusieurs plans**. D'une part, l'apport d'une solution face à la problématique de la fin de vie des plastiques qui constitue aujourd'hui une véritable préoccupation des citoyens ainsi que des pouvoirs publics et des acteurs économiques. D'autre part, le projet représente une forte opportunité pour le territoire en matière de création d'emplois et de retombées économiques, dans un contexte de décarbonation de l'activité industrielle locale.

Grâce aux échanges nombreux et riches et à une forme d'intelligence collective qui s'est formée à travers les contributions des participants et des intervenants, plusieurs sujets ont pu être approfondis. Les débats ont ainsi conduit le maître d'ouvrage à **confirmer son ambition face à la problématique de fin de vie des plastiques**, mais aussi à anticiper un certain nombre de sujets

techniques qui lui permettent aujourd'hui d'avoir une vision plus large et complète des enjeux.

En outre, la question de la **disponibilité et de la pérennité des approvisionnements mais aussi de ses modes d'acheminement** a encouragé le maître d'ouvrage à une plus grande transparence sur ce sujet. Sans préjuger des décisions qui seront prises à l'issue de la publication du bilan des garants par le maître d'ouvrage, Eastman a pu ainsi développer ses recherches dans ce domaine et apporter de premiers éclairages.

Concernant la gestion des **crues et les impacts sur le remblaiement du terrain**, Eastman a également intégré dès à présent dans ses études les préoccupations qui ont émergé à ce sujet, et élaboré de premières pistes de réponses.

Au sujet des **nuisances et notamment des odeurs**, Eastman s'est montré particulièrement attentif aux propositions de collaboration avec le réseau des Nez Normands, afin de répondre aux attentes sur ce sujet.

Enfin, concernant **l'emploi et le recrutement**, Eastman a déjà pu annoncer l'implantation d'une antenne locale dès le premier trimestre 2023, si tant est que le projet soit confirmé par la suite.



Vue aérienne de la parcelle d'Eastman, avec les principales routes d'accès.

# 5

Les engagements pris et  
mesures qui vont être mises en  
place par la maîtrise d'ouvrage

La concertation préalable sur le projet d'Eastman en Normandie, à Saint-Jean-de-Folleville, a permis à la maîtrise d'ouvrage de **préciser certaines des mesures qu'elle souhaite adopter dans la poursuite de son projet, ainsi que de formaliser des nouveaux engagements** afin de tirer pleinement compte des enseignements tirés de la concertation.

Ces mesures et ces engagements viennent répondre aux demandes formulées par les garants de la concertation nommés par la CNDP, Madame Isabelle Jarry et Monsieur Jean-Louis Laure, dans leur bilan publié le 23 décembre 2022. Ils sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.



# Réponses de la maîtrise d'ouvrage aux demandes soulevées par les garants de la concertation préalable

## Les précisions apportées à la suite de la concertation préalable

### DEMANDE DE PRÉCISIONS DES GARANTS

1

#### Demands de précisions relatives aux modalités d'approvisionnement en matières plastiques (ressource et logistique)

Le maître d'ouvrage devra préciser les conditions réelles (volumes, nombre et fréquence des camions, type de motorisation...) du transport des matières premières plastiques, en fonction de leur origine et de leur conditionnement, et indiquer à partir de quel seuil critique il serait possible d'effectuer un transfert modal (total ou partiel) de la route vers le ferroviaire ou le fluvial. Ces modalités doivent être consolidées avec le transport des autres entrants, combustibles et autres produits chimiques (méthanol), et la livraison des produits finis.

### RÉPONSE DU MAÎTRE D'OUVRAGE

Les entrants et sortants de l'usine moléculaire d'Eastman à Saint-Jean-de-Folleville seraient constitués des déchets plastiques, des granulés de plastique recyclé, des combustibles pour alimenter la chaufferie et du méthanol nécessaire à la réaction chimique pratiquée par Eastman. Tous seraient acheminés vers l'usine - ou depuis l'usine en ce qui concerne la matière plastique recyclée - par transport routier. L'activité totale de l'usine représenterait une circulation d'environ 145 camions par jour.

Néanmoins, des solutions d'acheminement des matières premières par voies ferroviaires et fluviales sont actuellement à l'étude, notamment en ce qui concerne l'approvisionnement en combustibles.

#### APPROVISIONNEMENT EN DÉCHETS PLASTIQUES :

A pleine capacité (en 2028), le projet d'Eastman nécessiterait **un approvisionnement total de 205 000 tonnes de déchets mixtes** chaque année. Ces déchets plastiques proviendraient en priorité de France – le recours aux pays limitrophes serait limité les premières années, jusqu'à ce que le processus de collecte et de tri français soit mieux structuré et capable de supporter l'ensemble des besoins d'Eastman.

Les déchets plastiques seraient principalement conditionnés en balles comprimées d'environ 600kg, qui peuvent être chargées dans un camion ou dans un conteneur. La charge type est d'environ 17-18 tonnes par camion.

### DÉLAIS DANS LESQUELS LES ENGAGEMENTS PRIS SERONT TENUS

Eastman s'engage à étudier l'ensemble des options d'acheminement d'ici la mise en service de l'usine en 2025, et jusqu'à ce qu'elle atteigne sa pleine capacité de traitement en 2028. Les résultats des différentes études de faisabilité seront rendus publics sur le site internet de la concertation continue au fur et à mesure qu'ils seront disponibles, et partagés avec l'ensemble des acteurs du territoire par des moyens de communication adaptés.



**DEMANDE DE PRÉCISIONS  
DES GARANTS**

**RÉPONSE DU MAÎTRE D'OUVRAGE**

**DÉLAIS DANS LESQUELS LES  
ENGAGEMENTS PRIS SERONT TENUS**

Pour l'acheminement, le mode de transport initial serait routier. La parcelle d'Eastman dispose de deux routes bien équipées, l'une au nord et l'autre au sud. Ces dernières sont reliées au reste du parc, au quai de la Seine et aux entreprises de logistique situées à proximité. La zone industrielle de Port-Jérôme est également directement connectée aux autoroutes A131 et A29, facilitant l'acheminement des entrants et sortants de l'usine venant de l'ensemble du pays

Le maître d'ouvrage a exprimé à de nombreuses reprises lors de la concertation la volonté d'évoluer vers des modes de transport plus vertueux pour les entrants et sortants de l'usine, un engagement qu'il confirme.

Eastman étudie actuellement différentes options de transport, la principale étant l'acheminement par barges des déchets plastiques. Eastman évalue également des options pour utiliser les connexions du réseau ferroviaire existant au Havre, vers des destinations intérieures (principalement en France) et l'opportunité de massification de volumes suffisants pour établir de nouvelles liaisons.

La parcelle d'Eastman est desservie par deux routes bien équipées, l'une au nord et l'autre au sud. Ces dernières sont reliées au reste du parc, au quai de la Seine et aux entreprises de logistique situées à proximité. La zone industrielle de Port-Jérôme est également directement connectée aux autoroutes A131 et A29, facilitant l'acheminement des entrants et sortants de l'usine venant de l'ensemble du pays.

Approvisionnement déchets	2025	2026	2027	2028
Volume déchets nécessaires	18 000t	137 000t	183 000t	205 000t
Équivalent Capacité Usine	9%	67%	90%	100%
Nbre de Camions/jours*	4	31	41	46

\*Camions de 17 tonnes sur 260 jours

DEMANDE DE PRÉCISIONS  
DES GARANTS

RÉPONSE DU MAÎTRE D'OUVRAGE

DÉLAIS DANS LESQUELS LES  
ENGAGEMENTS PRIS SERONT TENUS

**LIVRAISON DU PLASTIQUE RECYCLÉ (RPET) :**

La matière plastique recyclée, appelée rPET, se présente sous une forme de granulés de plastique qui sont transportés vers des silos de stockage par système pneumatique. A partir des silos, ces granulés seront conditionnés en vrac dans des camions citernes spécialisés de 24 tonnes.

Pour des livraisons chez des clients où le déchargement n'est pas possible en vrac, comme en milieu urbain, Eastman pourrait avoir recours à un type d'emballage souple avec des livraisons effectuées par camions plateau avec ou sans containers, d'une capacité de 21 tonnes.

A pleine capacité (horizon 2028), et dans l'hypothèse où les livraisons auraient lieu uniquement les jours de semaine (260 jours par an), cela représenterait chaque jour environ 24 camions. Du fait des caractéristiques de la matière recyclée et de la diversité géographique des clients d'Eastman, à ce stade le transport du rPET est envisagé uniquement par mode de transport routier.

	2025	2026	2027	2028
Volume rPET produit par an	13 500t	100 000t	135 000t	150 000t
Équivalent Capacité Usine	9%	67%	90%	100%
Nbre de Camions/jours*	2	16	22	24

\*Camions de 24 tonnes sur 260 jours

DEMANDE DE PRÉCISIONS  
DES GARANTS

## RÉPONSE DU MAÎTRE D'OUVRAGE

DÉLAIS DANS LESQUELS LES  
ENGAGEMENTS PRIS SERONT TENUS**APPROVISIONNEMENT EN COMBUSTIBLES :**

La chaufferie qui alimenterait l'usine d'Eastman en énergie fonctionnerait avec un mélange entre de la biomasse, spécifiquement du bois de recyclage non valorisable en valorisation matière, et des Combustibles Solides de Récupération (CSR). Actuellement, la répartition envisagée entre la biomasse et les CSR serait de l'ordre de 50% - 50%. La consommation annuelle en combustible de la future chaufferie, à pleine charge, **est estimée à environ 300 000 tonnes par an.**

La chaufferie serait alimentée en combustibles provenant principalement d'un rayon de 250 kilomètres autour de l'usine. En France, 7 mégatonnes (unité représentant un million de tonnes) de bois B (biomasse) sont collectées chaque année, dont 2,8 Mt en Normandie et dans les régions limitrophes.

Le potentiel de production de CSR est pour sa part estimé en France à 2,5 Mt (en 2025) par l'ADEME. La production s'élève actuellement à 300 000 -400 000 tonnes par an, auxquels s'ajoutent les besoins des projets émergents à hauteur de 800 000 tonnes par an.

Le potentiel de nouvelle capacité de production de CSR dans les régions circonscrites du projet est estimé - d'après les Plans Régionaux de Prévention et Gestion des Déchets (PRPGD) - à 1,2 million de tonnes (Mt).

Des solutions d'acheminement par voies ferroviaires, maritimes et fluviales sont actuellement à l'étude. Les quais du port de Radicatel vont notamment être agrandis pour permettre l'accueil plus important de navires ; le port aura un linéaire de 225 mètres de plus pour faire face à son engorgement. Eastman participe également aux discussions en cours au sein de la zone industrielle de Port-Jérôme-sur-Seine pour l'acheminement collectif de matières premières par barges. A titre indicatif, une péniche de 2 500 tonnes permet de transporter l'équivalent d'environ 200 camions types (capables de transporter environ 20 tonnes de déchets plastiques)..

DEMANDE DE PRÉCISIONS  
DES GARANTS

## RÉPONSE DU MAÎTRE D'OUVRAGE

DÉLAIS DANS LESQUELS LES  
ENGAGEMENTS PRIS SERONT TENUS**APPROVISIONNEMENT EN MÉTHANOL :**

La technologie d'Eastman utilise du méthanol comme solvant dans la réaction chimique qui intervient dans le recyclage des plastiques. **Ce méthanol est recyclé et réutilisé après chaque réaction, et est donc présent dans le circuit en boucle fermée.**

Aucune réaction chimique n'étant parfaite, une perte de méthanol intervient dans le temps. A pleine capacité (horizon 2028), le réapprovisionnement du méthanol représenterait en moyenne 1 camion par jour.

Pour son démarrage, l'usine d'Eastman aurait besoin d'environ 5 000 tonnes de méthanol, dont 3 250 tonnes se trouveraient dans le circuit de recyclage en boucle fermée et le reste en stock sur le site. Cette opération d'approvisionnement, unique, se ferait avant le démarrage de l'usine. Eastman souhaite se fournir en méthanol en circuit court, c'est-à-dire en favorisant au maximum la proximité géographique de l'expéditeur. A cet effet, l'entreprise étudie les options qui pourraient lui permettre de se fournir en méthanol directement sur la zone industrielle de Port-Jérôme-sur-Seine, auprès par exemple de la Société Oril. Ces options sont encore à l'étude.

DEMANDE DE PRÉCISIONS  
DES GARANTS

## RÉPONSE DU MAÎTRE D'OUVRAGE

DÉLAIS DANS LESQUELS LES  
ENGAGEMENTS PRIS SERONT TENUS**SEUIL DES OPTIONS LOGISTIQUES :**

D'une façon générale, **une filière de « sur-tri » à part entière est en train de se constituer**, qui permettra à tous les acteurs du recyclage de s'insérer dans ce système de collecte et de gestion des déchets plastiques à l'échelle nationale. Le développement de cette filière faciliterait les efforts de massification engagés par Eastman pour l'acheminement hors transport routier des déchets plastiques et des combustibles sur sa parcelle.

Le seuil à partir duquel Eastman pourrait basculer d'un mode de transport uniquement routier à d'autres modes de transport (par barges ou intermodal avec des parties du voyage en train ou barge) dépend de différents éléments, dont les principaux sont la forme que prennent les déchets, l'emplacement des fournisseurs en déchets plastiques et en combustibles, et les volumes concernés. Ce seuil serait relativement bas si Eastman parvenait à combiner les flux avec d'autres acteurs de la zone industrielle et à utiliser des connexions existantes et établies. En revanche, pour développer son propre réseau individuel, à la fois pour le rail et le fluvial, il faudrait qu'il puisse permettre l'approvisionnement hebdomadaire ou bihebdomadaire d'au moins 500 à 1000 tonnes de déchets.

Des expérimentations seront conduites en 2026 et 2027 afin de valider les impacts environnementaux, les coûts et la fiabilité des solutions envisagées. Les modes de transports alternatifs seront pérennisés à partir de 2028, en fonction de la montée en charge de l'usine et de la capacité d'investissement de nos prestataires et fournisseurs.

DEMANDE DE PRÉCISIONS  
DES GARANTS**2** Demandes de précisions relatives au risque  
d'inondation et à la sécurisation du site

Le risque inondation est majeur et les dispositions qui seraient prises pour y remédier (surélévation du terrain, construction de l'usine sur pilotis, solution mixte...) devront être décrites précisément par le maître d'ouvrage.

Dans le cas d'un remblaiement du terrain :

- Quels sont les volumes nécessaires ?
- Quelle est la nature et la provenance des remblais ?
- Quel serait leur mode d'acheminement ?
- Quel surcoût cela représenterait-il ?

## RÉPONSE DU MAÎTRE D'OUVRAGE

La parcelle de 40 hectares réservée par Eastman sur la zone industrielle de Port-Jérôme-sur-Seine 2 se situe à proximité de la Seine. Plusieurs riverains ont fait valoir le risque de d'inondation que représente une éventuelle crue du fleuve, qu'elle soit centennale ou millénale.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) fixe l'élévation requise à 5,16 mètres (hauteur de référence : nivellement général de la France – NGF). Le GIEC Normandie, dans une étude récente, a fait des préconisations de surélévation avec une référence de 5,41 mètres NGF pour une crue centennale et 6,14 mètres NGF pour une crue millénale.

Eastman étudie encore la surélévation précise de son terrain pour prendre en compte l'ensemble de ces éléments. Une étude détaillée des risques de crues est actuellement menée par le cabinet spécialiste Artelia, notamment pour évaluer la nécessité de compensations hydrauliques sur la parcelle. Les compensations hydrauliques ont pour but, lors d'une surélévation de terrain, de mettre en place les mesures nécessaires afin de limiter les risques d'inondation sur les parcelles avoisinantes du fait de la surélévation du terrain. Elles peuvent prendre différentes formes, comme par exemple des bassins de rétention, le réaménagement des fossés. Les premiers résultats de cette étude seront rendus publics d'ici fin janvier 2023.

Eastman peut d'ores et déjà affirmer que **cette surélévation sera comprise entre 5,7 mètres et 6,3 mètres au-dessus du niveau de la mer (niveau NGF)**. La parcelle se situant déjà 3,8 mètres au-dessus du niveau de la mer, cela représenterait une élévation nette comprise entre 1,9 et 2,5 mètres.

La décision d'élévation finale du terrain sera prise en concertation avec la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), prenant en compte les effets potentiels du changement climatique.

DÉLAIS DANS LESQUELS LES  
ENGAGEMENTS PRIS SERONT TENUS

Les études relatives à la surélévation du terrain d'Eastman sont en cours de finalisation. Elles seront rendues publiques dans le courant du premier trimestre de 2023, avec des premiers résultats communiqués fin janvier.

**DEMANDE DE PRÉCISIONS  
DES GARANTS**

**RÉPONSE DU MAÎTRE D'OUVRAGE**

**DÉLAIS DANS LESQUELS LES  
ENGAGEMENTS PRIS SERONT TENUS**

Afin d'assurer cette surélévation, plusieurs solutions ont été considérées, dont la construction d'une usine sur pilotis. Après étude, cette solution a été abandonnée pour des raisons techniques (poids des installations) et en raison des risques d'accélération de contamination des sols lors d'incidents industriels. En effet, cette solution créerait des cuvettes et des zones de stagnation sous les installations de même que les pieux agiraient comme des vecteurs d'accélération de pénétration dans le sol.

C'est donc le remblaiement de la parcelle qui permettra de surélever le terrain à la hauteur voulue. Cette étape, préalable aux travaux de construction, devrait durer de 4 ou 5 mois. Le volume total de remblais dont aurait besoin Eastman se situerait entre 1 million et 1,2 millions de m<sup>3</sup> en fonction de la hauteur finale retenue. Pour viser une réception des installations fin 2025, ces travaux de sol devraient idéalement se dérouler entre septembre 2023 et février 2024.

Eastman n'utiliserait pas de déchets du Grand Paris pour les remblais, et envisage plutôt d'utiliser les matériaux de carrières marines dans la Manche (remblais drainants de type sable de carrière) qui seraient acheminés par bateaux. Ces carrières marines existent déjà (ce sont celles utilisées par Air Liquide pour son site Normand, à titre d'exemple), et sont dédiées à un usage pour remblaiement de sites industriels. Les entreprises les exploitant possèdent les titres miniers prévus par la loi et toutes les autorisations environnementales nécessaires. Un stockage temporaire des remblais serait envisagé sur zone. Des camions transporteront ces matériaux des zones de déchargement à la parcelle d'Eastman.

**DEMANDE DE PRÉCISIONS  
DES GARANTS**

3

**Demandes de précisions relatives à la gestion  
du chantier de la future usine d'Eastman**

L'aménagement du site et la construction de l'usine vont générer pendant une longue période (deux ans au moins) des nuisances et des contraintes fortes pour l'environnement et les riverains. Le maître d'ouvrage devra décrire précisément les dispositions transitoires propres au chantier et les mesures qu'il compte prendre pour éviter ou réduire (voire indemniser dans certains cas) les habitants concernés.

**RÉPONSE DU MAÎTRE D'OUVRAGE**

Eastman a entendu les inquiétudes qui peuvent émerger concernant les nuisances générées par la phase de construction de l'usine (nuisances sonores, impact sur la circulation routière,...)

La phase d'aménagement et de construction du site est actuellement estimée à une durée de 18 à 24 mois d'après les projections de la société d'ingénierie accompagnant le maître d'ouvrage. La phase de préparation du site, qui intervient en amont des premières constructions et comprend notamment le remblaiement, durerait pour sa part de 4 à 5 mois. Une préparation du sol par zones devrait permettre de démarrer la construction de certaines installations avant la fin de l'étape de préparation du site. Pour viser une réception des installations fin 2025, ces travaux de sol devraient idéalement se dérouler entre septembre 2023 et février 2024.

En conséquence des contraintes sur l'environnement et sur les riverains induites par ces travaux, Eastman s'engage à consolider et rendre public un calendrier, ainsi qu'un **plan d'impact des nuisances du chantier**, comprenant des mesures de compensation dédiées pour chaque disposition transitoire, visant à éviter ou réduire les nuisances pour les habitants.

**DÉLAIS DANS LESQUELS LES  
ENGAGEMENTS PRIS SERONT TENUS**

Les engagements seront tenus durant toute la durée des travaux, qui devraient débuter fin 2023/début 2024 et durer jusqu'à la fin de la construction de l'usine, prévue en 2025.



**DEMANDE DE PRÉCISIONS  
DES GARANTS**

**4 Demandes de précisions relatives aux étapes de la mise en service de l’usine**

Le fonctionnement à pleine charge de l’installation industrielle étant prévu au bout de deux ans d’activité, il est demandé à Eastman de préciser les conditions de mise en service des différentes fonctions de l’usine et les impacts de cet échéancier sur l’environnement (transport, emploi, rejets...), en particulier pour la logistique et les transferts multimodaux.

**RÉPONSE DU MAÎTRE D’OUVRAGE**

La construction de l’usine devrait prendre fin en 2025. Les autorisations nécessaires à la construction du site devraient être obtenues en 2023, permettant ainsi de lancer le processus de construction courant 2023.

**Le projet nécessite l’octroi de deux autorisations principales : l’autorisation environnementale et le permis de construire, avec une évaluation environnementale préalable à réaliser.**

- L’évaluation environnementale du projet a été lancée, avec une étude portant spécifiquement sur les zones humides ou marécageuses de la parcelle, étude dont les résultats seront connus d’ici avril 2023.
- Les études d’ingénierie sont commencées depuis mai 2022. Ces études devraient durer jusqu’à la fin de l’année 2023.

Le tableau ci-dessous détaille les conditions de mise en service de l’usine et les impacts sur l’emploi et la logistique afin d’atteindre une capacité de traitement total pouvant aller jusqu’à la production de 150 000 tonnes de rPET par an.

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Volume rPET produit par an	0	0	13 500t	100 000t	135 000t	150 000t
Équivalent Capacité Usine	0	0	9%	67%	90%	100%
Nombre d’employés – projection avec période de « ramp up »	5-20	20-50	70-280	280-330	330-350	330-350
Nombre de Camions/jour*	0	0	6	47	63	70

\*Camions de déchets (17 tonnes) et de rPET (24 tonnes) sur 260 jours.

**DÉLAIS DANS LESQUELS LES  
ENGAGEMENTS PRIS SERONT TENUS**

Le lancement de l’usine d’Eastman est actuellement prévu en 2025. L’usine devrait atteindre sa pleine capacité de traitement et de production en 2028.

DEMANDE DE PRÉCISIONS  
DES GARANTS**5** Demandes de précisions relatives à la  
gestion des rejets et des déchets de l'usine

Eastman est invité à préciser de quelles manières seront traités les rejets de l'usine de façon à minimiser les impacts pour l'environnement ; à indiquer le traitement réservé aux déchets. Ceci concerne également le débouché envisagé pour les 45 000 tonnes/an ne pouvant être recyclées sur place ("autres solutions de recyclage et de valorisation").

## RÉPONSE DU MAÎTRE D'OUVRAGE

A pleine capacité, l'usine d'Eastman serait en mesure de recycler jusqu'à 160 000 tonnes de déchets plastiques riches en polyesters par an, issus des 205 000 tonnes de déchets mixtes qui arriveraient dans l'usine. Afin de ne conserver que les déchets riches en polyester que l'usine pourrait traiter, Eastman effectuerait un tri à l'entrée de l'usine, générant 45 000 tonnes de déchets. 10 000 tonnes de déchets supplémentaires seraient générées au cours de la réaction chimique de recyclage.

**De façon générale, pour l'ensemble des déchets de l'usine, Eastman respecterait la hiérarchie des déchets :** ceux qui peuvent être recyclés mécaniquement seraient envoyés vers des acteurs du recyclage mécanique en priorité les autres seraient redirigés vers d'autres solutions de recyclage chimique ou, s'ils ne peuvent pas être chimiquement recyclés, vers des solutions de valorisation énergétique ou d'incinération. Les solutions à proximité de l'usine d'Eastman seront privilégiées, prenant toujours en compte cette hiérarchie des déchets.

Eastman a déjà identifié un certain nombre de partenaires potentiels avec lesquels travailler pour valoriser certains flux de déchets, dont plusieurs sur la zone industrielle de Port-Jérôme. Eastman entend poursuivre les discussions avec ces partenaires afin de trouver des solutions définitives, qui seront communiquées au public en toute transparence dès les accords signés. La hiérarchie des déchets et l'impact environnemental seront des facteurs cruciaux dans l'évaluation et le choix de ces solutions potentielles.

En ce qui concerne les autres rejets de l'usine d'Eastman, il s'agirait principalement des eaux usées et des fumées. Les premières seraient traitées par une unité de gestion des eaux usées implantées directement sur la parcelle d'Eastman et gérée par Veolia. Les fumées seront pour leur part traitées grâce à des cheminées équipées des dernières innovations technologiques en la matière, respectant toutes les législations en vigueur.

DÉLAIS DANS LESQUELS LES  
ENGAGEMENTS PRIS SERONT TENUS

Les mesures visant à limiter les rejets de l'usine et à gérer les déchets sortants seront mises en œuvre dès le démarrage de l'usine, actuellement prévu en 2025.

## DEMANDE DE PRÉCISIONS DES GARANTS

### 6 Demandes de précisions relatives au paysage et aux zones humides sur la parcelle d'Eastman

Il est recommandé à Eastman de préciser les modalités de l'insertion paysagère de l'usine. En ce qui concerne les compensations prévues au regard de la péjoration d'une zone naturelle, et des quelques espèces protégées ou rares qui se trouvent actuellement sur le terrain de la future usine, il est recommandé au maître d'ouvrage de se rapprocher des collectivités locales et, en coordination avec elles, de définir les mesures qu'il prévoit de mettre en place au sein des réserves naturelles (la "banane verte") qui ont été constituées par les communes d'accueil. Des précisions sont également attendues sur la gestion des zones humides.

## RÉPONSE DU MAÎTRE D'OUVRAGE

Afin de favoriser l'intégration de la future usine dans son environnement et de limiter au maximum son impact paysager, un **plan paysager** sera déployé aux abords du site, notamment pour améliorer l'effet de « masque » depuis le lieu-dit de Radicatel.

Le plan final de l'usine n'étant pas encore finalisé, Eastman s'engage à ouvrir une réflexion sur la conception d'un plan paysager avec les principales parties prenantes, parmi lesquelles **Caux Seine Agglo**, les communes de **Port-Jérôme-sur-Seine** et de **Saint-Jean-de-Folleville**, ainsi que les riverains concernés.

En ce qui concerne les compensations prévues au regard de la péjoration d'une zone naturelle, et des « quelques espèces protégées ou rares » qui se trouvent actuellement sur le terrain de la future usine, Eastman va travailler avec l'agglomération de Caux-Seine pour définir les mesures qu'il prévoit de mettre en place au sein des réserves naturelles (la "banane verte") qui ont été constituées par les communes d'accueil.

La gestion des zones humides fait partie intégrante de l'étude faune flore menée par Arcadis, le cabinet d'étude engagé par le maître d'ouvrage, dont les conclusions seront rendues publiques dans le cadre de la demande de permis environnemental. Eastman s'engage à publiquement communiquer sur les mesures mises en place pour éviter, réduire et compenser l'impact de son usine sur les zones humides de sa parcelle.

## DÉLAIS DANS LESQUELS LES ENGAGEMENTS PRIS SERONT TENUS

Les discussions concernant l'impact paysager et la gestion des zones humides se poursuivront tout au long de l'année 2023, jusqu'à la mise en service de l'usine prévue pour 2025, avec l'ensemble des parties prenantes concernées, et en étroite coordination avec les autorités locales compétentes – dont la DREAL. Les mesures mises en place pour éviter, réduire et compenser l'impact paysager et environnemental de l'usine d'Eastman seront rendues publiques sur le site internet de la concertation continue dès lors qu'elles auront été arrêtées.

## Réponses de la maîtrise d'ouvrage aux demandes soulevées par les garants de la concertation préalable

Les engagements pris afin de garantir le droit à l'information et à la participation du public

### RECOMMANDATIONS DES GARANTS

7

#### Recommandations relatives à la décision motivée d'Eastman de poursuivre son projet

Dès sa prise de décision de poursuivre ou non le projet et hormis les annonces formelles, il est demandé à Eastman de présenter au public, par exemple au cours d'un événement public relayé par la presse, les raisons de son choix et les conditions de la prise en compte des enseignements de la concertation.

### RÉPONSE DU MAÎTRE D'OUVRAGE

Eastman s'engage à tenir un **évènement public sur le territoire de Caux Seine Agglo en présence de la presse**, afin d'exposer sa décision motivée d'investissement dans son usine de recyclage moléculaire des plastiques à Saint-Jean-de-Folleville ainsi que les principaux enseignements de la concertation préalable pour la poursuite du projet.

Le maître d'ouvrage fera en sorte que l'évènement réunisse les acteurs et parties prenantes au projet, ainsi que les acteurs de la concertation préalable. L'évènement sera construit afin d'être accessible à un public large : citoyens, associations, élus, journalistes, partenaires. L'opportunité d'une participation en visioconférence sera étudiée.

Un communiqué de presse sera également diffusé plus largement à l'ensemble des contacts presse d'Eastman.

### DÉLAIS DANS LESQUELS LES ENGAGEMENTS PRIS SERONT TENUS

Eastman informera le public des suites données au projet en organisant une réunion publique, dès l'approbation de la décision d'investissement motivée par le Conseil d'Administration (CA), au deuxième trimestre de l'année 2023.

## RECOMMANDATIONS DES GARANTS

8 **Recommandations relatives à la constitution d'une instance de concertation permanente**

Les garants recommandent au maître d'ouvrage, pendant toute la durée de la concertation continue, puis pendant la période de construction de l'usine, d'informer et de consulter régulièrement la population et les acteurs. À cet effet la constitution d'un comité de suivi représentant l'ensemble des parties prenantes, notamment celles qui se sont fait connaître au travers de la concertation, serait opportun.

## RÉPONSE DU MAÎTRE D'OUVRAGE

Comme cela a été exprimé lors de la concertation préalable, **Eastman prend l'engagement de s'impliquer de manière constructive au sein du territoire de Caux Seine Agglo**, afin de répondre aux attentes de transparence et d'information formulées par les riverains et les associations :

- De par la probable classification SEVESO seuil bas de la future usine, Eastman intégrera, quand il sera en phase d'exploitation, la Commission de Suivi de Site (CSS) de la zone industrielle de Port-Jérôme. Cette commission est composée de six collègues représentant l'ensemble des parties prenantes : Administrations, Élus, Riverains ou Associations, Exploitants, Salaries, Personnalités qualifiées.
- Parallèlement, et pendant toute la durée de la concertation continue, puis pendant la période de construction de l'usine, Eastman mettra en place une instance de concertation temporaire spécifique afin d'opérer un suivi régulier des évolutions du projet vis-à-vis de l'ensemble des acteurs intéressés du territoire. Elle réunira les acteurs de proximité (citoyens, associations environnementales, riverains, communes environnantes) afin de recueillir leurs attentes et questions. Cette instance de consultation pourrait se réunir au sein des locaux d'Eastman à Port-Jérôme-sur-Seine.

Enfin, Eastman est signataire de la Charte mondiale « Responsible Care® » L'initiative a été lancée en 1985 au Canada pour relever les défis et répondre aux attentes des parties prenantes à l'égard de l'industrie chimique. Aujourd'hui, elle est mise en œuvre par l'industrie chimique dans plus de 60 pays. Cette initiative est un engagement volontaire de l'industrie chimique mondiale pour favoriser l'amélioration continue et atteindre l'excellence en matière d'environnement, de santé et de sécurité.

## DÉLAIS DANS LESQUELS LES ENGAGEMENTS PRIS SERONT TENUS

L'adhésion à la CSS de Port-Jérôme sera effective dès la mise en opération de l'usine d'Eastman. L'instance de concertation permanente serait créée en marge du lancement de la concertation continue, au deuxième semestre 2023.

RECOMMANDATIONS DES GARANTS	RÉPONSE DU MAÎTRE D'OUVRAGE	DÉLAIS DANS LESQUELS LES ENGAGEMENTS PRIS SERONT TENUS
<p><b>9</b> <b>Recommandations relatives à la diffusion des études au fur et à mesure de leur conclusion</b></p> <p>Compte tenu du nombre de réponses ou de précisions qui ont été différées ou soumises à la conclusion d'études en cours ou à venir, il est recommandé au maître d'ouvrage de communiquer les résultats de ces investigations et leurs conséquences éventuelles sur le projet au fur et à mesure de leur finalisation.</p>	<p>Eastman s'engage à maintenir le public local informé des avancées du projet, et notamment des conclusions des différentes investigations et études en cours relatives à la faune et la flore sur la parcelle, l'élévation du terrain, les contrats d'approvisionnement, la limitation des nuisances notamment olfactives, ainsi que le plan de masse définitif de l'usine.</p> <p><b>Les résultats des études et investigations seront publiés sur le site internet de la concertation.</b></p>	<p>Les études seront rendues publiques au fur et à mesure de leur complétude, dans le courant de l'année 2023.</p>
<p><b>10</b> <b>Recommandations relatives à la remise à plat de la communication</b></p> <p>Pour la phase à venir de la concertation continue, compte tenu des difficultés de navigation constatées pendant la concertation préalable, il est recommandé à Eastman de concevoir et d'administrer un nouveau site internet dédié (comprenant toutefois un accès au site de la concertation préalable dont les contenus devront rester accessibles jusqu'à l'enquête publique).</p>	<p>Afin de prendre en compte les recommandations des garants et les observations formulées lors de la concertation préalable, Eastman propose de conserver le même URL pour continuer à informer le public des suites du projet (<a href="https://concertation-eastman-normandie.fr">concertation-eastman-normandie.fr</a>), mais de repenser entièrement l'organisation du site afin de le rendre plus facile à naviguer.</p> <p>Toutes les informations issues de la concertation préalable resteront accessibles sur le site internet. Viendront s'y ajouter les informations relatives à l'avancée du projet d'Eastman et à la phase de construction. Le public aura l'opportunité de continuer à y poser des questions grâce à un onglet dédié.</p> <p>La plateforme de recrutement sera elle hébergée sur le site d'entreprise principal d'Eastman. Un lien vers cette plateforme de recrutement sera mis en place sur le site de la concertation dès lors qu'elle aura été créée.</p>	<p>Le site internet et la liste de diffusion seront mis en place au lancement de la concertation continue. La maison du projet sera installée dès lors qu'Eastman aura pris possession de ses locaux à Port-Jérôme-sur-Seine, durant le premier trimestre de l'année 2023.</p>

## RECOMMANDATIONS DES GARANTS

Ce site internet pourra faire office de plateforme numérique pour la phase chantier, pour le recrutement, etc. et devra permettre de publier des contributions durant la phase de concertation continue. Le site internet pourra être complété par la diffusion d'une newsletter papier.

La création d'une "maison du projet" (à partir de la base envisagée pour la représentation du projet sur le site de Port-Jérôme II ?) est vivement encouragée. Des présentations du projet aux riverains, aux associations, aux scolaires, par exemple autour d'une maquette de l'usine, seraient bienvenues, y compris en ce qui concerne l'insertion paysagère du projet.

## RÉPONSE DU MAÎTRE D'OUVRAGE

Eastman s'engage à maintenir le site de la concertation continue actif tout au long de la phase de travaux et jusqu'à la mise en service de l'usine.

Afin de compléter le dispositif de communication, une diffusion mensuelle relatant les dernières actualités du projet sera mise en place et adressée à l'ensemble des personnes y ayant souscrit. Les internautes pourront s'y inscrire via le site internet où elle sera aussi rendue disponible via un onglet dédié. Afin de permettre une communication en format papier, Eastman collaborera avec Caux Seine Agglo pour que les informations relatives au projet figurent systématiquement dans le journal local de l'agglomération (le Quinzo).

Le maître d'ouvrage s'engage par ailleurs à mettre en place une « Maison du projet » hébergée dans les locaux d'Eastman à Port-Jérôme-sur-Seine. Un espace serait dédié au projet, permettant un accès facile à l'information pour tous les publics – comprenant une maquette de l'usine.

En complément, Eastman participera à un projet d'exposition piloté par Caux Seine développement et la Maison des compétences qui vise à promouvoir les projets industriels d'avenir sur le territoire de Caux Seine agglo. Cette exposition vise à informer les scolaires et le grand public, notamment sur les métiers et les opportunités d'emploi qu'offriront ces projets.

Envisagée au sein de la Maison des compétences à Lillebonne cette exposition proposera des modules itinérants qui pourront être utilisés pour des interventions dans les établissements scolaires et dans les communes.

## DÉLAIS DANS LESQUELS LES ENGAGEMENTS PRIS SERONT TENUS

## RECOMMANDATIONS DES GARANTS

**11** **Recommandations relatives aux modalités d'accompagnement pendant la phase chantier**

Le maître d'ouvrage devra, pendant toute la phase chantier, en coordination avec les collectivités locales, prévenir et tenir informé régulièrement le public, principalement les habitants de l'agglomération et les salariés de la plateforme pétrochimique, mais aussi les fournisseurs et d'une façon générale tous les usagers, des interventions lourdes susceptibles de créer des nuisances ou de générer des modifications d'usage temporaires. Cette préoccupation nécessite l'élaboration d'un plan de communication spécifique, identifiant et anticipant notamment les situations de perturbation.

## RÉPONSE DU MAÎTRE D'OUVRAGE

Eastman s'engage à **établir un plan de communication spécifique à la phase de construction de l'usine, en partenariat avec les autorités et acteurs locaux**, identifiant et anticipant les situations de perturbations afin de limiter au maximum l'impact des travaux sur la population locale (routes barrées ou à circulation alternées, soulèvement de poussières, remblaiement, passage d'engins de chantier etc.)

Un calendrier des travaux sera rédigé et rendu public, permettant à la population d'être informée et de pouvoir anticiper les impacts des travaux. Caux Seine Agglo s'est également engagé à relayer ces informations auprès des communes concernées.

Caux Seine Agglo explore également l'opportunité de mobiliser des moyens de communication supplémentaires type panneaux routiers et options digitales (application mobile), pour informer et prévenir les acteurs locaux des phases de travaux et modifications d'usage afférentes.

Afin de limiter les nuisances liées aux travaux, l'intercommunalité a proposé de mettre à disposition d'Eastman, pour une durée de deux ans, un espace de stockage de 7 hectares à proximité du site, afin d'y laisser du matériel préfabriqué durant la phase de travaux. Cela permettra de limiter les allers retours et le transport journalier d'outils nécessaires à la construction de l'usine.

Sur recommandation du service des risques majeurs de Caux Seine Agglo, Eastman envisage également de se rapprocher de la CCI de Seine Estuaire afin de pouvoir utiliser la plateforme Allo Industrie, qui permet aux industriels de poster les informations sur les nuisances qu'ils génèrent : torches, POI réel, exercice, bruits ... Cette application est très consultée par les populations locales, qui s'informent par ce canal.

## DÉLAIS DANS LESQUELS LES ENGAGEMENTS PRIS SERONT TENUS

Les efforts de communication spécifiques à la phase de travaux seront engagés durant toute la durée de construction de l'usine de 2023 à 2025.