

AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE
CREATION D'UN PARC D'ACTIVITES SUR LE SITE
DE L'ANCIENNE RAFFINERIE DE PETIT-COURONNE (76)

Pièce Jointe n°7



RESUME NON TECHNIQUE

1- SITUATION INITIALE ET CONTEXTE

Le projet porte sur la réhabilitation et la reconversion de la raffinerie Pétroplus (Pétroplus Raffinage Petit Couronne ou PRPC), localisée sur la commune de Petit-Couronne, héritière d'un passé de 80 ans, et déclarée en faillite en 2013, qui occupait un foncier de 250 hectares au moment de sa fermeture. La société Valgo en est devenue propriétaire le 28 avril 2014, par ordonnance du Tribunal de Commerce de Rouen, moyennant l'engagement de procéder à ses frais et risques à l'ensemble des opérations nécessaires à la remise en état environnemental du site.

La configuration de la raffinerie et de ses annexes (stockage pétrolier, gare routière) lors de l'arrêt de l'activité est présentée sur la figure 1 ci-dessous.

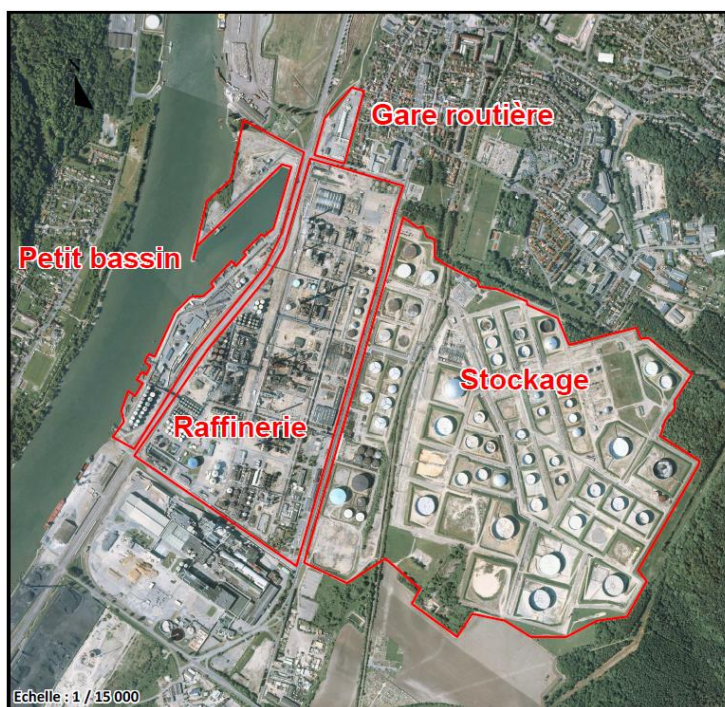


Figure 1 : configuration de la raffinerie lors de son arrêt en 2014

La zone située à l'est, composée d'un parc de cuves sur une surface de 170 hectares, ainsi que la gare routière (localisée au nord), ont été cédées en 2015 à une société opérant dans les activités de stockage de produits pétroliers raffinés (DRPC, filiale du groupe Bolloré).

Une première emprise de 10 hectares, correspondant à la partie du stockage concédée, a été aménagée entre 2016 et 2017, et valorisée en lots à bâtir dont la plupart sont aujourd'hui bâtis. Un autre ensemble immobilier de 18 000 m², inscrit dans le périmètre de la raffinerie dont il hébergeait les activités de support a été pour sa part reconfiguré progressivement ; 70% des espaces de bureaux, de laboratoires ou d'ateliers sont aujourd'hui occupés par des entreprises.

Enfin, la zone qui hébergeait les unités de raffinage proprement dites, doit faire l'objet d'un long et complexe processus de déconstruction des installations industrielles et de dépollution du sol, avant reconversion vers un nouvel usage.

2- LE PROJET DE RECONVERSION : CONTEXTE URBAIN ET ENJEUX

2.1 Situation

Le site objet de la présente évaluation environnementale (périmètre en figure 2) est circonscrit :

- à l'ouest par la Seine ;
- au nord par l'avenue Cordonnier et le centre-ville de Petit-Couronne ;
- à l'est par l'avenue Aristide Briand et par la zone du dépôt pétrolier (DRPC) ;
- au sud par la rue Sonopa et l'usine UPM, puis par le centre-ville de Grand-Couronne.



Figure 2 : contextualisation du secteur d'étude et périmètre du foncier concerné par l'EE

2.2 Un projet d'aménagement et de paysage

L'ampleur du foncier libéré, sa situation avantageuse en bordure de Seine et la qualité de sa desserte routière (deux échangeurs avec le grand réseau métropolitain à moins de 1,5 km), complété par la possibilité d'un embranchement ferroviaire, ont conduit Valgo à proposer l'aménagement sur 57 ha

d'un parc d'activités à dominante de logistique, dont l'annonce a rapidement suscité l'intérêt des acteurs économiques locaux et des professionnels du secteur.

Le projet prévoit la création de lots à bâtir de dimensions variées (2 à 13 ha), régulièrement ordonnancés et insérés au cœur d'un paysage reconstitué rétablissant, par de larges « cours » plantés, orientés est-ouest des liens visuels avec la géographie de la vallée de la Seine. Une rue intérieure nord-sud, dotée d'une piste cyclable, distribue les accès aux îlots d'activité et rétablit le lien avec les bourgs de Grand-Couronne (entrée principale du site au Sud par la rue Sonopa) et de Petit-Couronne (entrée secondaire à circulation réservée au Nord par l'avenue Cordonnier).

Les espaces collectifs du lotissement offrent environ 10 hectares d'aménagement paysagers alternant milieux ouverts et fermés, secs et humides, conçus comme des supports de renaturation et de redéveloppement de la biodiversité. Les bassins et noues de collecte des eaux de ruissellement, ou de stockage des réserves d'incendie participent eux-mêmes pleinement à cet objectif.

Les remblais nécessaires à la constitution des plateformes et au confinement des terres traitées dans le cadre de la gestion de la pollution, ainsi que les bétons concassés issus de la démolition des installations de la raffinerie, sont utilisés comme des opportunités d'inscrire le projet dans une logique d'économie circulaire et de recyclage, à l'échelle du site comme à celle des grands projets d'aménagement de l'axe Seine, jusqu'à l'île de France.

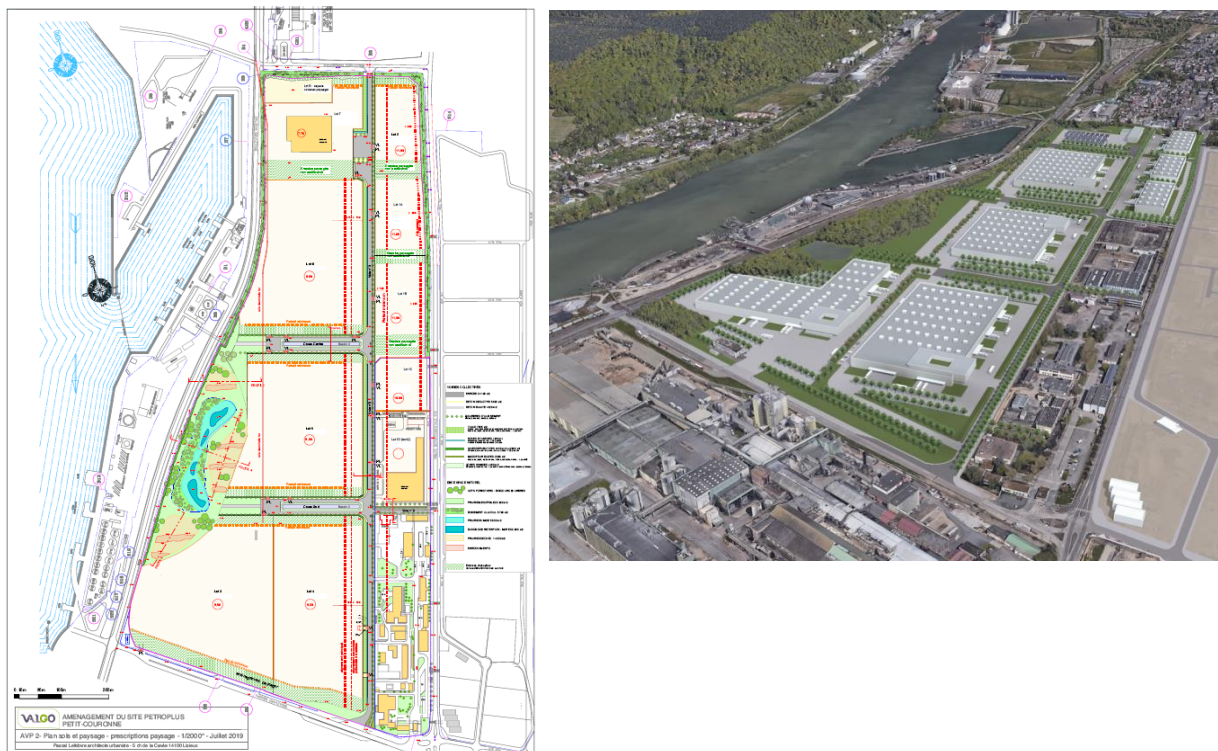


Figure 3 : Projet d'aménagement

2.3 Les enjeux environnementaux de la reconversion

Les enjeux identifiables concernent à la fois les installations industrielles abandonnées en 2014 et les différents milieux et projets avoisinants.

Sont ainsi susceptibles d'être impactés par le projet :

- le système hydrologique de surface constitué par la Seine et son coteau Est,
- les eaux souterraines,
- le système urbain constitué par les communes de Petit-Couronne et de Grand-Couronne dans toutes ses dimensions (cadre de vie, économie, déplacements),
- les anciennes installations industrielles à nettoyer et à démanteler,
- le sol et les eaux souterraines, en phase travaux et en hase d'exploitation.
- de manière plus globale, le climat (émission des gaz à effet de serre), la qualité de l'air, la biodiversité, le réseau de production et de distribution d'énergie, et les ressources naturelles.

3- DETERMINATION DU SCENARIO DE REFERENCE

Le scénario de référence retenu pour évaluer les impacts du projet de l'opération, est celui correspondant à l'état du site en avril 2014, au moment du début des opérations de démantèlement des installations. **Il s'agit donc de la raffinerie non nettoyée, non démolie et des terrains non dépollués.**

L'évaluation environnementale doit ainsi prendre en compte trois phases structurantes du projet de reconversion :

- Phase 1: mise en sécurité des installations, nettoyage, désamiantage, démolition des unités, et lancement en parallèle, en accord avec les services de l'Etat, de tests in situ visant à définir la méthodologie de dépollution.
- Phase 2 : mise au point et approbation du plan de gestion de la pollution en fonction de l'usage futur (mise en compatibilité), lancement et récolement des travaux correspondants.
- Phase 3 : travaux d'aménagement.

4- CARACTERISATION DU SCENARIO DE REFERENCE

Les données relatives à la définition du scénario de référence sont listées aux chapitres 5 et 6 ci-après. Elles ont été analysées selon les deux thèmes des « impacts » et des « effets positifs », issus de l'arrêt de l'exploitation de l'ancienne raffinerie Pétroplus.

La figure 3 ci-dessous expose une vue aérienne des installations pétrolières au cours des travaux qui ont été opérés à partir de janvier 2015.



Figure 3 : la raffinerie à l'arrêt, vue aérienne de 2015

5- QUALIFICATION DES IMPACTS POTENTIELS DES TRAVAUX DE REHABILITATION ET MESURES D'ÉVITEMENT DES IMPACTS

5.1 Présence d'un site industriel de grande ampleur, en friche, avec défaillance du propriétaire et perte de 450 emplois directs et 900 indirects.

- Le risque financier correspondant a été estimé à 100 millions d'euros, incluant une contribution aux travaux de mise en sécurité, pour l'Etat Français et la Région.

5.2 Risques environnementaux liés au passif :

a) Cuves et réseaux contenant des déchets pétroliers

- Risques de pollution des eaux de surface et impacts sur le biotope
- Risques d'incendie des produits pétroliers et impacts sur les unités industrielles voisines (Butagaz, DRPC) et les habitations
- Risques sanitaires, par la perte de produits pétroliers dans la Seine, et impact sur les populations
- Risques d'émissions d'odeurs et impacts olfactifs
- Risques de diffusion de composés organiques volatils dans l'atmosphère (benzène) et impacts sanitaires

b) Réseaux d'égouts souillés par des hydrocarbures pouvant s'écouler en Seine

- Risques de pollution des eaux de surface et impacts sur le biotope
- Risques de perte de produits pétroliers dans la Seine et impacts sanitaires

- Risques d'émissions de COV et impacts olfactifs

c) Présence d'amiante dans les unités de production à l'abandon

- Risques d'envol et impacts sanitaires pour les populations avoisinantes

d) Gestion des déchets pétroliers hors site

- Risques liés au transport des déchets, impacts sur la circulation
- Emission de polluants atmosphériques, impacts sanitaires sur les populations
- Renversement d'un chargement, impacts sur le milieu naturel

e) Gestion des métaux hors site

- Risques liés au transport, impacts sur la circulation
- Emission de polluants atmosphériques, impacts sanitaires

f) Opérations de démolition

- Risques d'émission de poussières et impacts sanitaires.
- Impacts sonores.
- Risques de propagation d'ondes mécaniques lors des abattages d'ouvrage (cheminées) et impacts sur des ouvrages enterrés sensibles.
- Impacts sur les unités industrielles avoisinantes (Butagaz ou DRPC) par projection de matériaux lors de la chute d'unités industrielles.

5.3 Mesures d'évitement ou de réduction des impacts identifiés

Les impacts ont été évités ou réduits par un ensemble de mesures comprenant, pour les différentes étapes :

a) Opérations de pompage, ouvertures des capacités, nettoyage des réseaux d'égouts

- Qualification des risques d'exposition liés à la présence de gaz (LIE), utilisation de supports adsorbants et ouverture progressive des installations
- Mise en place de barrages d'adsorbants préventivement sur la Seine, contrôle des charges hydrostatiques dans les installations, ségrégation des réseaux d'égouts, filtration de l'air sur charbon actif avant rejet à l'atmosphère

b) Opérations de démolition et de broyage des bétons

- Centralisation d'une zone de découpe des métaux et de concassage, éloignée des habitations pour limiter les nuisances du bruit
- Organisation des horaires du chantier

c) Opérations d'abattage des installations et des cheminées, broyage des bétons

- Mise en place de banquettes de réception pour limiter la transmission des ondes mécaniques dans le sol, mesures sismiques, arrosage, brumisation, organisation des horaires du chantier en vue de limiter le bruit.
- Maintien d'installations pétrolières comme écran physique afin d'éviter les impacts des abattages sur les installations voisines (projection).

d) Opérations de retrait de l'amiante et risques sanitaires

- Confinement des installations avant désamiantage, mesure du taux de présence de fibres d'amiante dans l'air

e) Transport de 100 000 tonnes de matériaux hors site : impacts liés au trafic

- Organisation de la circulation des camions, choix des filières les plus proches pour limiter les risques d'accidents et les émissions atmosphériques liées au transport
- Evitement des accès au Nord de l'ancienne raffinerie (avenue Cordonnier), gestion des horaires et des flux de camion, transport fluvial pour diminution des émissions de polluants et des GES

6- QUALIFICATIONS DES IMPACTS POTENTIELS LIÉS A LA POLLUTION DES SOLS ET DES EAUX SOUTERRAINES ET MEURES D'ÉVITEMENT.**6.1 Présence d'une couche de produits pétroliers surnageant dans la zone de battement des eaux souterraines**

- Risques de pollution de la Seine, par transfert des polluants et impacts sur le biotope
- Risques de pollution des eaux souterraines circulant dans la craie : impacts sur la ressource en eau, migration des polluants hors de l'emprise du site sur une longue distance via la perméabilité de la craie, impacts sanitaires pour les populations par ingestion d'eaux contaminées ou inhalation de vapeurs d'hydrocarbures

6.2 Pollution des sols et des gaz des sols

- Impacts sur les eaux souterraines
- Impacts sur les utilisations du foncier (nuisances et risques sanitaires)

6.3 Apport d'une couche de confinement

- Impacts sur le trafic local
- Impacts sur la qualité de l'air et l'émission de GES

6.4 Mesure d'évitement ou de réduction des impacts identifiés

Les impacts ont été évités ou réduits par un ensemble de mesures comprenant :

a) Opérations de pompage de la phase surnageant

- Limitation des pompages dans la nappe de la craie durant la dépollution de la nappe, pour ne pas induire de tension quantitative sur la ressource en eau
- Filtration des gaz du sol avant rejet dans l'atmosphère
- Récupération des hydrocarbures surnageant, jusqu'à une épaisseur résiduelle prédéfinie afin de prévenir leurs impacts par migration vers les milieux sensibles identifiés, vers la Seine, vers la nappe de la Craie ou vers les habitations sur Petit-Couronne

b) Opérations d'extraction des gaz du sol

- Filtration des composés organiques volatils avant rejet à l'atmosphère

c) Opérations de retrait des sources sol

- Gestion sur site des matériaux par confinement dans une zone non accessible aux personnes, afin de réduire l'empreinte carbone d'une gestion hors site de ces sources sol

d) Apport d'une couche de confinement

- Transport par voie fluviale des matériaux de remblaiement
- Evitements des heures de pointe pour l'acheminement final des terres par camion

Les opérations de réhabilitation auront permis de recycler 72 000 tonnes de métaux ferreux, générant un crédit carbone de 100 000t, de recycler thermiquement 32 000 tonnes de résidus pétroliers et de revaloriser 4000 tonnes de bitume pour de futures opérations d'aménagement.

7- LA QUALIFICATION DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET DE RECONVERSION, ET LES MESURES D'ÉVITEMENT DES IMPACTS

7.1 La qualité urbaine et environnementale au cœur de la conception du projet

a) Maîtrise des gaz à effet de serre.

Le développement de la plateforme d'activités logistiques restera ouvert à des solutions de multi-modalité, notamment par voie ferrée. En ce qui concerne la voie fluviale, l'exploitation du potentiel lié à la proximité de la Seine sera conditionnée par l'amélioration de l'accessibilité à la darse voisine, sur le domaine du Grand Port Maritime de Rouen (GPMR).

Les pratiques de co-voiturage seront encouragées par la création d'aires de stationnement réservées à l'entrée sud du site, et des capacités de recharge pour véhicules électriques, localisées dans les lots à bâtir, sont intégrées dans le bilan des besoins en énergie.

b) Autosuffisance énergétique

En relation avec le point précédent, le développement sur le site d'activités économiques, inévitablement consommatrices d'énergie, s'accompagnera d'une démarche de production locale d'énergie à vocation d'auto-consommation locale. Les entrepôts futurs serviront de supports à l'implantation de modules photovoltaïques, dont la production sera destinée directement aux utilisateurs du site.

c) Lutte contre les îlots de chaleur dans un contexte de changement climatique

La minéralité de la plateforme logistique sera contrebalancée par la création de plus de 10 hectares d'espaces plantés, permettant à la fois de générer des ombrages, mais aussi de réguler la température localement, grâce à l'évapotranspiration produite par les végétaux.

d) Création de milieux favorables à la biodiversité

Des zones généreuses de nature, composées d'une mosaïque de milieux, seront réservées et reliées les unes aux autres, de sorte à permettre aux différentes espèces de se déplacer sans entraves.

e) Insertion dans le tissu urbain

La recréation de liens fonctionnels (piste cyclable, réservation des lots périphériques pour les activités créatrices d'emplois directs) autant que visuels (larges percées visuelles traversant le site de part en part) est à la base de la composition du projet.

7.2 Identification des impacts potentiels du projet sur l'environnement

a) Transport routier :

- Augmentation du trafic induisant une saturation de la voirie (risques de nuisances fonctionnelles et sonores)
- Impacts sur la qualité de l'air (risques sanitaires)
- Impact sur la production des GES (effet négatif sur le climat)

b) Gestion des eaux de surface

- Impact qualitatif et quantitatif des eaux de pluie, sur les eaux de la Seine
- Risques d'inondation et d'érosion des berges

c) Biodiversité

- Impacts du projet sur les milieux naturels avoisinants
- Impact du projet sur les espèces susceptibles d'être hébergées sur l'emprise du projet à l'issue des travaux de démolition des installations pétrolières

d) Pollution des sols

- Impacts des résiduels de pollution sur les nouveaux usages du site (risques sanitaires)

7.3 Mesures d'évitement et de réduction des impacts potentiels identifiés

a) Transport routier :

- Fonctionnement orienté sur la façade sud du site, à l'opposé de la zone habitée de Petit-Couronne
- Promotion du transport ferroviaire préservant la possibilité d'un embranchement du réseau sur l'emprise du projet
- Promotion du covoiturage et du recours aux véhicules électriques, réservation d'emplacements pour les modes doux sur les voiries intérieures du projet (piste cyclable)

b) Gestion des eaux de surface

- Tamponnement des eaux de surface dans des bassins et des noues, sans réinfiltration dans le sol

c) Biodiversité

- Création d'une zone naturelle de plus de 5 ha, propice à l'accueil et au développement des espèces localement identifiées
- Limitation de la pollution lumineuse

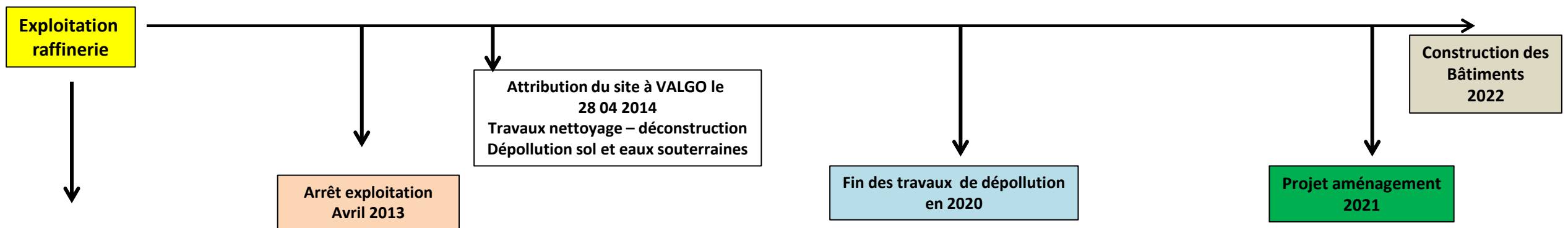
d) Pollution des sols

- Réduction des risques d'impacts sur la santé du fait des pollutions résiduelles par récupération des produits hydrocarbonés surnageant sur le toit des eaux souterraines
- Remise en état du terrain compatible avec le nouvel usage sans recours à des dispositifs actifs (du type extracteurs d'air)

e) Insertion paysagère et urbaine

- Mise en valeur du grand paysage de la vallée de la Seine
- Reconstitution de liens visuels et fonctionnels avec le tissu urbain voisin

Le diagramme ci-après détaille de manière synoptique au fil du déroulement du projet de réhabilitation et de reconversion, ses impacts et ses effets positifs, constatés ou potentiels, en termes d'actions ou de résultats.



Impacts

- Risques sanitaires
- qualité de l'air SOX et benzène
- Production de GES
- Bruit des installations
- Odeurs de soufre et d'hydrocarbures
- Impact sur le trafic routier au niveau de la gare routière sur le Boulevard Cordonnier
- Pollution du sol et des eaux souterraines
- Rejets en Seine

Effets positifs

- Emplois directs sur le site
- Emplois indirects sous-traitants
- Taxes pour l'état, la région et la commune

Impacts

- Risques sanitaires
- Pollution du sol et des eaux souterraines « site orphelin »
- Perte de 450 emplois directs
- Perte de 1000 emplois indirects sous-traitants, commerces...
- Taxes pour l'état, la région et la commune
- Risques liés aux déchets pétroliers dans les cuves, les canalisations, les unités
- Pullulation d'espèces végétales invasives
- Friche en cours de délabrement
- Risque déversement égouts huile en Seine

Effets positifs

- Amélioration qualité de l'air (voir la courbe Sox)
- Arrêt émission GES
- Arrêt du bruit des installations
- Arrêt des odeurs soufre et hydrocarbures
- Plus d'impact sur le trafic routier
- Plus de rejets industriels en Seine

Impacts et gestion des impacts

- Odeurs d'hydrocarbures durant les pompages et ouvertures des capacités
- Utilisation de supports adsorbants et ouvertures progressives des installations
- Bruit des démolitions et des broyages des bétons
- Centralisation d'une zone de découpe des métaux et de concassage éloignée des habitations
- Abattage des installations et des cheminées
- Mise en place de banquettes de réception pour limiter la transmission d'ondes mécaniques dans le sol
- Poussières
- Utilisations de brumisateurs et de lances à eaux
- Amiante
- Confinement des installations avant désamiantage
- Elimination de 32 000 tonnes de déchets hydrocarbonés
- Valorisation thermique et réduction de l'emprunte carbone
- Mise en place d'une couche de confinement pour gestion des risques sanitaires
- Apport de matériaux humides pour éviter l'envol de poussières
- Adaptation de la circulation des camions et allègement de la circulation des PL durant les horaires de pointe.
- Emprunte carbone : utilisation du transport par péniche

Effets positifs

- Surveillance du site
- Nettoyage du réseau d'égout – diminution du risque de pollution en Seine
- Pompage des hydrocarbures présents sur le toit des eaux souterraines et maîtrise des transferts des pollutions résiduelles vers différentes cibles sensibles : Seine, nappe de la craie, habitations de Petit-Couronne
- Diminution des risques sanitaires
- Retrait des sources sol susceptibles de réalimenter les eaux souterraines en produits hydrocarbonés
- Préparation du terrain pour un nouvel usage
- Elimination des espèces végétales envahissantes
- Recyclage de 72 000 tonnes de métaux: économie de 100 000 tonnes de CO2 par rapport à une quantité équivalente d'acier non recyclé
- Création de 300 emplois dans les anciens locaux de la raffinerie localisés au Sud Est de la zone du projet (implantation du Siège Social de VALGO sur Petit-Couronne)
- Recyclage de 150 000 tonnes de béton et de 4000 tonnes de bitume

Impacts et gestion des impacts

- Circulation poids lourds et bruit trafic
- Configuration du fonctionnement de l'aménagement pour éloigner la circulation des habitations au sud de Petit-Couronne
- Emission de polluants atmosphériques liés au transport par la route
- Mise en place d'une desserte ferroviaire dans l'emprise du projet d'aménagement
- Impact sur le paysage
- Ouverture de transparence dans le projet d'aménagement permettant une continuité visuelle entre les terrasses de la Seine
- Impact sur les habitats formés par les espaces envahissantes momentanément présentes
- Organisation des travaux : Développement de l'espace naturel de 5 hectares pour accueillir les espèces contactées et gestion des travaux hors des périodes de nidification dans les secteurs concernés.
- Impact des îlots de chaleur en zone urbaine
- Développement de 25 % d'espaces verts dans le projet
- Impact du à d'infiltration des eaux de pluie dans les sols encore pollués par des hydrocarbures.
- Traitement des eaux de surface dans des noues étanches
- Couche de confinement et aménagement du site, prévenant les infiltrations des eaux de pluie et les risques de lixiviation des hydrocarbures résiduels dans les sols, vers les eaux souterraines
- Bruit exploitation
- Activité de logistique sans chaîne de froid

Effets positifs

- Recyclage foncier permettant de lutter contre l'étalement urbain
- Développement d'un centre d'activité de plus de 1000 emplois directs et d'environ 500 emplois indirects
- Développement de 15 hectares d'espaces verts, comprenant des îlots sanctuarisés avec des mosaïques de milieu, et des corridors verts, vecteurs de fonctionnalités écologiques pour les oiseaux, les lézards
- Développement des ENR : installation d'une centrale photovoltaïque en toiture des futurs bâtiments
- Recyclage des bitumes abandonnés par le dernier exploitant pour la pose des enrobés des routes du projet