

## 2. RESUME NON TECHNIQUE

Gaz de France exploite depuis 1979 le stockage de Saint-Clair-sur-Epte situé dans le département du Val d'Oise. Il comprend

- d'une part, une station centrale sur laquelle sont implantées les installations de compression et de traitement du gaz et divers bâtiments à usage de bureaux, de garage pour véhicules, d'atelier et de magasin de pièces de rechange,
- d'autre part, des puits répartis autour de cette station et reliés à celle-ci par des canalisations enterrées.

Ce stockage est réalisé en nappe aquifère à grande profondeur sur deux niveaux géologiques superposés. Le stock maximal atteint jusqu'à ce jour est d'environ 925 millions de m<sup>3</sup>(n) correspondant à un volume utile de gaz d'environ 400 millions de m<sup>3</sup>(n).

Ce stockage joue un rôle majeur dans l'alimentation de la Normandie. L'exploitation combinée des deux réservoirs permet de disposer en hiver d'une quantité de gaz qui représente un mois de consommation de la Normandie en période froide. A titre d'exemple, le stockage de Saint-Clair peut fournir en un jour l'équivalent de trois fois la consommation journalière de l'agglomération rouennaise.

Le site de Saint-Clair-sur-Epte est notamment équipé d'un ensemble de machines de compression constitué de 2 turbocompresseurs et de 2 motocompresseurs. Ces machines sont utilisées pour réaliser la re-compression du gaz en transit sur le réseau de transport auquel est relié le stockage et pour injecter le gaz dans les réservoirs.

Ces motocompresseurs et turbocompresseurs doivent être mis en conformité avec l'arrêté du 11 août 1999 relatif à la réduction des émissions polluantes des moteurs et turbines à combustion, ainsi que des chaudières utilisées en postcombustion soumis à autorisation sous la rubrique 2910 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Cette mise en conformité s'inscrit dans le cadre d'un Programme National de Gaz de France approuvé par le Conseil Supérieur des Installations Classées le 29 juin 2000.

En raison de leur vieillissement et des diverses obligations de mise en conformité réglementaire, l'ensemble des installations du site nécessite des travaux de rénovation pour maintenir le service et les performances qui en sont attendus.

C'est pourquoi Gaz de France a lancé un projet de rénovation général du site de Saint-Clair-sur-Epte qui a pour objectifs :

- ↳ de diminuer l'impact de la station sur l'environnement
- ↳ d'améliorer la sécurité des installations et des personnes
- ↳ de fiabiliser le fonctionnement et d'améliorer les performances des installations

Le projet d'adaptation et de rénovation du site de Saint-Clair-sur-Epte consiste principalement en :

- ↳ la création d'un nouvel atelier de compression
- ↳ la création d'un nouveau traitement du gaz au soutirage
- ↳ le forage et le raccordement de six nouveaux puits d'exploitation
- ↳ la création d'une nouvelle aire de dépotage
- ↳ la rénovation des installations électriques et des automatismes de pilotage de la station
- ↳ la construction des bâtiments nécessaires pour ces nouvelles installations
- ↳ Le démantèlement in fine des installations remplacées

Ce projet d'adaptation et de rénovation de la station de Saint Clair sur Epte fait suite à des travaux d'aménagements tertiaires, pour lesquels un permis de construire a été accordé en octobre 2006, et dont la réalisation, qui est en cours, devrait s'achever en septembre 2007. Les travaux d'aménagement tertiaires consistent en la construction, à l'extérieur de la station centrale, de deux bâtiments, d'une aire entreprise et d'une voie de contournement du site constituant un deuxième accès par le sud pour les services de secours. Les nouveaux bâtiments, éloignés volontairement des installations industrielles, se substitueront aux bâtiments actuels.

## 2.1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

### 2.1.1 Situation géographique

Le projet concerne les installations existantes de surface et souterraines du stockage de Gaz de France situé à Saint-Clair-sur-Epte (Val d'Oise), à la limite avec l'Oise et l'Eure.

Le stockage souterrain de gaz naturel est réalisé en nappe aquifère à grande profondeur, sur deux niveaux géologiques, le Séquanien et le Rauracien, situés respectivement à des profondeurs de 700 m et 740 m par rapport au niveau de la mer. La station centrale, permettant l'injection et le soutirage de gaz, couvre près de 10 Ha et se situe sur la commune de Saint-Clair-sur-Epte, à l'intérieur du bois d'Arnet. A cette station centrale sont associés des puits d'exploitation et des puits de contrôle répartis aux alentours. Des réseaux de canalisations enterrées (réseau gaz, réseau méthanol, réseau d'effluents liquides) relie les puits d'exploitation à la station centrale

L'aire d'étude intéresse huit communes réparties sur trois départements et correspond à un cercle de rayon de 3 km autour de la station centrale, complété par une surface correspondant à l'enveloppe de cercles de rayon égal à 300 m, centré sur chaque puits.

Cette aire intéresse les communes de :

- Saint-Clair-sur-Epte (95),
- Buhy (95),
- La-Chapelle-en-Vexin (95),
- Saint-Gervais (95),
- Parnes (60),
- Dangu (27),
- Les Noyers (27),
- Guerny (27).

### 2.1.2 Le milieu physique

La zone d'étude, située dans le Vexin Français, au climat océanique, est une zone au relief marqué caractérisée par une alternance de coteaux et de vallons creusés notamment par l'Epte et ses affluents, le Cudron et le ruisseau de Saint Léger. Le bois d'Arnet abritant la station centrale est situé sur la crête d'un coteau et les puits se répartissent principalement sur ce coteau et dans la vallée de l'Epte.

La géologie, caractéristique du bassin parisien est une alternance d'argiles, de grès et de calcaires. Plusieurs aquifères de surface sont rencontrés, tantôt affleurants, tantôt captifs. Les aquifères profonds sont le crétacé inférieur à 300 mètres de profondeur, servant d'aquifère de contrôle pour le stockage et les deux réservoirs utilisés pour le stockage de gaz, le Séquanien et Rauracien, situés respectivement à des profondeurs de 700 m et 740 m.

Les cours d'eau de l'aire d'étude sont principalement utilisés pour l'agriculture. L'alimentation en eau potable de la commune de Saint-Clair-sur-Epte est assurée par un captage situé à 2,5 km de la station centrale.

### 2.1.3 Le milieu naturel

L'aire d'étude, située dans le Parc Naturel Régional du Vexin Français, est caractérisée par une richesse faunistique et floristique que confirme la création de plusieurs ZNIEFF et, tout récemment de deux zones Natura 2000.

Pour ce qui concerne la richesse floristique :

- quatre espèces de plantes protégées au niveau régional se retrouvent sur l'aire d'étude
- douze autres espèces, protégées au niveau régional, ont une forte potentialité de présence dans l'aire d'étude

- plus d'une vingtaine d'espèces végétales, présentes sur l'aire d'étude, sont considérées de très rares à assez rare en Région Ile de France
- parmi les vingt-sept habitats naturels recensés, sept habitats sont remarquables au niveau européen (inscrits à la Directive Européenne "Habitats"), dont trois reconnus comme prioritaires

Pour ce qui concerne la richesse faunistique, l'analyse de la zone d'étude a permis de mettre en évidence des intérêts faunistiques (valeur patrimoniale, diversité) liés à la présence de biotopes remarquables.

Cette richesse a été, dès l'origine du projet, très structurante dans les choix d'implantation des équipements.

#### 2.1.4 Ambiance paysagère

La station centrale, située au cœur du bois d'Arnet, n'est pas visible de l'extérieur. En revanche, la nouvelle zone tertiaire en cours de construction, bien qu'objet d'aménagements paysagers importants, sera visible pendant quelques années, le temps que les plantations masquent complètement les bâtiments.

Les puits bénéficient autant que possible d'une insertion paysagère les rendant le plus souvent peu visibles.

Les collectes sont parfaitement invisibles puisque enterrées à un mètre de profondeur.



Figure 1 : La station centrale.



Figure 2 : Reboisement au sud de la station



Figure 3 : Exemple de plate-forme de puits située dans la vallée de l'Epte.

### 2.1.5 Milieu humain

La zone d'étude est une zone rurale peu dense à l'exception des villages alentours, l'agriculture étant la principale activité locale. Il faut noter un patrimoine architectural important avec plusieurs sites inscrits, tous situés à plus d'un kilomètre des installations.

Il n'y a pas d'habitations à proximité de la station centrale. L'habitation la plus proche se trouve à 450 m de la station, au niveau de l'ancien moulin du "Buchet".

Les structures d'habitat les plus proches de la station centrale sont :

- à 500 m, le hameau du "Buchet" sur le territoire communal de Buhy (120 habitants) ;
- à 600 m, la ferme et le hameau du "Héloy" sur le territoire communal de Saint-Clair-sur-Epte (10 habitants).

Dans le périmètre de proximité des puits (rayon de 300 m), on retrouve deux hameaux et deux fermes, pour une population globale d'environ 50 personnes à 70 personnes : le "Héloy", la ferme de Mathey et le hameau de Gisancourt. A l'extrémité du hameau de Gisancourt, à moins de 200 m des puits VN13 et VN14, une école combinée à une salle des fêtes a été construite récemment.

L'axe de circulation principal, la RN 14 passe à une distance de 500 m de la station centrale. D'autres axes de moindre importance maillent l'aire d'étude RD 37, RD 146, RD 509 pour les principaux. De plus, des chemins de randonnée comme le GR de la Vallée de l'Epte et le GR 25 sont également présents.

### 2.1.6 Nuisances actuelles

Les principales nuisances du site sont actuellement les émissions de polluants atmosphériques et les nuisances sonores. Les émissions atmosphériques, en hausse depuis 2001, sont dans leur grande majorité dues au fonctionnement des compresseurs. Le projet a justement pour but de remplacer ces compresseurs par des installations plus respectueuses de l'environnement.

Les nuisances sonores sont également dues pour une large part au fonctionnement des compresseurs. Les mesures réalisées dans le cadre de l'étude d'impact montrent que les exigences réglementaires en limite de propriété ne sont actuellement pas respectées. Il faut cependant relativiser cela par le fait que le bruit ambiant, installations à l'arrêt, dépasse les seuils réglementaires. Néanmoins, l'émergence sonore de nuit est en un point de voisinage supérieure à 3dB.

Les déchets issus de l'exploitation sont collectés, triés et éliminés, par des entreprises agréées, en fonction de leur nature.



## 2.2 RAISONS POUR LESQUELLES, NOTAMMENT DU POINT DE VUE DES PREOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES, PARMIS LES SOLUTIONS ENVISAGEES, LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU

Le projet consistant en une modification d'un site existant, trois démarches étaient envisageables : rénover les installations en lieu et place, les rénover à proximité immédiate ou construire un stockage neuf.

Compte tenu du contexte environnemental local (Parc naturel, zone Natura 2000, site inscrit), il a été décidé de rénover en lieu et place lorsque cela était possible et de construire des ateliers neufs à proximité immédiate des installations existantes lorsque la rénovation en lieu et place aurait entraîné un arrêt d'exploitation d'une durée trop importante ne permettant pas une continuité du service public d'acheminement du gaz naturel.

Les nouvelles installations sont implantées de façon à répondre aux contraintes de sécurité et environnementales suivantes :

- prise en compte de distances minimales entre les différentes installations afin de minimiser les risques d'accident,
- maintien des installations de la station centrale à l'intérieur du bois d'Arnet afin d'en limiter l'impact visuel,
- limitation des surfaces défrichées,
- implantation des puits à proximité de puits existants,
- pose des collectes à proximité de collectes existantes,
- enfouissement des tuyauteries lorsque cela est possible afin de limiter l'impact sonore.

Le projet privilégie l'installation des équipements les moins polluants actuellement disponibles sur le marché à un coût économiquement acceptable. On citera tout particulièrement :

- l'utilisation de moteurs électriques pour l'entraînement des compresseurs permettant la diminution des rejets d'oxyde d'azote et de dioxyde de carbone dans l'atmosphère,
- la mise en place d'économiseurs sur les installations de déshydratation supprimant les déchets liquides produits qui nécessitent d'être évacués par camion citerne et améliorant la qualité des rejets à l'atmosphère.

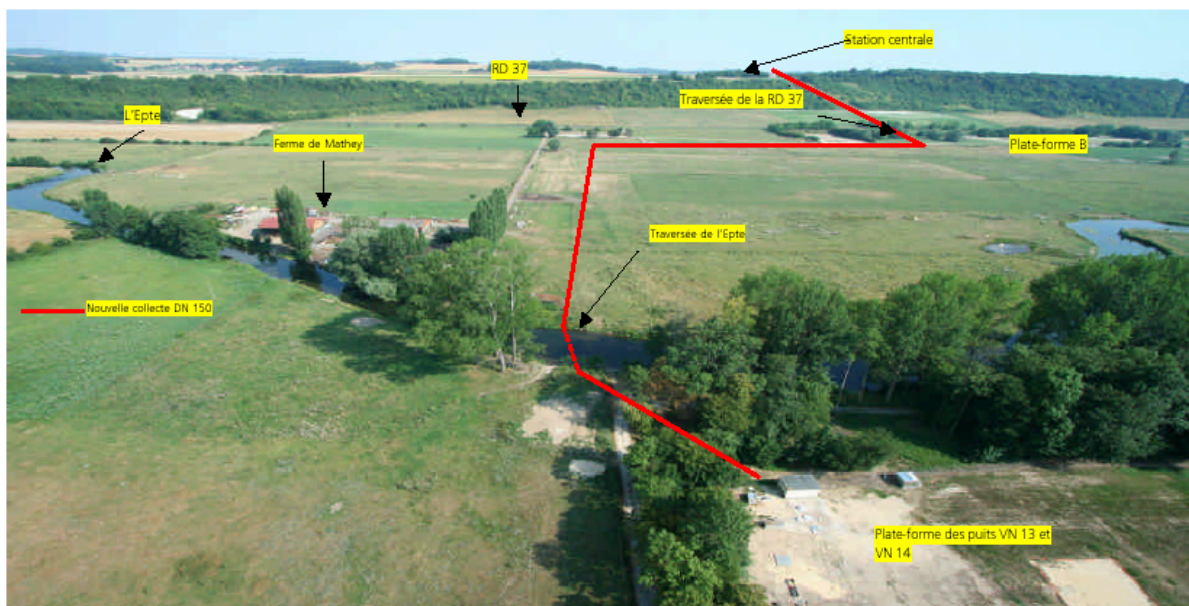


Figure 4 : Schéma du tracé d'une nouvelle collecte de raccordement d'un puits à la station centrale

Les figures ci-dessous présentent une vue perspective de la station actuelle et de ses abords et la même perspective à l'issue des travaux prévus dans le cadre de la réalisation du projet.

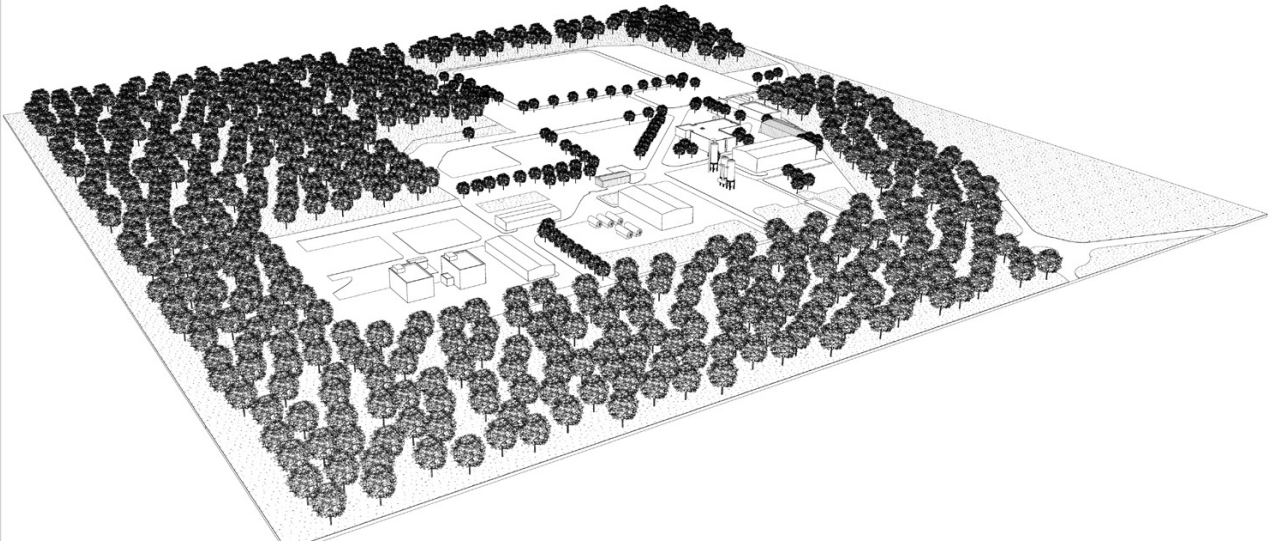


Figure 5 : Vue en perspective de la station actuelle

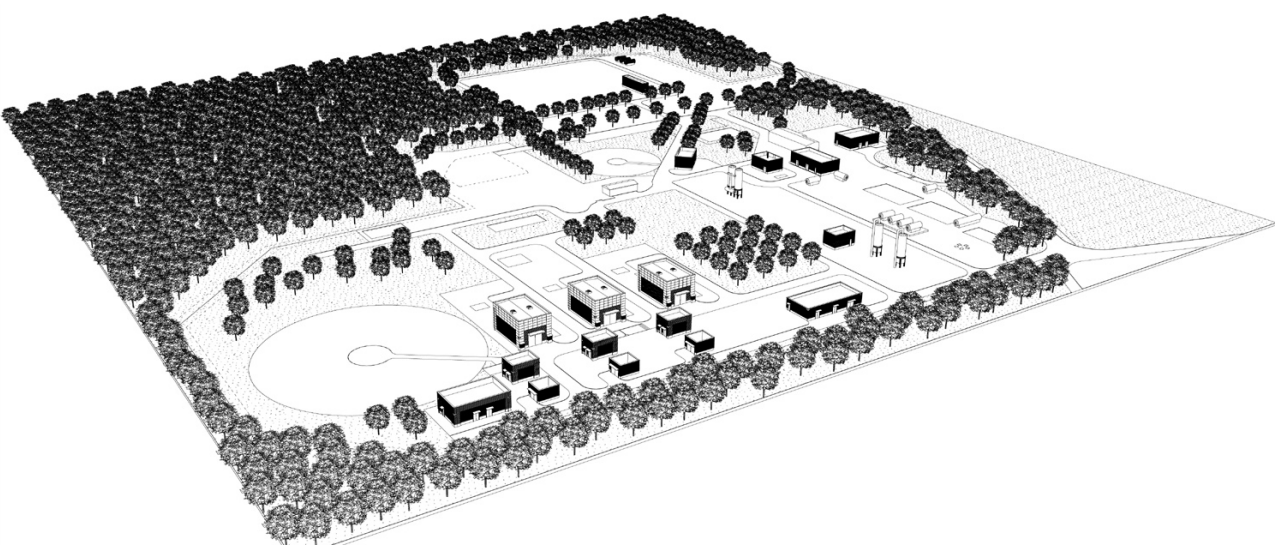


Figure 6 : Vue en perspective de future la station

### **2.3 ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE ET MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, LIMITER ET SI POSSIBLE COMPENSER LES INCONVENIENTS DE L'INSTALLATION, AINSI QUE L'ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANTES**

L'une des principales justifications du projet est de réduire de manière notable, par rapport à l'état actuel, les effets de la station de stockage sur l'environnement et la santé.

Les principales améliorations sont :

- La collecte des eaux pluviales avec la création de bassins d'orage,
- La réduction des émissions atmosphériques avec le remplacement des compresseurs thermiques actuels par des électrocompresseurs ne générant aucune pollution atmosphérique
- la limitation du bruit en enterrant dès que c'est possible les canalisations, en construisant des bâtiments adaptés pour les installations bruyantes et en protégeant les canalisations aériennes situées à proximité d'équipements bruyants
- enfin la réduction du volume des déchets liquides par la mise en place d'économiseurs sur l'atelier de déshydratation.

Le principal impact du projet réside dans la nécessité, pour des questions de sécurité et de maintien des installations actuelles en service, de défricher un peu moins de quatre hectares du bois d'Arnet. Cette contrainte, qui a déjà fait l'objet d'une large concertation en 2005 lors de la révision du POS et qui a été présentée en détail dans le dossier de défrichement remis à la Préfecture en décembre 2006, a été compensée par un boisement de quatre hectares et demi. L'autorisation préfectorale de défrichement a d'ailleurs été délivrée en février 2007. D'autre part, le projet sera l'occasion de procéder à un aménagement paysager complet des abords du site, en cohérence avec les exigences du Parc Naturel Régional du Vexin.

Il faut aussi noter les nuisances temporaires inhérentes à un projet de cette ampleur : circulation d'engins, bruit et poussières associés, visibilité des installations pendant la pousse des boisements compensatoires. Gaz de France limitera le plus possible, et dans le respect de la réglementation, ces nuisances et restera à l'écoute des riverains et des collectivités locales concernées.

### **2.4 LES CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION**

Les conditions sont réunies pour que Gaz de France, Maître d'ouvrage de la station de Saint-Clair-sur-Epte, puisse remettre en état le site en fin d'exploitation.

Après mise en sécurité totale de la station, les bâtiments et les équipements seront démantelés. Les déchets issus du démantèlement de la station seront triés et évacués vers des filières adaptées, conformément à la réglementation en vigueur.

Une dépollution des sols pourra avoir lieu, le cas échéant. Ils seront terrassés et remis en culture ou végétalisés selon leur destination future.

Pour ce qui concerne les puits, et conformément aux recommandations de la Chambre Syndicale de l'Exploration Production d'Hydrocarbures concernant la fermeture de puits pétroliers, les puits seront abandonnés grâce à la mise en place d'une série de bouchons de ciment positionnés à des profondeurs et sur des épaisseurs correctement définies pour empêcher toute communication entre les différents aquifères

A l'issue de cette opération, le puits est observé pendant une période de six mois avant son abandon définitif est l'utilisation des terrains à d'autres fins.

## **2.5 ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT**

La rédaction de l'état initial est basée sur les informations recueillies auprès des administrations compétentes (Mairies, Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales, Direction régionale de l'Environnement,...), de la bibliographie existante (cartes IGN et du BRGM...) et des visites de terrains.

## **2.6 CONCLUSION**

Le choix du projet est le résultat de la prise en compte des contraintes environnementales (physiques, humaines, naturelles), des besoins d'améliorer la sécurité et la fiabilité des installations, de la volonté de réduire leur impact sur l'environnement et des objectifs techniques et financiers, y compris pendant la durée du chantier.

Les impacts du projet ont été mis en évidence grâce à la connaissance acquise du site lors de la rédaction de l'état initial, à la comparaison avec des projets de même type dont les incidences sur l'environnement sont connues et aux documents existants relatifs au projet.

Le projet d'adaptation et de rénovation du stockage de Saint-Clair-sur-Epte permet de réduire notablement les effets du stockage sur l'environnement en améliorant plus particulièrement la qualité de l'air, la qualité de l'eau, l'ambiance sonore. Il s'attache en outre à conserver une bonne insertion dans le paysage.