

SITE DE GRANDPUITS

PROJETS

PLA &

BIOJET-SMR

**Réunion publique généraliste**

27 septembre 2021



**Nolwenn LE BOUTER**

Maire de Nangis

# Aurélie PICQUE

modératrice de la  
réunion

## DÉROULÉ DE RÉUNION

- **Présentation des modalités de concertation et de la démarche de transformation du site de Grandpuits**
  - Echanges avec le public
- **Présentation des projets PLA et BIOJET-SMR, et retour sur les ateliers débats**
  - Echanges avec le public
- **Présentation des impacts, risques industriels et effets socio-économiques**
  - Echanges avec le public





Les garants de la concertation

Jean-Luc RENAUD - Jacques ROUDIER

# La concertation

- **Un droit constitutionnel** : « *Toute personne a le droit [...] d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement.* » (article 7 de la Charte de l'Environnement du 1<sup>er</sup> mars 2005 à valeur constitutionnelle)
- **Une autorité administrative indépendante** : la Commission nationale du débat public (CNDP)
- **Des modalités variées** selon la nature et la taille des projets : débat public ; concertation avec garants ; concertation simple

# Les six principes de la CNDP



**INDÉPENDANCE**  
Vis-à-vis de toutes  
les parties prenantes



**NEUTRALITÉ**  
Par rapport au projet



**TRANSPARENCE**  
Sur son travail,  
et dans son exigence vis-à-vis  
du responsable du projet



**ARGUMENTATION**  
Approche qualitative  
des contributions,  
et non quantitative



**ÉGALITÉ DE TRAITEMENT**  
Toutes les contributions  
ont le même poids,  
peu importe leur auteur



**INCLUSION**  
Aller à la rencontre  
de tous les publics

# La concertation sur les projets de Grandpuits

- Une concertation avec garants nommés par la CNDP (décision du 3/02/2021)
- Pour les projets PLA et BIOJET-SMR : modalités de concertation validées par la CNDP (décision du 7/07/2021)
- Les garants sont :
  - indépendants vis-à-vis des maîtres d'ouvrage (Total ou Corbion)
  - neutres et impartiaux : ils ne prennent pas partie sur le fond du projet

# Les missions des garants

## Les garants représentent la CNDP et mettent en œuvre ses valeurs et principes :

- ils veillent au **respect des principes de la CNDP**
- ils sont **accessibles pour toutes les parties** [renaud-roudier@garant-cndp.fr](mailto:renaud-roudier@garant-cndp.fr)
- ils sont donc des « incitateurs » vis-à-vis du maître d'ouvrage et des « facilitateurs » pour le public

## A ce titre :

- ils recommandent des **modalités de participation** du public
- ils veillent à la **qualité du dossier de concertation et de l'information** donnée tout au long de la concertation
- ils établissent le **bilan de la concertation**, qui rend compte du déroulement de la concertation et des points de vue et attentes exprimés
- ils émettent des **recommandations pour la suite**

## REPRÉSENTANTS DES PORTEURS DES PROJETS

**Michiel VAN RAEBROECKX**, TotalEnergies, Directeur du site de Grandpuits

**Jérôme PLANA**, TotalEnergies, Directeur adjoint du site de Grandpuits

**Christian MICHEL**, TotalEnergies, Responsable HSE du site de Grandpuits

**Thomas PHILIPON**, Total Corbion PLA, Directeur général

**Monica VARAGNAT**, Air Liquide, Directrice commerciale activité Grande Industrie

# LA DÉMARCHE DE TRANSFORMATION DU SITE DE GRANDPUITS & LA CONCERTATION PREALABLE

## LA SITUATION DU PIPELINE D'ÎLE-DE-FRANCE

- Depuis 2019, fonctionnement du PLIF à **70 % de ses capacités**.
- Expertise Bureau Veritas en 2020 : nécessité d'une **reconstruction intégrale du PLIF**
  - 595 millions d'euros
  - Incluant déviation du tracé
  - + de 6 ans de travaux
- Choix de TotalEnergies  
**d'engager une transformation industrielle vers un site zéro pétrole**

✓ **Arrêt du raffinage mars 2021,  
arrêt du stockage fin 2023**



Fuite du PLIF à Autouillet en février 2019

## LA TRANSFORMATION DU SITE DE GRANDPUITS EN SITE ZERO PETROLE

✓ Implantation de 3 projets industriels **autonomes**, portés par des **exploitants distincts** au sein de la plateforme de TotalEnergies

- **Le projet PYROLYSE**, une activité de recyclage de déchets plastiques par pyrolyse, à horizon 2023
- **Le projet PLA**, une activité de production de bioplastiques, à horizon 2024
- **Le projet BIOJET-SMR**, une activité de production de biocarburants et d'hydrogène associée, à horizon 2024

✓ En accord avec les ambitions de TotalEnergies d'atteindre la **neutralité carbone en 2050**



## LA CONCERTATION

✓ Du lundi 6 septembre au 10 octobre 2021

### POUR VOUS INFORMER

- Le dossier de la concertation
- La synthèse du dossier de concertation
- Le site internet des projets : [concertations-sitegrandpuits.com](https://concertations-sitegrandpuits.com)
- Une exposition itinérante

### POUR DÉPOSER UN AVIS OU POSER UNE QUESTION

- Sur le site internet
- Dans l'urne lors des opérations de tractage
- Sur les registres papier dans les mairies de Nangis, Mormant, Grandpuits-Bailly-Carrois et Aubepierre-Ozouer-le-Repos et à la Maison du projet
- Par voie postale :  
Raffinerie de Grandpuits  
Concertation PLA et BIOJET-SMR  
B.P. 13 – 77720 Mormant

SITE DE GRANDPUITS  
PROJETS  
PLA & BIOJET-SMR

Projets d'implantation d'une unité de bioplastiques (PLA) et d'une unité de biocarburants (BIOJET) associée à une unité d'hydrogène (SMR)

**SYNTHÈSE DU DOSSIER DE CONCERTATION**

CONCERTATION PRÉALABLE  
**DU 6 SEPTEMBRE AU 10 OCTOBRE 2021**  
INFORMEZ-VOUS ET EXPRIMEZ-VOUS !

[concertations-sitegrandpuits.com](https://concertations-sitegrandpuits.com)

**La démarche de transformation du site de Grandpuits**

**POURQUOI ?** Situé en Seine-et-Marne, sur les communes de Grandpuits-Bailly-Carrois et d'Aubepierre-Ozouer-le-Repos, la raffinerie de Grandpuits mise en service en 1966, est rattachée au port du Havre par le pipeline d'Île-de-France (PIF) qui assure son approvisionnement principal en pétrole brut. Depuis 2019, à la suite de différents incidents, le PIF ne fonctionne qu'à 70 % de ses capacités en raison de son état de dégradation, ce qui menace la pérennité économique de la Raffinerie.

**QUELS SONT LES OBJECTIFS DE LA TRANSFORMATION DU SITE ?** TotalEnergies a mis à l'arrêt les activités de raffinage de pétrole sur le site de Grandpuits en mars 2021, et projette l'arrêt fin 2023 du stockage de produits pétroliers, pour ensuite le transformer en un site zéro pétrole, tourné vers les énergies et les produits bas carbone, à horizon 2024.

La transformation du site de Grandpuits se traduit par la mise en œuvre de trois projets industriels autonomes :

- Le projet **PYROLYSE**, une activité de recyclage de déchets plastiques par pyrolyse, ayant déjà fait l'objet d'une phase de concertation préalable en avril 2021 ;
- Le projet **BIOJET-SMR**, une activité de production de biocarburants et d'hydrogène associée ;
- Le projet **PLA**, une activité de production de bioplastiques.

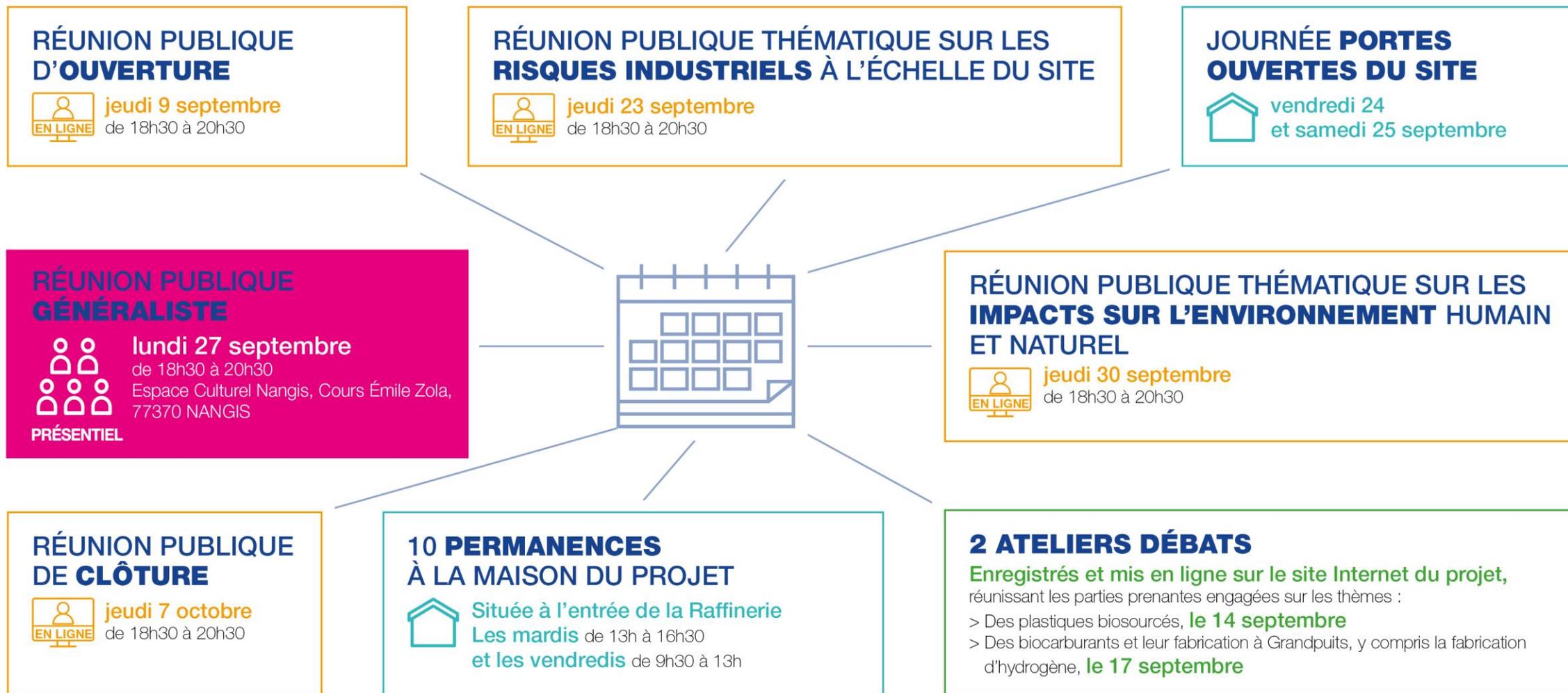
  

SITE DE GRANDPUITS  
PROJETS  
PLA & BIOJET-SMR

**DOSSIER DE CONCERTATION PRÉALABLE**  
6 SEPTEMBRE  
AU 10 OCTOBRE 2021

## LA CONCERTATION



## TEMPS D'ÉCHANGE AVEC LE PUBLIC



# Les projets PLA & BIOJET-SMR

# Le projet PLA

*Usine de Total Corbion PLA à Rayong (Thaïlande)*

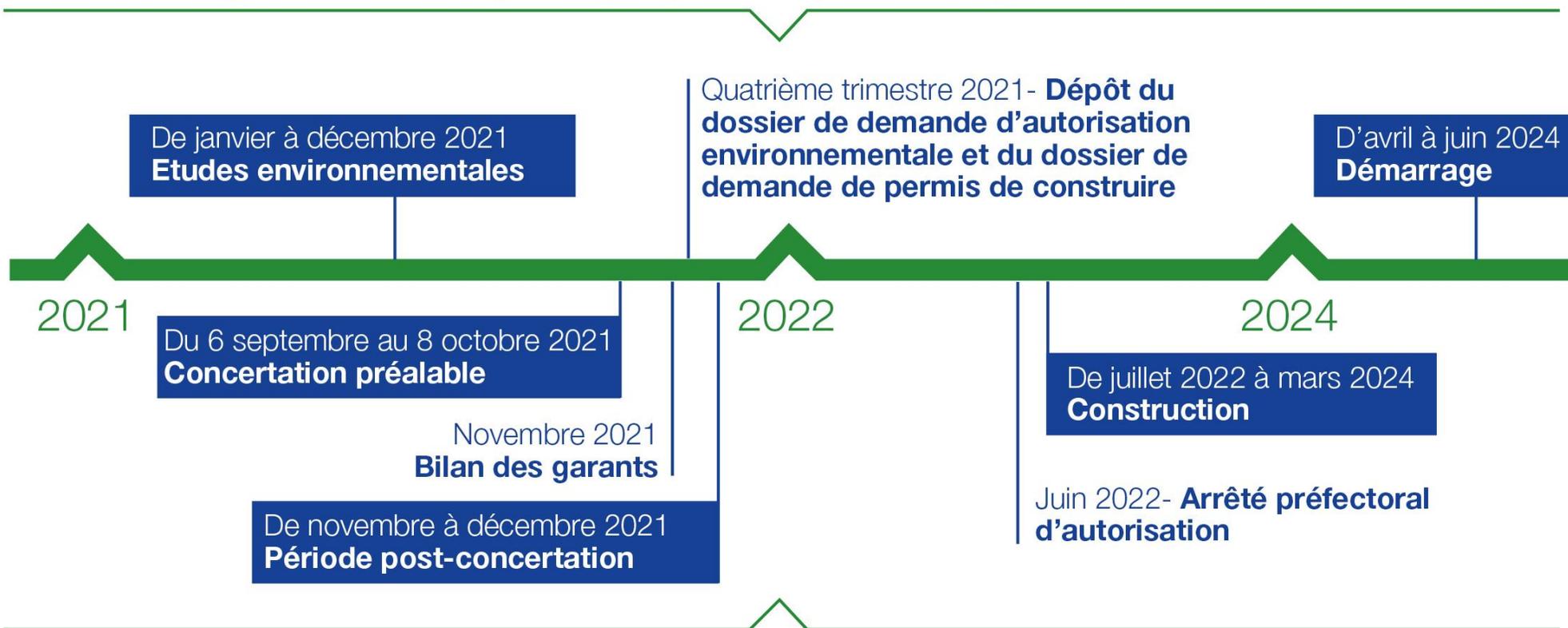




## LA MISE EN ŒUVRE

- **Total Corbion PLA France**, maître d'ouvrage
- Un investissement d'environ **200 millions d'euros**, financés par Total Corbion PLA France.

### Calendrier prévisionnel (si le projet est poursuivi)

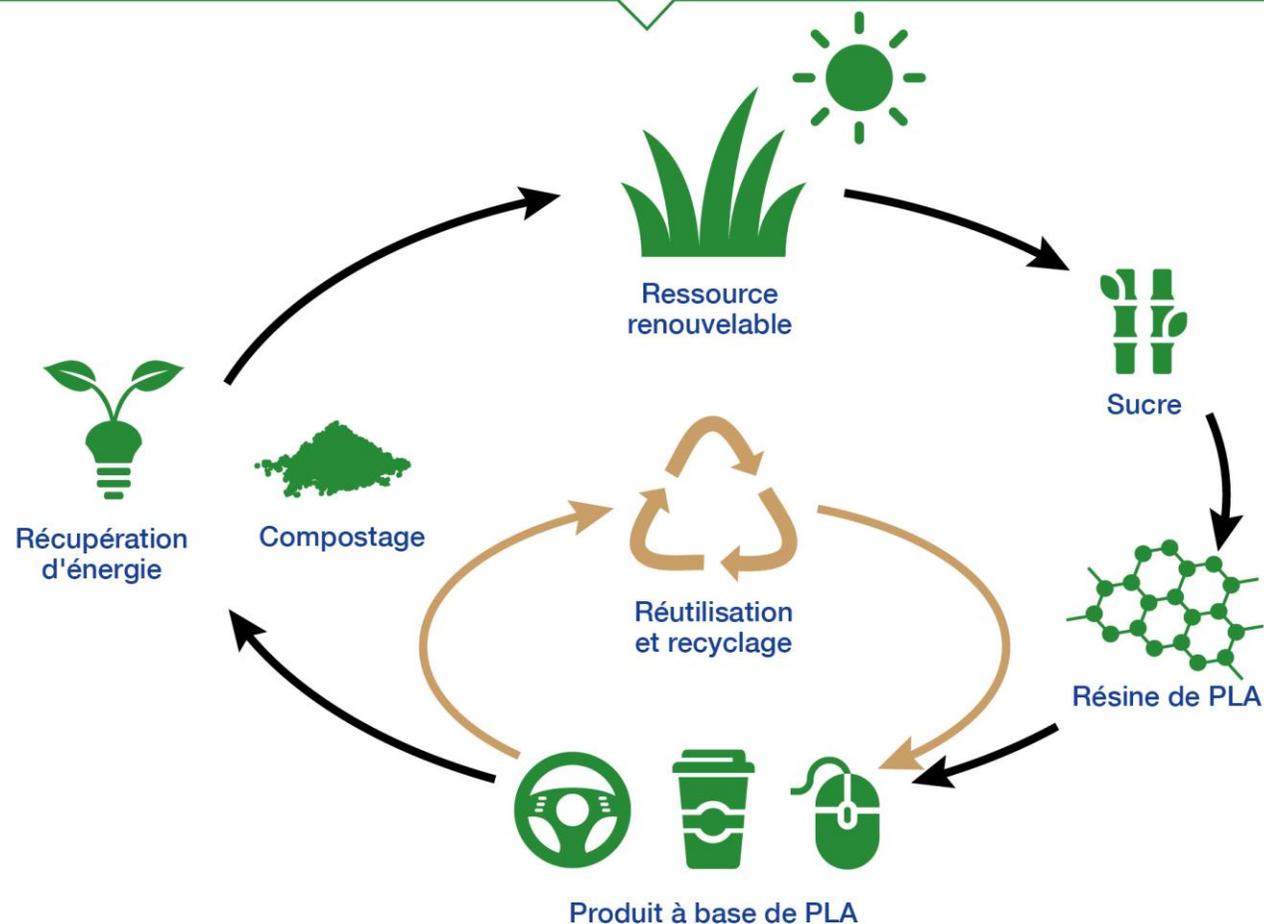


## LES OBJECTIFS

Le projet PLA, en développant la production d'un bioplastique **biosourcé** et **biodégradable** par compostage industriel :

- **Offre une alternative durable aux plastiques d'origine fossile,**
  - le PLA est entièrement fabriqué à partir d'acide lactique issu de sucre ou d'amidon ;
  - Le PLA présente une combinaison unique de propriétés physiques et mécaniques.
- **Répond aux enjeux de la gestion de la fin de vie des produits plastiques,**
  - le PLA peut être soit recyclé, tant mécaniquement que chimiquement, soit composté en conditions industrielles.

### Le PLA dans l'économie circulaire



## LES VOLUMES DE PRODUCTION



Sucre et amidons fermentés

1,6 kg

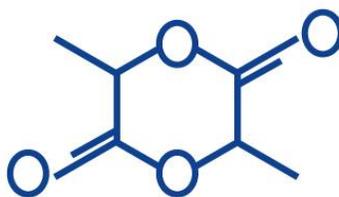


Transformation en acide lactique par fermentation

1,35 kg

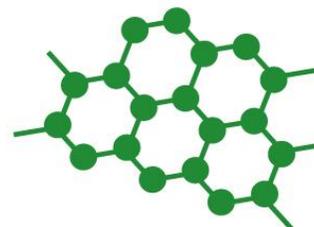


### UNITE DE PRODUCTION DU PLA SUR LE SITE DE GRANDPUITS



Transformation en monomère lactide

1,02 kg



Transformation en polymère acide polylactique (PLA)

1 kg

✓ **100 000 tonnes de PLA par an** à partir de 135 000 tonnes d'acide lactique.

✓ Production d'1 kg de PLA émet **entre 1,2 et 1,7 kg de CO2 en moins** par rapport aux plastiques conventionnels (source interne)

## LES APPLICATIONS DU PLA

### Emballages jetables



#### Pots de yaourts, couvercles, gobelets

- ▶ Transparent
- ▶ Compostable
- ▶ Biosourcé
- ▶ Recyclable

### Automobile



#### Intérieur et sous-capot moteur

- ▶ Résistant à la température
- ▶ Durable
- ▶ Stabilité hydrolytique

### Impression 3D & biens de consommation



#### Boîtiers, emballages rigides

- ▶ Résistant à la température
- ▶ Excellent aspect de surface
- ▶ Durable
- ▶ Résistant à l'impact

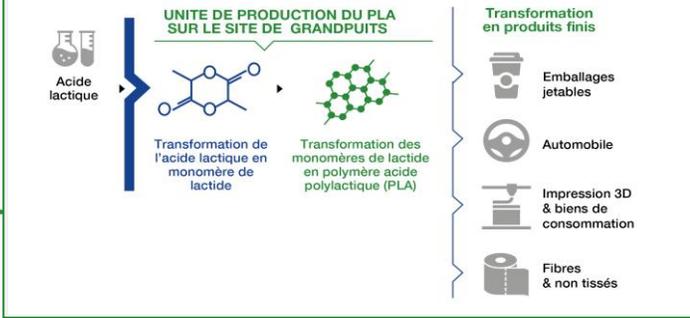
### Fibres & non tissés



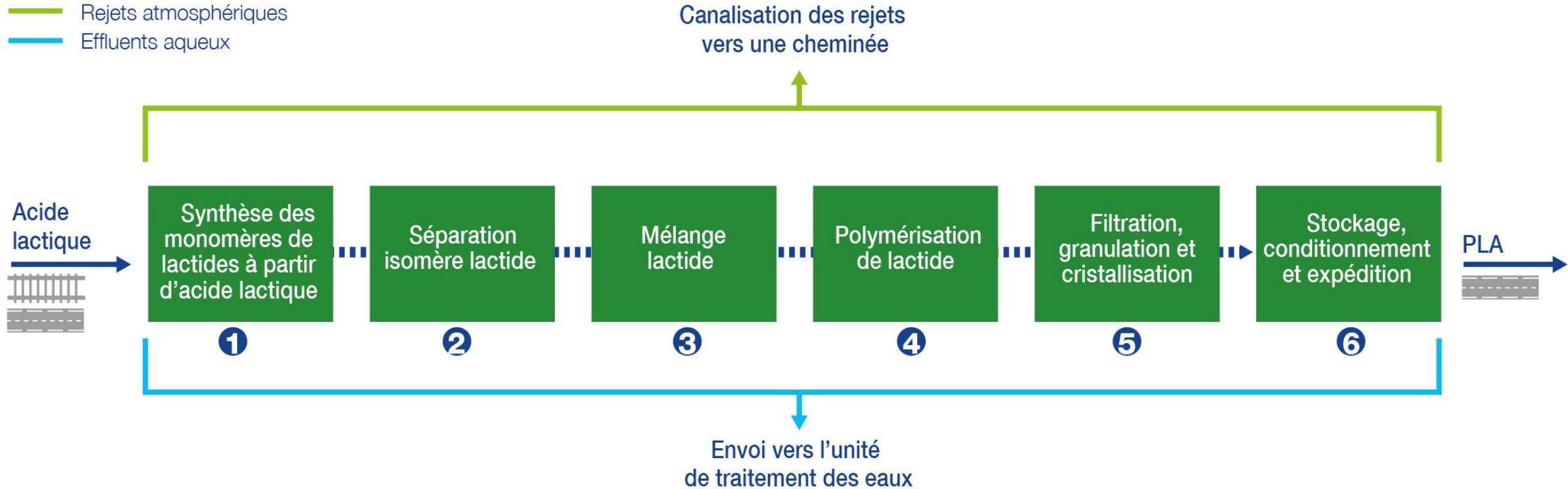
#### Fibres textiles, lingettes, couches, fibres et filtres techniques

- ▶ Résistant à la température
- ▶ Bonne respirabilité
- ▶ Toucher doux, agréable
- ▶ Biodégradable / compostable

# FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ PLA



— Rejets atmosphériques  
— Effluents aqueux



## FOCUS SUR L'ATELIER-DÉBAT RELATIF AUX PLASTIQUES BIOSOURCÉS



### Sujet 1 : Les enjeux du développement du bioplastique

- **La terminologie** : biosourcé, biodégradable, compostable, compostable en condition industriel
- **Le compostage** en conditions industrielles et le développement de filières dédiées
- **Les filières de recyclage** des produits PLA
- **L'approvisionnement en acide lactique** en Europe
- **L'impact sur la production agricole**

### Sujet 2 : Les applications du PLA

- **Les gammes d'applications**
- **les avantages du PLA**

# Le projet BIOJET-SMR

*Bioraffinerie de TotalEnergies  
à La Mède (France)*



## LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET

### BIOJET

- **TotalEnergies Raffinage France**, maître d'ouvrage
- Un investissement de **238 millions d'euros**, financés sans subventions publiques.

### UNITE SMR

- **Un tiers** expert de la technologie maître d'ouvrage
- Un investissement de **47 millions d'euros**, financés sans subventions publiques.

### Calendrier prévisionnel (si le projet est poursuivi)

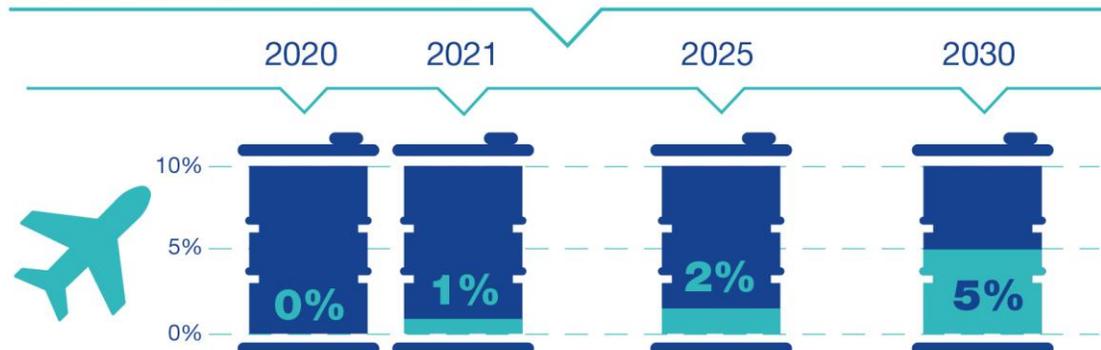


## LES OBJECTIFS DU BIOJET

- **Offre une alternative durable aux carburants fossiles** en produisant du bio-carburants aériens à partir des huiles usagées ou graisses animales, ainsi que des biocarburants routiers.
- **S'inscrit dans la lutte contre le changement climatique** et répond à **l'évolution de la réglementation** en contribuant au développement d'une filière française de production de biocarburants aériens durables.

**Empreinte carbone de la production d'une molécule de biocarburant pure réduite de 60 % par rapport à l'équivalent fossile**

### Croissance prévisionnelle du taux d'incorporation de biocarburants aériens définis par la feuille de route française (2020)



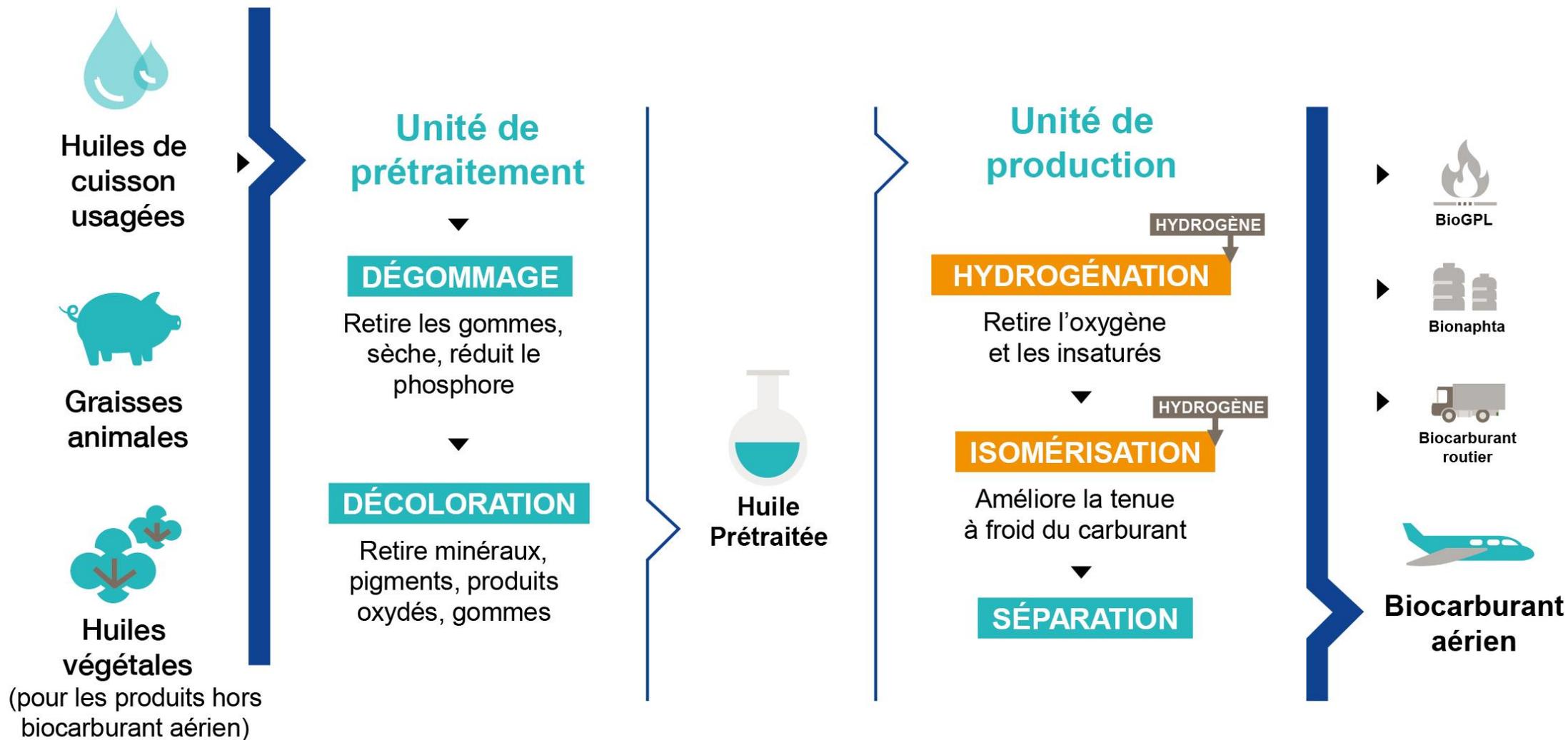
✓ **Traiter 400 000 tonnes de matières premières par an (1/3):**

- **Huiles de cuisson usagées**
- **Graisses animales**
- **Complément huiles végétales type colza**

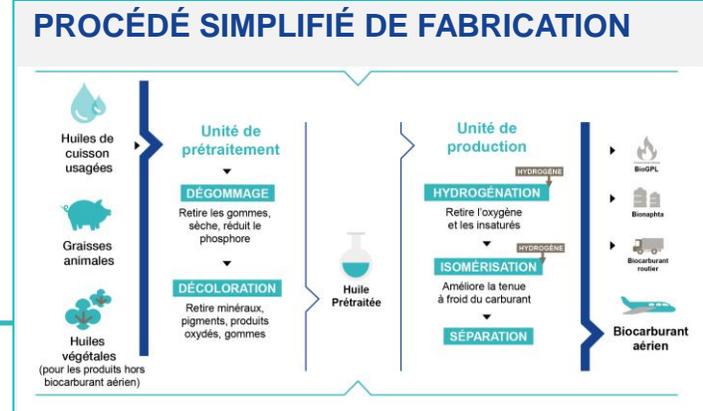
✓ **Pour produire :**

- **170 000 tonnes/an** de biocarburants aériens ;
- **120 000 tonnes/an** de biocarburants routiers ;
- **50 000 tonnes/an** de bionaphta et bioGPL

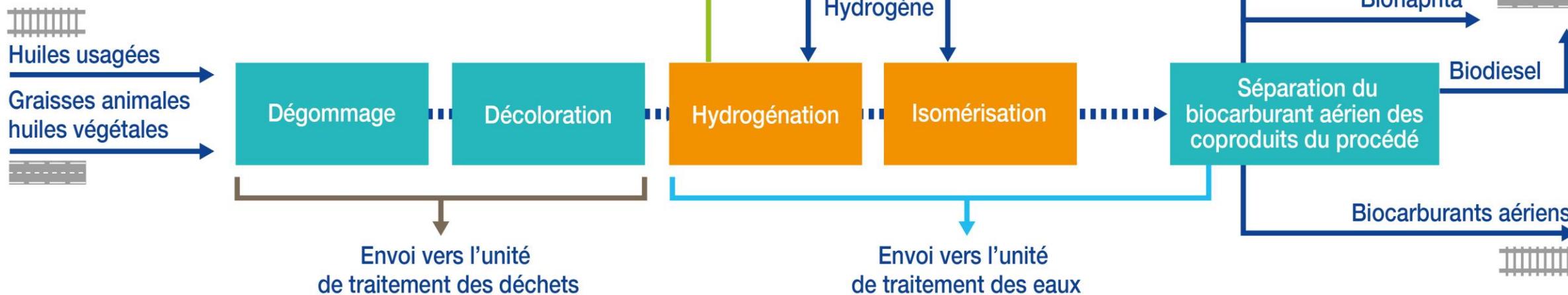
## PROCÉDÉ SIMPLIFIÉ DE FABRICATION DU BIOJET



# FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ BIOJET

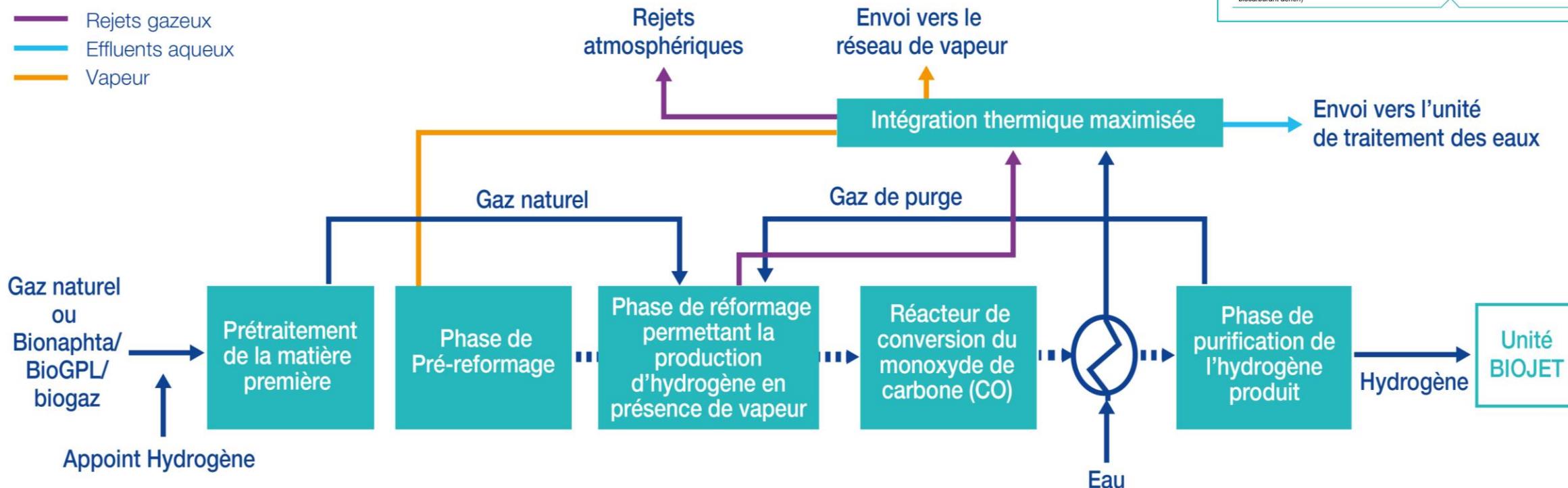


- Rejets atmosphériques
- Effluents aqueux
- Déchets

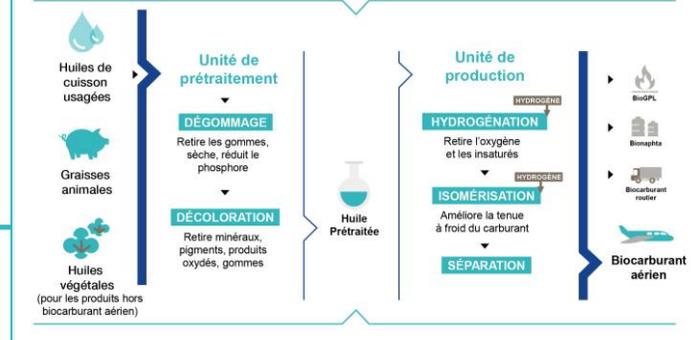


## FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ SMR

- Rejets gazeux
- Effluents aqueux
- Vapeur



### PROCÉDÉ SIMPLIFIÉ DE FABRICATION



- ✓ L'unité SMR permettrait de produire l'hydrogène nécessaire à la production de biocarburants
- ✓ Production de 53,5 tonnes par jour d'hydrogène, soit 19 000 tonnes par an.
- ✓ Production d'hydrogène à partir de gaz naturel, de bionaphta ou de bioGPL



# FOCUS SUR L'ATELIER-DÉBAT RELATIF AUX BIOCARBURANT ET À LA FABRICATION D'HYDROGÈNE

## Sujet 1 : L'enjeu du développement des biocarburants pour le transport aérien

- **La décarbonation de l'aviation** et les objectifs fixés à l'échelle mondiale et nationale, notamment d'incorporation du biocarburant aérien
- **Le bilan carbone des biocarburants aériens**, de la collecte à l'utilisation
- **L'approvisionnement en huiles usagées** - collecte et suivi - et le développement des points de collecte en France
- **L'approvisionnement en huiles végétales**, l'impact sur la production agricole alimentaire/ la durabilité, la provenance et les types d'huiles utilisées
- **L'approvisionnement en graisses animales**
- **La réutilisation des déchets** de l'unité BIOJET et **la méthanisation**

## Sujet 2 : Les modes de production de l'hydrogène

- **Le procédé de production et sa flexibilité**
- **Les alternatives** technologiques pour la production d'hydrogène

## TEMPS D'ÉCHANGE AVEC LE PUBLIC



# Les impacts, risques industriels & effets socio-économiques

## LES DEMANDES D'AUTORISATION

Chaque projet fera l'objet d'une demande de permis de construire et d'autorisation environnementale propre portée par son maître d'ouvrage avec :

- Une étude de danger incluant les effets dominos entre les projets
- Une étude d'impact commune à tous les projets



## LA MAITRISE DES RISQUES INDUSTRIELS POUR CHAQUE PROJET

✓ Pas de source identifiée susceptible de générer des phénomènes dangereux sortant des enveloppes actuelles du **Plan de prévention des risques technologiques (PPRT)**.

### Unités BIOJET

Les principaux risques identifiés sont dus à :

- la présence et au **stockage de biocarburants et biogaz**
- la **nature des procédés technologiques**

Classée Seveso seuil **haut**

### Unité SMR

Les principaux risques identifiés sont dus à :

- la production **d'hydrogène**
- La production de **monoxyde de carbone**

Classée Seveso seuil **bas**

### Unité PLA

Les principaux risques identifiés sont dus :

- à l'**acide lactique**
- au **lactide chaud**
- au **stockage du PLA**

\* Certaines données ne sont pas encore disponibles à ce stade

\*\*Le différentiel entre les chiffres indiqués pour chaque unité et ceux donnés pour la projection future du site de Grandpuits correspond aux consommations/émissions liées aux utilités communes existantes du site de Grandpuits et exploitées par TERF, dans leur fonctionnement futur.

SO : dioxyde de soufre

Nox : Oxyde d'azote

COV : composés organiques volatils

## LES IMPACTS CUMULÉS



### IMPACTS EAU (M³/AN)

Volume d'eau consommé  
Volume contribution rejet  
au milieu naturel

Raffinerie  
Actuelle  
référence  
2018

**2,3 millions**  
**1,6 million**

Projection  
future  
plateforme  
Grandpuits

Estimations constituées  
des contributions de  
chaque projets et de celles  
des utilités communes

**1,7 million**  
**1 million**

### CONTRIBUTION PROPRE À CHAQUE PROJET

**PYROLYSE**

**BIOJET**

**PLA**

**SMR**

**0,04 million**   **0,15 million**   **0,04 million**   **0,31 million**  
**0,03 million**   **0,15 million**   **0,07 million**   **0,01 million**

### IMPACTS TRANSPORTS

Nombre de passage camions par an  
Nombre total de wagons par an

**65 000**  
**5747**

**30 000**  
**7000**

**1550**  
**0**

**17600**  
**4500**

**10 000**  
**2500**

**n/a\***  
**0**

### IMPACT SUR LA QUALITÉ DE L'AIR

Emissions CO<sub>2</sub> en kilotonnes par an  
Emissions SO<sub>2</sub> en tonnes par an  
Emissions NOx en tonnes par an  
Emissions COV en tonnes par an

**648**  
**2187**  
**753**  
**395**

**349**  
**21**  
**131**  
**41**

**3,9**  
**0**  
**2**  
**0,1**

**22**  
**0**  
**18**  
**2**

**12**  
**0**  
**10**  
**0,4**

**179**  
**0,73**  
**53**  
**5,7**

### CONSOMMATION EN ÉNERGIE

Combustible Gaz en kilotonnes par an  
Electricité en gigawatt-heure par an

**144**  
**251**

**112**  
**187**

**2**  
**13**

**9**  
**39**

**5**  
**72**

**70**  
**4**

## LA GESTION DES RISQUES A L'ECHELLE DE LA PLATEFORME

- **Site de Grandpuits : une Plateforme industrielle**
  - Nouveau cadre réglementaire pour les plateformes multi-exploitants
  - Gestionnaire de la Plateforme : TotalEnergies Raffinage France
  - Membres : tous les exploitants de la plateforme TERF  
Total Corbion PLA France, TEPEAR, TERI, Air Liquide
  - Validation en cours
- **Coordination entre les exploitants**
  - Sur la gestion des risques : études de dangers, POI Tronc commun, Gestion des substances dangereuses
  - Sur les rejets des effluents dans le milieu naturel



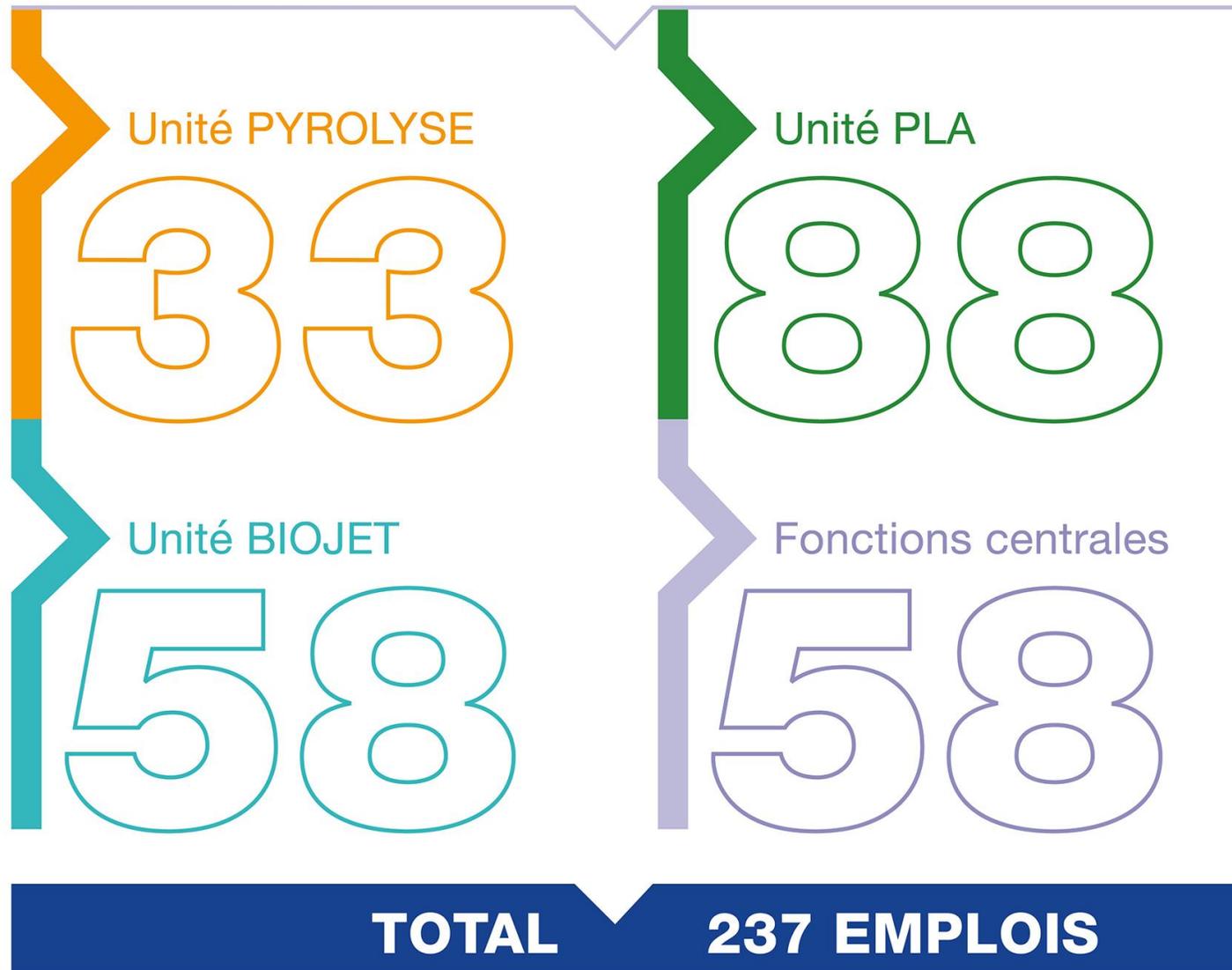
## LES EFFETS SOCIO-ÉCONOMIQUES

La transformation du site de Grandpuits permettrait de maintenir :

- **237 emplois directs, sur les 357 existants**, sans aucun licenciement ni mobilité géographique contrainte
- **200 emplois indirects sur les 300 existants.**

✓ Support au **développement économique local** par la filiale **TotalEnergies Développement Régional (TDR)**

## Nombre d'emplois projetés avec la transformation de la Raffinerie



## TEMPS D'ÉCHANGE AVEC LE PUBLIC



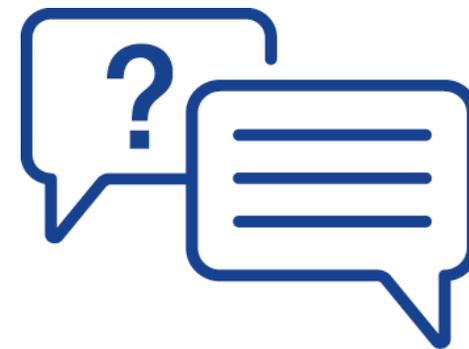
# Conclusion

**Jean-Luc RENAUD et  
Jacques ROUDIER**  
garants de la concertation  
du projet

[renaud-roudier@garant-cndp.fr](mailto:renaud-roudier@garant-cndp.fr)

## PROCHAINS RENDEZ-VOUS

- **Réunion publique thématique sur les impacts sur l'environnement humain et naturel (en ligne) - jeudi 30 septembre, de 18h30 à 20h30**
- **Réunion de clôture (en ligne) - jeudi 7 octobre, de 18h30 à 2h30**



**Merci de votre participation !**