

Compte rendu des journées portes ouvertes

Concertation préalable relative aux projets PLA et BIOJET-SMR

Date : Les 24 et 25 septembre 2021

Lieu : site de Grandpuits, Zone d'activité TotalEnergies, D619, 77720 Grandpuits-Bailly-Carroi

Participants : 258 personnes

- 59 salariés
- 148 accompagnants
- 51 tiers

Garants de la concertation : Jacques ROUDIER et Jean-Luc RENAUD

Déroulé des journées portes ouvertes

L'objectif de ces journées portes ouvertes était de permettre aux visiteurs de découvrir les nouvelles activités industrielles du future site zéro pétrole.

Compte tenu des règles de sécurité et du contexte Covid, 24 visites ont eu lieu par groupes de 15 personnes.

Déroulé de chaque visite :

Après un accueil sécurité spécifique, les visiteurs ont été accueillis au Bungalow Projet afin de visionner un film de présentation sur la transformation de la plateforme, où ils ont pu échanger avec des membres de la direction du site, présents pour répondre à leurs questions.

Une visite en bus leur a permis de découvrir l'ensemble des unités et les chantiers de démantèlement. Ils ont ensuite été accueillis en salle de contrôle puis conduits au laboratoire.

Après la visite :

Les visiteurs étaient invités à se rapprocher des stands d'animation mis en place sur le parking du site : exposition photos mettant à l'honneur l'histoire du site, de sa construction à sa transformation, exposition Sécurité avec la découverte des engins d'intervention des services de secours, borne photos souvenir, tombola, jeu du fakir ...etc.



Principales questions posées lors des journées portes ouvertes

Sur la transformation du site

Comment va être acheminé et stocké le plastique pour la pyrolyse, et est-ce que le site ressemblera à une déchetterie ?

Les déchets plastiques, préalablement triés, ayant vocation à être recyclés dans l'unité PYROLYSE seront acheminés par camion sous forme de balles. Par ailleurs, une fois sur le site, les opérations de déchargement seront exécutées dans un local fermé, limitant ainsi le risque d'envol des déchets et les nuisances olfactives. Les volumes de déchets plastiques présents sur l'unité seront très faibles, équivalents à 5 jours de production, et le stockage se fait au sein du bâtiment fermé : il n'y a aucun stockage de déchets en extérieur.

Allez-vous réutiliser des installations de l'ancienne raffinerie ?

Certaines unités de la Raffinerie ont vocation à être réutilisées pour l'unité BIOJET, notamment les équipements d'hydrogénation, servant à retirer l'oxygène et les insaturés de l'huile pré-traité, et d'isomérisation, améliorant la tenue à froid du carburant. De plus, des unités de stockages seront également préserver, notamment pour stocker les biocarburants routiers et les coproduits.

Par ailleurs, les unités communes actuellement sur le site, telle que l'unité de traitement des eaux, tour aéroréfrigérante, etc. ont vocation à perdurer.

Pourquoi TotalEnergies veut encore rester sur le site de Grandpuits ?

La décision d'arrêter la Raffinerie a été prise à l'issue du constat que l'exploitation du pipeline Ile de France, qui assurait la majeure partie de l'approvisionnement en pétrole brut de la Raffinerie, ne pouvait être poursuivie sans l'engagement d'importants travaux de réfection de ce pipeline, longs et coûteux. La Raffinerie génère 357 emplois directs et près de 300 emplois équivalents temps plein indirects et comporte des équipements industriels en bon état de fonctionnement : le site de Grandpuits offre donc un pôle de compétence et offre des infrastructures pouvant utilement être mis à profit au service d'autres activités industrielles. La transformation industrielle du site de Grandpuits vers un site zéro pétrole, tourné vers les énergies et produits bas carbone est engagée de sorte à assurer la pérennité du site. La transformation du site de Grandpuits repose sur le développement de plusieurs activités d'avenir dans le domaine de la biomasse et de l'économie circulaire.

Elle s'inscrit dans l'engagement de TotalEnergies en faveur de la transition énergétique et dans son ambition d'atteindre la neutralité carbone*, à horizon 2050, depuis la production jusqu'à l'utilisation par ses clients de ses produits énergétiques vendus, ensemble avec la société.

Grandpuits resterait ainsi un site industriel majeur en s'appuyant sur le savoir-faire et la compétence de ses équipes et les installations existantes pour accueillir de nouvelles activités industrielles. Compte tenu du contexte territorial, la transformation du site permettrait de renouveler l'attractivité du territoire par le biais de projets innovants et de renforcer les liens existants entre le site et son environnement.

Les sols de l'ancienne raffinerie seront-ils dépollués et est-ce qu'il y a un risque de polluer la nappe phréatique ?

Des diagnostics de sol sont menés au fur et à mesure de la libération des terrains de la Raffinerie avant mise à disposition au profit des futurs projets. Si, à l'issue de ces diagnostics, des pollutions étaient mises à jour, les actions de gestion seront mises en place. La situation environnementale du site fait par ailleurs l'objet d'une surveillance continue, par le biais de piézomètres qui ceinturent le site et permettent de s'assurer de l'absence de pollution sortant du site. Enfin, le site bénéficie d'un contexte hydrogéologique favorable puisqu'il y a en sous-sol une couche de Marnes vertes imperméables qui joue un rôle d'écran étanche entre cette nappe superficielle et la nappe profonde du Champigny.

Quelles sont, et seront, les synergies avec Boréalys ?

La Raffinerie de Grandpuits et le site de Boréalys fonctionnent aujourd'hui chacun de façon autonome, et il n'existe aucun échange de fluides ou de produits entre les deux unités. Le projet de transformation du site de Grandpuits vers une plateforme "zéro pétrole" n'aura donc pas d'impact sur l'activité du site Boréalys.

Les deux sites restent liés par le Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) qui leur est commun et les liens existants aujourd'hui sur la coordination nécessaire pour la mise en œuvre des procédures de sécurité en cas d'accident majeurs seront maintenus. En particulier, le protocole d'assistance mutuelle existant entre les deux sites continuera à s'appliquer.

Est-ce que les équipements non utilisés seront démantelés ?

Les équipements de la raffinerie non utilisés ont vocation à être démantelés, afin de libérer les terrains. Aussi, environ 100 hectares seront libérés, sur lesquels des unités industrielles et compatibles avec les risques identifiés pourraient s'installer.

Quelle est la surface d'emprise des panneaux solaires ?

Une centrale solaire photovoltaïque par TotalEnergies Renouvelables France, entité de TotalEnergies, est en construction en bordure du site de Grandpuits. L'autorisation de construire a été délivrée le 6 décembre 2019, et la centrale pourrait démarrer en 2022. Cette dernière s'étale sur 3000 m², avec une capacité de production de 33 GWh par an.

Est-ce qu'il va y avoir des licenciements dans le cadre du plan social ?

La reconversion du site de Grandpuits permettrait de maintenir 237 emplois directs, sur les 357 existants. Soit une réduction de 120 postes, mais sans aucun licenciement ni mobilité géographique contrainte. La ventilation de ces 237 emplois directs entre les différents projets a été affinée et serait la suivante : 58 pour l'unité BIOJET ; 88 pour l'unité PLA ; 33 pour l'unité PYROLYSE, précisé lors de la précédente concertation.

Par ailleurs, TotalEnergies accompagnera les entreprises partenaires du site qui représentent aujourd'hui environ 300 ETP (équivalent temps plein) en moyenne. Dans le cadre de l'exploitation des futurs projets, le besoin de collaborateurs d'entreprises partenaires est estimé à environ 200. En complément, une Convention Volontaire de Développement Economique et

Social (CVDES) a été mise en place avec des actions lancées depuis avril 2021 en faveur de l'emploi local, l'insertion, la formation, l'accompagnement des sous-traitants et le soutien à la création d'emplois locaux.

Quel devenir pour les terrains qui seront libérés ?

Après le démantèlement, environ 100 hectares seront libérés, sur lesquels des unités industrielles compatibles avec les risques identifiés pourraient s'installer.

Toutefois, l'installation d'une nouvelle industrie est conditionnée à l'obtention d'un accord des autres entreprises présentes, accord qui dépendrait, entre autres, de la compatibilité de l'entreprise avec les autres activités et plus largement de l'opportunité pour la plateforme. En effet, les unités sont intégrées dans une plateforme industrielle, c'est un nouveau dispositif réglementaire qui permet sur un site de coordonner la protection de l'environnement et la gestion des risques entre plusieurs exploitants. Cela passe par un contrat de plateforme, qui sera géré par TERF (TotalEnergies Raffinage France). Si d'autres exploitants entraient sur le site, il devrait signer ce contrat. Ce dernier est en cours de validation.

Par exemple, la production de biogaz sur place *via* la méthanisation des déchets issus de l'unité BIOJET est un type d'entreprise qui pourrait s'installer sur le site.

Sur les objectifs des projets

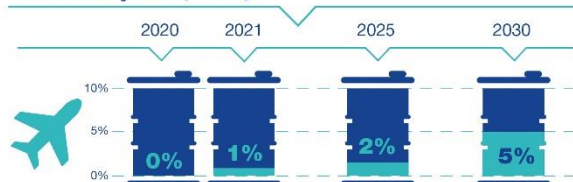
Quel sera le coût futur d'un biocarburant ?

Le biocarburant aérien présente effectivement un coût plus élevé (3 à 4 fois plus cher dans le cas de la technologie utilisée à Grandpuits qui est aujourd'hui la plus économique) que le carburant aérien classique d'origine fossile.

Jusqu'à quel pourcentage de Biojet peut-on intégrer dans un moteur d'avion ?

L'utilisation des biocarburants pour le trafic aérien se fait, en l'état des techniques actuelles, en mélange avec du kérosène d'origine fossile. En France, l'incorporation de biocarburants pour le transport fait déjà l'objet d'une réglementation. Ainsi, en janvier 2020 une feuille de route comportant un objectif d'incorporation de biocarburants de 2 % à 2025 et 5 % à 2030 dans les carburants d'origine fossile a été publiée, puis dans la loi de finance 2021 une obligation d'incorporation de 1 % dès 2022 a été intégrée. Air France s'est donné comme objectif d'introduire 2 % de biocarburants dès 2025.

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



Techniquement, il est aujourd'hui admis que les biocarburants aériens peuvent être incorporés jusqu'à proportion de 50 % dans le kérosène fossile, en garantissant les mêmes conditions de sécurité. Des recherches sont actuellement en cours pour intégrer jusqu'à 100% de biocarburant.

Sur les matières premières

Est-ce que le sucre pour le PLA et les huiles végétales pour le BIOJET seront issus d'une production locale ?

L'unité de PLA serait alimentée en acide lactique fabriqué par Corbion à partir d'amidon (de blé, de maïs, etc.) et de sucre (cane à sucre, betterave). Corbion serait ainsi chargé de fournir l'acide lactique. Ce dernier cherche à optimiser la production d'acide lactique : dans un premier temps, l'unité PLA sera alimentée *via* le réseau existant de production de CORBION puis, à partir de 2026, une autre usine devrait être construite en Europe pour fournir l'acide lactique, notamment à partir de blé ou de betterave européenne.

L'unité BIOJET nécessitera un apport de 30 % environ d'huiles végétales, afin de produire des biocarburants routiers, co-produit de la production de biocarburant aérien. Les sources végétales seraient principalement le colza et tournesol, avec exclusion de l'huile de palme. L'objectif est de privilégier un approvisionnement local, notamment pour l'huile de Colza, des échanges avec les filières françaises de production sont en cours.

D'où proviennent les huiles usagées et graisses animales ?

Les Huiles de cuisson usagées (aussi désignées comme UCOs – Used cooking oil) sont des déchets huileux issus principalement de la restauration et de l'industrie agro-alimentaire. Aujourd'hui 900 000 tonnes d'huiles en Europe sont collectées, toutefois ce gisement pourrait être amené à augmenter avec le développement de la collecte auprès des particuliers notamment. L'approvisionnement en huiles de cuisson usagées répondra aux critères de durabilité fixés par l'Union européenne et bénéficiant d'un certificat de durabilité tel que la certification internationale de durabilité du carbone (ISCC). L'origine des huiles est ainsi connue et tracée depuis le point de collecte.

Les Graisses animales proviennent des tissus animaux, des os, et des carcasses animales, résidus venant par exemple des abattoirs et des boucheries. Les bovins, le porc, les ovins ou la volaille sont les sources animales les plus fréquentes. Les graisses animales qui seront

6

utilisées dans l'unité BIOJET seront majoritairement d'origine européenne. En Europe, la réglementation définit des catégories qui autorisent ou non leur utilisation dans certains secteurs. Les graisses de catégories 1 et 2 (animaux malades ou morts de manière inconnue) sont utilisées uniquement pour produire de l'énergie. Les autres graisses animales (catégorie 3) servent de matières premières pour différentes industries selon l'espèce dont elles proviennent (oléochimie, alimentation animale, biocarburants ...). En raison de la réglementation sanitaire européenne, il y a très peu de flux entre régions dans le monde. Lorsque l'origine de la graisse animale est extérieure à l'Union Européenne, l'usine de provenance doit impérativement être enregistrée auprès de l'administration européenne compétente.

Est-ce que les approvisionnements en matières premières ont été sécurisés ?

Le gisement des déchets et résidus étant par définition fini, le marché des graisses animales et des UCOs sera potentiellement tendu par rapport à la future demande en biocarburant aviation. C'est pourquoi la moitié de l'approvisionnement en déchets et résidus du site de Grandpuits a déjà été sécurisé.

Sur les enjeux et impacts des projets

Y aura-t-il une diminution des risques ? Comment la dangerosité du site est-elle gérée ?

Chacun des projets fera l'objet de demandes d'autorisations environnementales différentes. Ces demandes d'autorisation sont notamment composées d'une étude de dangers, détaillant l'ensemble des phénomènes dangereux susceptibles d'être générés par chaque projet ainsi que les mesures de maîtrise des risques envisagés en conséquence. Ces études de dangers devront intégrer également, pour autant qu'ils seront connus, les éventuels effets dominos entre les projets envisagés sur le site de Grandpuits.

Néanmoins, certains risques toxiques prépondérants avec la raffinerie vont complètement disparaître, comme celui lié à l'acide fluorhydrique (HF) ou le disulfure d'hydrogène (H₂S)


A ce stade, il est attendu que les phénomènes dangereux associés à chacun des projets ne sortent pas des enveloppes actuelles du PPRT (Plan de prévention des risques technologiques), commun avec Bo-realis, en vigueur depuis 5 septembre 2013. Concernant les unités BIOJET et SMR, les principaux risques identifiés sont liés à la présence et au stockage de biocarburants et biogaz, d'hydrogène (produit in-flammable et explosifs), et à la nature des procédés technologiques. Il est précisé qu'il n'y aura pas de nouveau stockage, puisque les cuves de stockage existantes seraient réutilisées. L'unité BIOJET seraient classées Seveso seuil haut, tandis que l'unité SMR seraient classées Seveso seuil bas. Concernant l'unité PLA, les principaux risques identifiés sont dus à l'acide lactique, le lactide chaud et le stockage du PLA. Toutefois, cette unité ne serait pas classée Seveso. Il est précisé que le classement Seveso classe les unités dangereuses en France principalement selon la nature des produits présents et leurs quantités.

Par ailleurs, les unités sont intégrées dans une plateforme industrielle, c'est un nouveau dispositif ré-glementaire qui permet sur un site de coordonner la protection de l'environnement et la gestion des risques entre plusieurs exploitants. Cela passe par un contrat de plateforme, qui sera géré par TERF (TotalEnergies raffinage France). Si d'autres exploitants entrent sur le site, ils devraient signer ce contrat. Ce dernier est en cours de validation par l'administration. Le POI (Plan d'opération Interne) qui précise et organise les moyens d'intervention en cas d'accident (interventions pompières de la plate-forme), sera partagé par les exploitants et dimensionné au regard de la configuration future du site et des risques propres aux futures activités.

La partie gestion des risques est surveillée par les autorités, qui viennent contrôler sur place que les mesures sont bien appliquées.

Y aura-t-il encore beaucoup de camions ?

Si les études, au stade de la concertation préalable, sont encore en cours de préparation, le premier résultat montre que le nombre de camions sera divisé par deux. Ainsi, les projections estiment le nombre de camion à 30 000 par an, contre un trafic de 65 000 camions en 2018. Le détail est présenté dans le tableau ci-dessous :

	Raffinerie Actuelle référence 2018	Projection future plateforme Grandpuits <small>Estimations constituées des contributions de chaque projets et de celles des utilités communes</small>	CONTRIBUTION PROPRE À CHAQUE PROJET			
			PYROLYSE	BIOJET	PLA	SMR
IMPACTS EAU (M³/AN) Volume d'eau consommé Volume contribution rejet au milieu naturel	2,3 millions 1,6 million	1,7 million 1 million	0,04 million 0,03 million	0,15 million 0,15 million	0,04 million 0,07 million	0,31 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 ₂ en kilotonnes par an Emissions SO ₂ 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

Quels seront les exutoires des déchets solides générés par les projets ?

Les principaux volumes de déchets qui seront générés par les projets, proviendront de l'unité BIOJET, lors du prétraitement des huiles usagées et graisses animales et consistent en des

terres souillées utilisées pour la filtration. Pour traiter ces terres, plusieurs solutions sont envisageables, telles que le traitement en dehors du site ou la production de biogaz sur place via la méthanisation.

Aussi, la mise en œuvre d'une filière interne de recyclage à Grandpuits est à l'étude via la mise en place d'un méthaniseur pour gazéifier le contenu gras et produire du gaz naturel durable qui pourrait être injecté dans le réseau GRT Gaz.

Sur les caractéristiques des projets

Ces unités sont novatrices, sont-ce des technologies éprouvées ?

La technologie envisagée pour le projet PYROLYSE est déjà éprouvée sur plusieurs sites par Plastic Energy, partenaire de TotalEnergies dans la réalisation de ce projet. Le projet PYROLYSE ne vise donc pas à tester la faisabilité de cette technologie mais à développer la maturité du procédé, tout en permettant à la filière de collecte et de tri des déchets plastiques de s'adapter. Le dimensionnement de 15 000 tonnes annuelles envisagé pour l'unité pyrolyse répond à cet objectif.

La technologie envisagée pour le projet BIOJET-SMR est éprouvée sur le site de la bioraffinerie de la Mède, de TotalEnergies, où la production de biocarburant, y compris aérien, a débuté depuis avril 2021.

La technologie envisagée pour le projet PLA s'appuie sur le retour d'expérience d'une unité de Total Corbion BV à Rayong en Thaïlande.