

Île-de-France, Seine-et-Marne  
Grandpuits-Bailly-Carrois  
Grandpuits  
Zone d'activité Total, D619

## Sous-dossier 5 : unités de raffinage appelées « Unités Est » de la Raffinerie de l'Île-de-France, actuellement plateforme TotalEnergies de Grandpuits

### Références du dossier

Numéro de dossier : IA77050079  
Date de l'enquête initiale : 2023  
Date(s) de rédaction : 2024  
Cadre de l'étude : patrimoine industriel  
Degré d'étude : monographié

### Désignation

Dénomination : aire de fabrication  
Précision sur la dénomination : unité de raffinage  
Appellation : Entreprise de recherche et d'activités pétrolières (ERAP, créatrice de la marque Elf en 1967) (1966-1976), Elf Aquitaine (1976-2000), Total Fina Elf (2000-2003), Total (2003-2021), TotalEnergies (2021 à la date d'enquête)

### Compléments de localisation

oeuvre située en partie sur la commune Aubepierre-Ozouer-le-Repos  
Milieu d'implantation : isolé  
Références cadastrales : 2022, ZA

### Historique

Conséquence du premier choc pétrolier de 1973, le quadruplement du prix du baril oblige l'industrie pétrolière française à s'adapter. À Grandpuits, Elf-Aquitaine fait le choix de réduire les capacités de distillation, au profit de l'augmentation des capacités de conversion des « produits lourds (fiouls) en produits plus légers (gaz liquéfiés, essence, gazole) et, inversement, la conversion de gaz (isobutane) en carburants (essence) »[1]. La compagnie conçoit en 1976 un projet d'extension[2], qui associe la construction d'un nouveau groupe de raffinage à l'augmentation des capacités de stockage (IA77050077). Ainsi, de 1977 à 1979, la Technip construit les « Unités Est », unités de *conversion* destinées à tirer parti des fractions lourdes issues de la distillation opérée dans les unités de *séparation* – désormais rebaptisées « Unités Ouest »[3].

[1] Elf-Antar-France, *Raffinerie de Grandpuits*, sans date [début années 1990], p. 2 (Service Communication TotalEnergies de la plateforme Grandpuits-Gargenville).

[2] AD77 4276W177, projet d'arrêté préfectoral autorisant l'extension de la raffinerie Elf-France de Grandpuits, sans date, septembre 1976 ; et Elf-France « Etablissement de Grandpuits, implantation générale, situation après extension », plan, 1/2000<sup>e</sup>, 12 avril 1976.

[3] Compagnie française d'études et de construction Technip, série de photographies de chantier commandées au studio Arnoul de Nangis, tirages noir et blanc, 13 x 18 cm (Service Communication TotalEnergies de la plateforme Grandpuits-Gargenville).

Période(s) principale(s) : 3e quart 20e siècle, 4e quart 20e siècle

Dates : 1977 (daté par source), 1979 (daté par source)

Auteur(s) de l'oeuvre : Compagnie française d'études et de construction Technip (entrepreneur, attribution par source)

## Description

Les « Unités Est » sont ainsi équipées d'un craqueur catalytique (*Fluid Catalytic Cracker* ou FCC) d'une capacité d'1Mt/an, d'un viscoréducteur d'une capacité de 0,65 Mt/an, et d'une unité d'alkylation de 0,116 Mt/an[1].

Après l'arrêt des activités de raffinage au début de l'année 2021, les « unités Est » ont été « mis à zéro énergie » en prévision de leur démantèlement. C'est cet état qui est montré dans le corpus photographique ci-dessous.

[1] AD77 4276W177, projet d'arrêté préfectoral autorisant l'extension de la raffinerie Elf-France de Grandpuits, sans date, septembre 1976 ; et Elf-France « Etablissement de Grandpuits, implantation générale, situation après extension », plan, 1/2000<sup>e</sup>, 12 avril 1976.

## Éléments descriptifs

Matériau(x) du gros-oeuvre, mise en oeuvre et revêtement : béton, pan de béton armé ; métal

## Statut, intérêt et protection

Statut de la propriété : propriété privée

## Présentation

Pour une approche générale du site intégrant les archives visuelles de la construction, voir le dossier d'ensemble : [Raffinerie de Grandpuits ou « Raffinerie de l'Île-de-France », actuellement plateforme TotalEnergies de Grandpuits \(IA77001098\)](#)

## Références documentaires

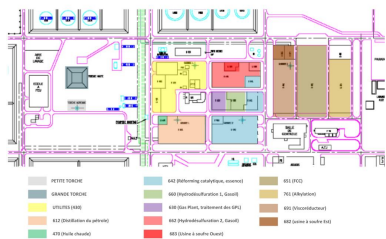
### Documents d'archive

- **AD 77, dossier Elf France, demande d'extension des capacités de la raffinerie de Grandpuits 1976**  
Préfecture de Seine-et-Marne, Etablissements dangereux, insalubres ou incommodes, demande de la société ELF-France : extension de la capacité de la raffinerie de Grandpuits, 1976.  
Archives départementales de Seine-et-Marne, Dammarie-les-Lys : 4276W177
- **AD 77, brochure sur la raffinerie de Grandpuits, Elf-France, 1979**  
*Raffinerie de Grandpuits*, brochure, Mormant, Elf-France, 1979, 17 p.  
Archives départementales de Seine-et-Marne, Dammarie-les-Lys : AZ15862
- **Légendage de la campagne photographie de l'Inventaire général d'Île-de-France par les salariés de la raffinerie TotalEnergies de Grandpuits, 2023**  
Légendage de la campagne photographie du service Patrimoines et Inventaire de la Région Île-de-France par les salariés de la plateforme TotalEnergies de Grandpuits-Gargenville, 2023 : Laurent Montels (Unités Ouest, vues générales, services généraux et salle de réunion), Marc-Philippe Mouchet (Unités Est), Stéphane Maurin (Traitement des eaux) et Laurent Lelong (Expéditions).  
Légendes par Marc-Philippe Mouchet et Laurent Montels  
Région Île-de-France, Service Patrimoine et Inventaire, Saint-Ouen-sur-Seine

### Bibliographie

- **L'Histoire de la plateforme de Grandpuits-Gargenville, Service communication TotalEnergies Grandpuits-Gargenville, 2022**  
Anouchka Plateau, Loréna Richardot (édit.), *L'Histoire de la plateforme de Grandpuits-Gargenville*, Service communication TotalEnergies de la plateforme de Grandpuits-Gargenville, 2022, 314 p [dont 100 p. de recueil de témoignages].  
Service communication TotalEnergies de la plateforme de Grandpuits-Gargenville

## Illustrations



Plan d'implantation des unités de raffinage de la plateforme de Grandpuits au moment de leur arrêt définitif (septembre 2020). Laurent Montels, TotalEnergies, 2024.  
 IVR11\_20247700222NUC



Marc-Philippe MOUCHET, opérateur extérieur Unités Est en 1994, contremaître des Unités Est de 2013 à 2021, aujourd'hui chef de service HSE (Hygiène sécurité, environnement) et sûreté. Témoin de l'enquête « Mémoire des installations de la raffinerie de Grandpuits », 2023-2024.  
 Phot. Stéphane Asseline,  
 Phot. Stéphane Asseline  
 IVR11\_20247700205NUC4A



Marc-Philippe MOUCHET, opérateur extérieur Unités Est en 1994, contremaître des Unités Est de 2013 à 2021, aujourd'hui chef de service HSE (Hygiène sécurité, environnement) et sûreté. Témoin de l'enquête « Mémoire des installations de la raffinerie de Grandpuits », 2023-2024.  
 Phot. Stéphane Asseline,  
 Phot. Stéphane Asseline  
 IVR11\_20247700204NUC4A



Equipe d'intervention d'urgence.  
 Phot. Stéphane Asseline,  
 Phot. Stéphane Asseline  
 IVR11\_20247700206NUC4A



Camion de pompier, système d'intervention d'urgence de la raffinerie de Grandpuits.  
 Phot. Stéphane Asseline,  
 Phot. Stéphane Asseline  
 IVR11\_20247700203NUC4A



Unités Est - Zone alkylation (Unité 761). Vue générale. Transformation des GPL à l'aide d'un acide en essence à très haut indice d'octane.  
 Phot. Stéphane Asseline  
 IVR11\_20237700185NUC4A



Unités Est - Zone viscoréducteurs (Unité 691). Traitements des résidus de la distillation sous-vide pour obtenir des bases gasoil.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700186NUC4A



Unités Est - Zone viscoréducteurs (Unité 691). "Mis à zéro énergie" en prévision d'un démantèlement.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700189NUC4A



Unités Est - FCC (Unité 651). Absorbeurs. Première séparation gaz-essence.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700192NUC4A



Unités Est - Zone viscoréducteur (Unité 691). Vue générale du viscoréducteur au centre. Sur la gauche, début des Unités Ouest, à droite, le FCC.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700195NUC4A

Unités Est - Zone viscoréducteurs (Unité 691). "Mis à zéro énergie" en prévision d'un démantèlement.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700187NUC4A



Unités Est - Allée de cheminement entre le viscoréducteur (Unité 691) et le FCC (Unité 651).  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700190NUC4A



Unités Est - Zone viscoréducteur (Unité 691). Vue générale du viscoréducteur, avec les fours en haut à droite.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700193NUC4A



Unités Est - Zone viscoréducteur (Unité 691). Vue générale du viscoréducteur avec à gauche, les aéroréfrigérants et à droite, le four connecté à sa cheminée.

Unités Est - Zone viscoréducteurs (Unité 691). "Mis à zéro énergie" en prévision d'un démantèlement.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700188NUC4A



Unités Est - FCC (Unité 651). Traitement des gaz à la DEA. On absorbe le dihydrogène (H2S) contenu dans les gaz par lavage.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700191NUC4A



Unités Est - Zone viscoréducteur (Unité 691). Vue générale du viscoréducteur avec à gauche, les aéroréfrigérants et à droite, les fours.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700194NUC4A



Unités Est - Zone viscoréducteur (Unité 691). Vue générale du viscoréducteur à droite. Au fond, les Unités Ouest.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700197NUC4A

Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700196NUC4A



Unités Est - Zone viscoréducteur (Unité 691). Vue générale du viscoréducteur à droite. Au fond, les Unités Ouest. À gauche, la salle de contrôles.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700198NUC4A



Unités Est - Zone viscoréducteur (Unité 691). Vue générale du viscoréducteur à droite. Au fond, les Unités Ouest. À gauche, la salle de contrôles.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700199NUC4A



Unités Est - Zone viscoréducteur (Unité 691). Vue des Unités Ouest depuis les Unités Est.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700200NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Personnel à proximité des colonnes de lavage de DEA.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700201NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). C50002, colonne de lavage à la DEA des GPL.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700202NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue du four de l'alkylation situé sur la zone viscoréducteur.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700205NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue du four de l'alkylation situé sur la zone viscoréducteur.

Phot. Stéphane Asseline,

Phot. Stéphane Asseline

IVR11\_20237700206NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Colonnes de lavage de la DEA. À l'arrière D6003, ballon de stockage.

Phot. Stéphane Asseline,

Phot. Stéphane Asseline

IVR11\_20237700207NUC4A



Unités Est - Allée de cheminement entre le viscoréducteur (Unité 691) et le FCC (Unité 651). Canon de défense incendie (au moins 100 m de portée).

Phot. Hourdebaigt Cindy

IVR11\_20237700208NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Allée centrale. Racks de tuyaux permettant le transfert des différents produits au sein de l'Unité ou entre les Unités.

Phot. Stéphane Asseline,

Phot. Stéphane Asseline

IVR11\_20237700209NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Allée centrale. Racks de tuyaux permettant le transfert des différents produits au sein de l'Unité ou entre les Unités.

Phot. Stéphane Asseline,

Phot. Stéphane Asseline

IVR11\_20237700210NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Compresseur turbo-alternateur, autrement dit compresseur à récupération d'énergie.

Phot. Stéphane Asseline,

Phot. Stéphane Asseline

IVR11\_20237700211NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Compresseur turbo-alternateur, autrement dit compresseur à récupération d'énergie.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700212NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Compresseur turbo-alternateur, autrement dit compresseur à récupération d'énergie.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700213NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Compresseur turbo-alternateur, autrement dit compresseur à récupération d'énergie. Plaque signalétique du compresseur.  
Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700214NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Compresseur turbo-alternateur, autrement dit compresseur à récupération d'énergie. Plaque signalétique du compresseur.  
Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700215NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Compresseur turbo-alternateur, autrement dit compresseur à récupération d'énergie. Plaque du fabricant Graffenstaden du coupleur.  
Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700216NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Compresseur turbo-alternateur, autrement dit compresseur à récupération d'énergie. Plaque signalétique du moteur Jeumont-Schneider, utilisé pour le démarrage du compresseur.  
Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700217NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651).  
Compresseur turbo-alternateur,  
autrement dit compresseur à  
récupération d'énergie. Plaque  
signalétique du compresseur.  
Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700218NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité  
651). Compresseur turbo-  
alternateur, autrement dit  
compresseur à récupération  
d'énergie. Plaque signalétique  
du réducteur Graffenstaden.  
Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700219NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité  
651). Compresseur turbo-  
alternateur, autrement dit  
compresseur à récupération  
d'énergie. Vue de la turbine de  
récupération d'énergie, à gauche.  
Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700220NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651).  
Compresseur turbo-alternateur,  
autrement dit compresseur à  
récupération d'énergie. Vue du  
compresseur. Les manomètres  
permettent de vérifier la pression  
du circuit d'huile de lubrification.  
Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700221NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité  
651). Établi au niveau de  
la zone du compresseur.  
Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700222NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité  
651). Gants antichoc sur l'établi au  
niveau de la zone du compresseur.  
Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700223NUC4A





Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue générale des Unités depuis le compresseur K1001.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700224NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Au premier plan, en rouge, ligne de torches (évacuation des gaz).  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700225NUC4A



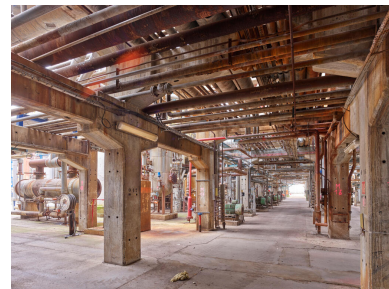
Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Au premier plan, en rouge, ligne de torches (évacuation des gaz).  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700226NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue sur les lignes servant au transfert des produits.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700227NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vanne "Adams" papillon servant à admettre les fumées dans la turbine du compresseur K1001.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700228NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Allée centrale du FCC avec vue sur les racks et à gauche, les pompes. En cours de démontage.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700229NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Allée centrale du FCC avec vue sur les racks et à gauche, les pompes. En cours de démontage.

Phot. Stéphane Asseline,

Phot. Stéphane Asseline

IVR11\_20237700230NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Pompes utilisées pour transférer un produit d'une capacité à une autre.

Phot. Stéphane Asseline,

Phot. Stéphane Asseline

IVR11\_20237700231NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Echangeurs "mis à zéro énergie", avant démantèlement.

Phot. Stéphane Asseline,

Phot. Stéphane Asseline

IVR11\_20237700232NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Allée de cheminement entre le FCC l'Unité Mercox (oxydation des essences et GPL).

Phot. Stéphane Asseline,

Phot. Stéphane Asseline

IVR11\_20237700233NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Colonne de fractionnement primaire au centre, filtre PALL à droite qui permet d'enlever les particules fines liées au process.

Phot. Stéphane Asseline,

Phot. Stéphane Asseline

IVR11\_20237700234NUC4A

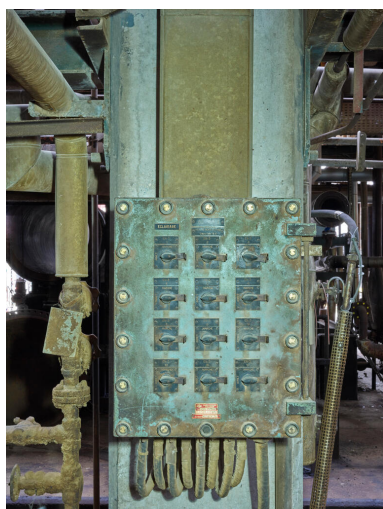


Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Colonne de fractionnement primaire au centre, filtre PALL à droite qui permet d'enlever les particules fines liées au process.

Phot. Stéphane Asseline,

Phot. Stéphane Asseline

IVR11\_20237700235NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Tableau de commandes des éclairages.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700236NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue sur la colonne de préfractionnement, pour préparer la charge de l'alkylation.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700237NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Zone réactionnelle du FCC. Colonne de fractionnement primaire à droite. Début du process.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700238NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue générale.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700239NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue partielle sur l'alkylation. La structure en bleu est le radar de détection de fuite d'acide fluoridrique (HF).  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700240NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue globale sur l'alkylation. La colonne C1003 (isostrippeur, séparation des gaz) au premier plan est la plus grande du site (72 mètres).  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700241NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue globale.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700242NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue globale.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700243NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue globale. À droite, entrée du compresseur K1001.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700244NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue globale. À droite, entrée du compresseur K1001.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700245NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue globale. À droite, entrée du compresseur K1001.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700246NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue globale. À droite, entrée du compresseur K1001.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700247NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue globale. À droite, entrée du compresseur K1001.

Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline

IVR11\_20237700248NUC4A



Unité Est - Vue sur le viscoréducteur (Unité 691) depuis la plateforme du stripping des eaux FCC (Unité 651)

Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline

IVR11\_20237700249NUC4A



Unité Est - Vue du viscoréducteur (Unité 691) depuis la plateforme des aéroréfrigérants EM 1001 de l'unité 651.

Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline

IVR11\_20237700250NUC4A



Unité Est - Plateforme des aéroréfrigérants EM 1001 sur l'unité 651. Vue par le dessous. En arrière plan, la salle de contrôle des unités.

Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline

IVR11\_20237700251NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Batterie complète des aéroréfrigérants EM 1001 sur l'unité FCC (Unité 651).

Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline

IVR11\_20237700252NUC4A



Volant de vanne d'un circuit de fluidisation.

Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700253NUC4A



Convertisseur d'une vanne automatique.

Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700254NUC4A

Rack entre l'unité 691 (viscoréducteur) et 651 (FCC).

Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700255NUC4A

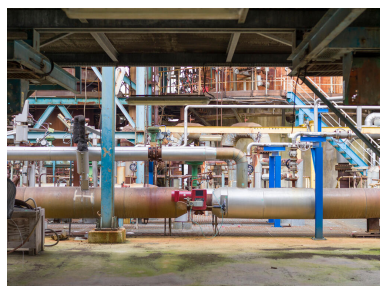
Sur la gauche de l'image, vue sur le four de l'unité alkylation (761) et son conduit de fumées depuis le FCC (unité 651).

Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700256NUC4A



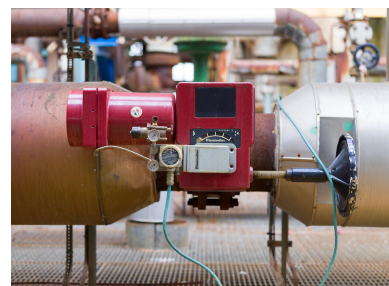
Vue sur les sphères depuis la plateforme des aéros réfrigérants 651 EM 1001.

Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700257NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vanne automatique du circuit d'air de combustion du régénérateur du FCC (Unité 651).

Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700258NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Gros plan de la vanne automatique du circuit d'air de combustion du régénérateur du FCC (Unité 651).

Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700259NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Système de fluidisation et d'apport en oxygène pur pour le régénérateur du FCC (Unité 651)  
Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700260NUC4A



« Clarinette » de traceur vapeur destinée au réchauffement des tuyaux.  
Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700261NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Calandre de l'échangeur tubulaire E2010 sur l'unité FCC (651). Equipement servant à l'échange de calories entre deux fluides ayant des températures différentes.  
Phot. Hourdebaigt Cindy  
IVR11\_20237700262NUC4A



À gauche, vue sur l'unité alkylation (761) depuis l'avenue 3 bis. Route réglementée due à la dangerosité de l'unité alkylation.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700265NUC4A



Vue de l'unité alkylation depuis l'angle sud-est de l'avenue 3 bis. Au premier plan (structure bleue), le radar détecteur d'HF (acide fluorhydrique).  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700266NUC4A



Vue de l'unité alkylation depuis l'angle nord-est de l'avenue 3 bis. Au premier plan, le préfractionneur de l'unité alkylation (traitement à la soude), au second plan l'alkylation.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700267NUC4A



Vue de l'unité alkylation depuis l'angle nord-est de l'avenue 3 bis. Au premier plan , le préfractionneur de l'unité alkylation (traitement à la soude), au second plan l'alkylation (Unité 761), et à droite le FCC (Unité 651).

Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700268NUC4A



Vue globale sur la zone réactionnelle du FCC (Unité 651).

Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700269NUC4A



Vue globale des cyclones de récupération du catalyseur. (Unité FCC, 651). Les fumées chargées en catalyseur proviennent de la zone réactionnelle.

Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700270NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Cyclones de récupération du catalyseur. Les fumées chargées en catalyseur proviennent de la zone réactionnelle.

Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700271NUC4A



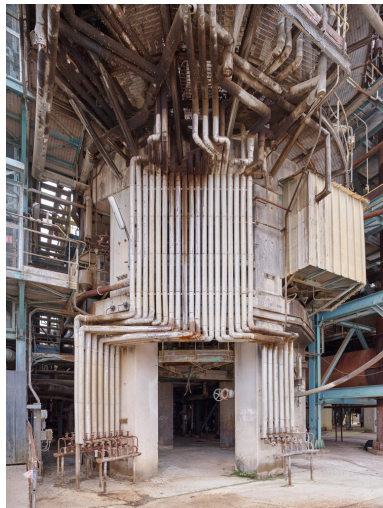
Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Conduite de fumées alimentant les cyclones de récupération du catalyseur.

Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700272NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Centre de l'image, lignes de traçage vapeur et de retour de condensats destinées au réchauffage des tuyauteries. En bas à droite, au premier plan, la conduite de fluidisation du catalyseur du régénérateur de l'unité. À gauche, en bleu, l'ascenseur de la zone.

Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700273NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Lignes de traçage vapeur et de retour de condensats destinées au réchauffage des tuyauteries. En bas à droite, au premier plan, la conduite de fluidisation du catalyseur du régénérateur de l'unité.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700274NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue des râtaux d'air de fluidisation du catalyseur à l'intérieur du régénérateur du FCC.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700277NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). En bleu et jaune, le filtre P.A.L (récupération du catalyseur dans le produit de fond de colonne), vue depuis le FCC. Au premier plan à droite, un trou d'homme permettant la visite interne d'un équipement.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700275NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue sur la partie supérieure des aéroréfrigérants E 1001 depuis la zone réactionnelle du FCC.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700278NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Un des trous d'homme du régénérateur de FCC permettant la visite interne de l'équipement. Verrouillé en marche normale.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700276NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue sur l'alkylation (à gauche) depuis la zone réactionnelle du FCC. À droite, la batterie aéroréfrigérants E 1001 .  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700279NUC4A





Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Porte d'accès à l'intérieur du régénérateur du FCC. Porte boulonnée lorsque l'unité est en fonctionnement.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700280NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Jambes de circulation du catalyseur à l'intérieur de la zone réactionnelle.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700281NUC4A



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Four du viscoréducteur. Alimentation en air.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700282NUC4A



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Vue sur les lignes des fumées du four du viscoréducteur.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700283NUC4A



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Vue du four de l'alkylation (Unité 761) situé sur l'unité du viscoréducteur.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700284NUC4A



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Gros plan du four de l'alkylation.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700285NUC4A



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Vue globale du four de l'unité, depuis le sud-est.



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Vue globale du four de l'unité depuis l'est.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700287NUC4A



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Vue globale du four de l'unité depuis le sud-ouest.  
Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline

Phot. Stéphane Asseline,  
Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700286NUC4A



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Vue globale du four de l'unité. Vue d'une partie (11 sur 24) des brûleurs du four du viscoréducteur. Phot. Stéphane Asseline, Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700289NUC4A



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Porte d'entrée vers une cellule du four de l'unité. Phot. Stéphane Asseline, Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700290NUC4A



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Regard permettant de contrôler la combustion dans le four. Phot. Stéphane Asseline, Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700291NUC4A



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Vue intérieure du four de l'unité. Le produit à réchauffer circule dans les tubes, les brûleurs sont en bas. Phot. Stéphane Asseline, Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700292NUC4A



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Vue du poste électrique P 10 permettant d'alimenter en électricité les unités Est. Phot. Stéphane Asseline, Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700293NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Colonnes C2001 et C2002 (l'une sur l'autre) à gauche, et à droite, la C2003 : les "absorbants". Les C2001 et C2002 sont des colonnes de séparation essence-gaz ; avec "stripage" d'H<sub>2</sub>S (séparation de l'H<sub>2</sub>S des hydrocarbures). La C2003 est un absorbeur secondaire (séparation gaz-hydrocarbures). Phot. Stéphane Asseline, Phot. Stéphane Asseline  
IVR11\_20237700203NUC4A



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Echangeurs "mis à zéro énergie", avant démantèlement.

Phot. Stéphane Asseline,

Phot. Stéphane Asseline

IVR11\_20237700204NUC4A

## Dossiers liés

Est partie constituante de : Raffinerie de Grandpuits ou « Raffinerie de l'Île-de-France », actuellement plateforme TotalEnergies de Grandpuits (dossier d'ensemble) (IA77001098) Île-de-France, Seine-et-Marne, Grandpuits-Bailly-Carrois, , Zone d'activité Total, D619

Auteur(s) du dossier : Nicolas Pierrot, Caroline Potel

Copyright(s) : (c) Région Ile-de-France - Inventaire général du patrimoine culturel



Plan d'implantation des unités de raffinage de la plateforme de Grandpuits au moment de leur arrêt définitif (septembre 2020). Laurent Montels, TotalEnergies, 2024.

IVR11\_20247700222NUC

Date de prise de vue : 2024

(c) Service communication TotalEnergies de la plateforme de Grandpuits-Gargenville  
 communication libre, reproduction soumise à autorisation



Marc-Philippe MOUCHET, opérateur extérieur Unités Est en 1994, contremaître des Unités Est de 2013 à 2021, aujourd'hui chef de service HSE (Hygiène sécurité, environnement) et sûreté. Témoin de l'enquête « Mémoire des installations de la raffinerie de Grandpuits », 2023-2024.

IVR11\_20247700205NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2024

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Marc-Philippe MOUCHET, opérateur extérieur Unités Est en 1994, contremaître des Unités Est de 2013 à 2021, aujourd'hui chef de service HSE (Hygiène sécurité, environnement) et sûreté. Témoin de l'enquête « Mémoire des installations de la raffinerie de Grandpuits », 2023-2024.

IVR11\_20247700204NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2024

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Equipe d'intervention d'urgence.

IVR11\_20247700206NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2024

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Camion de pompier, système d'intervention d'urgence de la raffinerie de Grandpuits.

IVR11\_20247700203NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2024

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation





Unités Est - Zone alkylation (Unité 761). Vue générale. Transformation des GPL à l'aide d'un acide en essence à très haut indice d'octane.

IVR11\_20237700185NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone viscoréducteurs (Unité 691). Traitements des résidus de la distillation sous-vide pour obtenir des bases gasoil.

IVR11\_20237700186NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone viscoréducteurs (Unité 691). "Mis à zéro énergie" en prévision d'un démantèlement.

IVR11\_20237700187NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone viscoréducteurs (Unité 691). "Mis à zéro énergie" en prévision d'un démantèlement.

IVR11\_20237700188NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone viscoréducteurs (Unité 691). "Mis à zéro énergie" en prévision d'un démantèlement.

IVR11\_20237700189NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Allée de cheminement entre le viscoréducteur (Unité 691) et le FCC (Unité 651).

IVR11\_20237700190NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - FCC (Unité 651). Traitement des gaz à la DEA. On absorbe le dihydrogène (H<sub>2</sub>S) contenu dans les gaz par lavage.

IVR11\_20237700191NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - FCC (Unité 651). Absorbours. Première séparation gaz-essence.

IVR11\_20237700192NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation





Unités Est - Zone viscoréducteur (Unité 691). Vue générale du viscoréducteur, avec les fours en haut à droite.

IVR11\_20237700193NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone viscoréducteur (Unité 691). Vue générale du viscoréducteur avec à gauche, les aéroréfrigérants et à droite, les fours.

IVR11\_20237700194NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone viscoréducteur (Unité 691). Vue générale du viscoréducteur au centre. Sur la gauche, début des Unités Ouest, à droite, le FCC.

IVR11\_20237700195NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone viscoréducteur (Unité 691). Vue générale du viscoréducteur avec à gauche, les aéroréfrigérants et à droite, le four connecté à sa cheminée.

IVR11\_20237700196NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone viscoréducteur (Unité 691). Vue générale du viscoréducteur à droite. Au fond, les Unités Ouest.

IVR11\_20237700197NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone viscoréducteur (Unité 691). Vue générale du viscoréducteur à droite. Au fond, les Unités Ouest. À gauche, la salle de contrôles.

IVR11\_20237700198NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone viscoréducteur (Unité 691). Vue générale du viscoréducteur à droite. Au fond, les Unités Ouest. À gauche, la salle de contrôles.

IVR11\_20237700199NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone viscoréducteur (Unité 691). Vue des Unités Ouest depuis les Unités Est.

IVR11\_20237700200NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation





Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Personnel à proximité des colonnes de lavage de DEA.

IVR11\_20237700201NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). C50002, colonne de lavage à la DEA des GPL.

IVR11\_20237700202NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue du four de l'alkylation situé sur la zone viscoréducteur.

IVR11\_20237700205NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue du four de l'alkylation situé sur la zone viscoréducteur.

IVR11\_20237700206NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Colonnes de lavage de la DEA. À l'arrière D6003, ballon de stockage.

IVR11\_20237700207NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Allée de cheminement entre le viscoréducteur (Unité 691) et le FCC (Unité 651). Canon de défense incendie (au moins 100 m de portée).

IVR11\_20237700208NUC4A

Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Allée centrale. Racks de tuyaux permettant le transfert des différents produits au sein de l'Unité ou entre les Unités.

IVR11\_20237700209NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Allée centrale. Racks de tuyaux permettant le transfert des différents produits au sein de l'Unité ou entre les Unités.

IVR11\_20237700210NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation





Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Compresseur turbo-alternateur, autrement dit compresseur à récupération d'énergie.

IVR11\_20237700211NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Compresseur turbo-alternateur, autrement dit compresseur à récupération d'énergie.

IVR11\_20237700212NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Compresseur turbo-alternateur, autrement dit compresseur à récupération d'énergie.

IVR11\_20237700213NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Compresseur turbo-alternateur, autrement dit compresseur à récupération d'énergie. Plaque signalétique du compresseur.

IVR11\_20237700214NUC4A

Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Compresseur turbo-alternateur, autrement dit compresseur à récupération d'énergie. Plaque signalétique du compresseur.

IVR11\_20237700215NUC4A

Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Compresseur turbo-alternateur, autrement dit compresseur à récupération d'énergie. Plaque du fabricant Graffenstaden du coupleur.

IVR11\_20237700216NUC4A

Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Compresseur turbo-alternateur, autrement dit compresseur à récupération d'énergie. Plaque signalétique du moteur Jeumont-Schneider, utilisé pour le démarrage du compresseur.

IVR11\_20237700217NUC4A

Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Compresseur turbo-alternateur, autrement dit compresseur à récupération d'énergie.  
Plaque signalétique du compresseur.

IVR11\_20237700218NUC4A

Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation





Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Compresseur turbo-alternateur, autrement dit compresseur à récupération d'énergie. Plaque signalétique du réducteur Graffenstaden.

IVR11\_20237700219NUC4A

Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Compresseur turbo-alternateur, autrement dit compresseur à récupération d'énergie.  
Vue de la turbine de récupération d'énergie, à gauche.

IVR11\_20237700220NUC4A

Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France  
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Compresseur turbo-alternateur, autrement dit compresseur à récupération d'énergie. Vue du compresseur. Les manomètres permettent de vérifier la pression du circuit d'huile de lubrification.

IVR11\_20237700221NUC4A

Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Etabli au niveau de la zone du compresseur.

IVR11\_20237700222NUC4A

Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Gants antichoc sur l'établi au niveau de la zone du compresseur.

IVR11\_20237700223NUC4A

Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France  
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue générale des Unités depuis le compresseur K1001.

IVR11\_20237700224NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Au premier plan, en rouge, ligne de torches (évacuation des gaz).

IVR11\_20237700225NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Au premier plan, en rouge, ligne de torches (évacuation des gaz).

IVR11\_20237700226NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation





Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue sur les lignes servants au transfert des produits.

IVR11\_20237700227NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vanne "Adams" papillon servant à admettre les fumées dans la turbine du compresseur K1001.

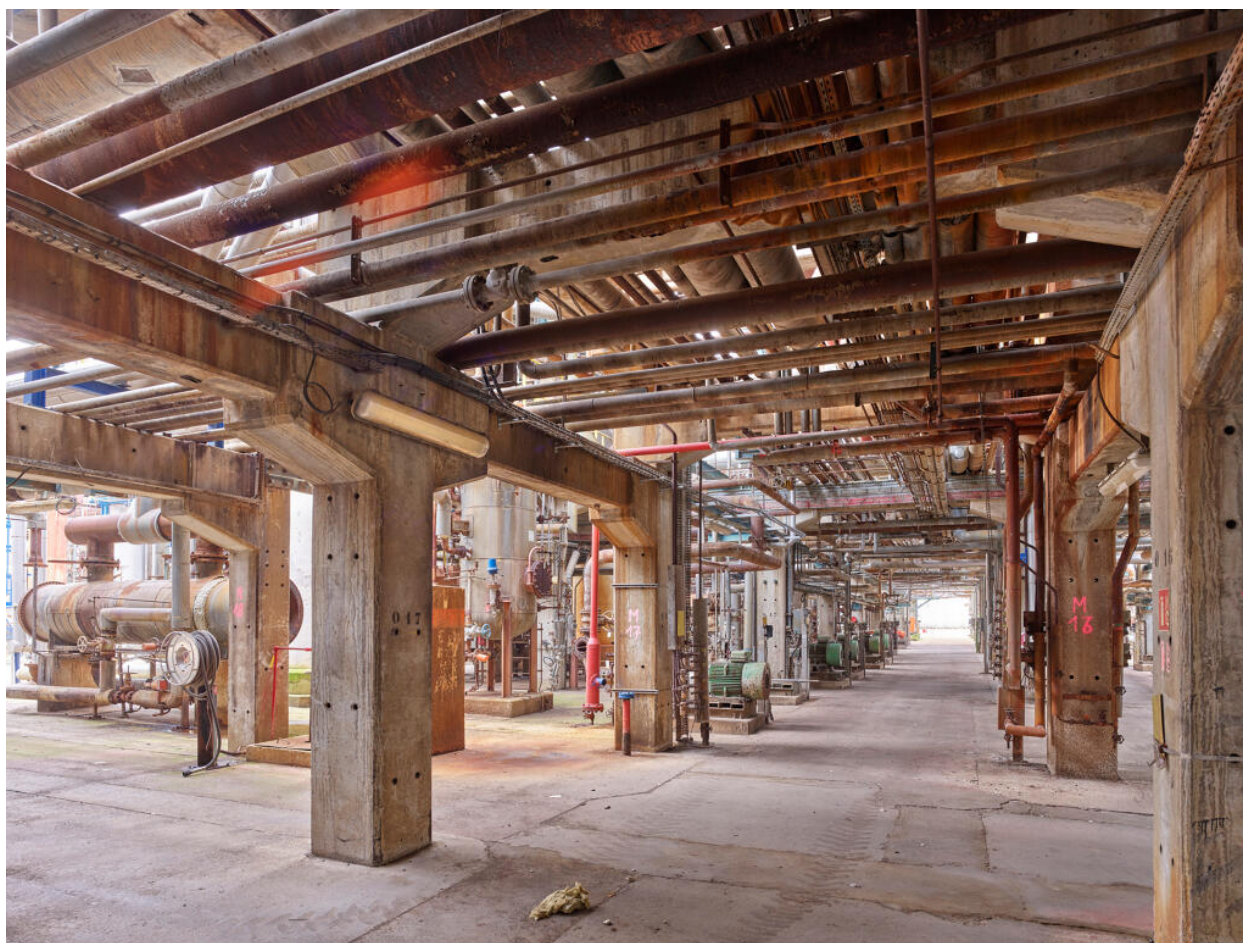
IVR11\_20237700228NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Allée centrale du FCC avec vue sur les racks et à gauche, les pompes. En cours de démontage.

IVR11\_20237700229NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Allée centrale du FCC avec vue sur les racks et à gauche, les pompes. En cours de démontage.

IVR11\_20237700230NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Pompes utilisées pour transférer un produit d'une capacité à une autre.

IVR11\_20237700231NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Echangeurs "mis à zéro énergie", avant démantèlement.

IVR11\_20237700232NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Allée de cheminement entre le FCC l'Unité Merox (oxydation des essences et GPL).

IVR11\_20237700233NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Colonne de fractionnement primaire au centre, filtre PALL à droite qui permet d'enlever les particules fines liées au process.

IVR11\_20237700234NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation





Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Colonne de fractionnement primaire au centre, filtre PALL à droite qui permet d'enlever les particules fines liées au process.

IVR11\_20237700235NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Tableau de commandes des éclairages.

IVR11\_20237700236NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue sur la colonne de préfractionnement, pour préparer la charge de l'alkylation.

IVR11\_20237700237NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Zone réactionnelle du FCC. Colonne de fractionnement primaire à droite. Début du process.

IVR11\_20237700238NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue générale.

IVR11\_20237700239NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue partielle sur l'alkylation. La structure en bleu est le radar de détection de fuite d'acide fluoridrique (HF).

IVR11\_20237700240NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue globale sur l'alkylation. La colonne C1003 (isostrippeur, séparation des gaz) au premier plan est la plus grande du site (72 mètres).

IVR11\_20237700241NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue globale.

IVR11\_20237700242NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation





Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue globale.

IVR11\_20237700243NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue globale. À droite, entrée du compresseur K1001.

IVR11\_20237700244NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue globale. À droite, entrée du compresseur K1001.

IVR11\_20237700245NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue globale. À droite, entrée du compresseur K1001.

IVR11\_20237700246NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue globale. À droite, entrée du compresseur K1001.

IVR11\_20237700247NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue globale. À droite, entrée du compresseur K1001.

IVR11\_20237700248NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unité Est - Vue sur le viscoréducteur (Unité 691) depuis la plateforme du stripping des eaux FCC (Unité 651)

IVR11\_20237700249NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unité Est - Vue du viscoréducteur (Unité 691) depuis la plateforme des aéroréfrigérants EM 1001 de l'unité 651.

IVR11\_20237700250NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation





Unité Est - Plateforme des aéroréfrigérants EM 1001 sur l'unité 651. Vue par le dessous. En arrière plan, la salle de contrôle des unités.

IVR11\_20237700251NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Batterie complète des aéroréfrigérants EM 1001 sur l'unité FCC (Unité 651).

IVR11\_20237700252NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Volant de vanne d'un circuit de fluidisation.

IVR11\_20237700253NUC4A

Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Convertisseur d'une vanne automatique.

IVR11\_20237700254NUC4A  
Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy  
Date de prise de vue : 2022  
(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France  
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Rack entre l'unité 691 (viscoréducteur) et 651 (FCC).

IVR11\_20237700255NUC4A

Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Sur la gauche de l'image, vue sur le four de l'unité alkylation (761) et son conduit de fumées depuis le FCC (unité 651).

IVR11\_20237700256NUC4A

Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Vue sur les sphères depuis la plateforme des aéros réfrigérants 651 EM 1001.

IVR11\_20237700257NUC4A

Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vanne automatique du circuit d'air de combustion du régénérateur du FCC (Unité 651).

IVR11\_20237700258NUC4A

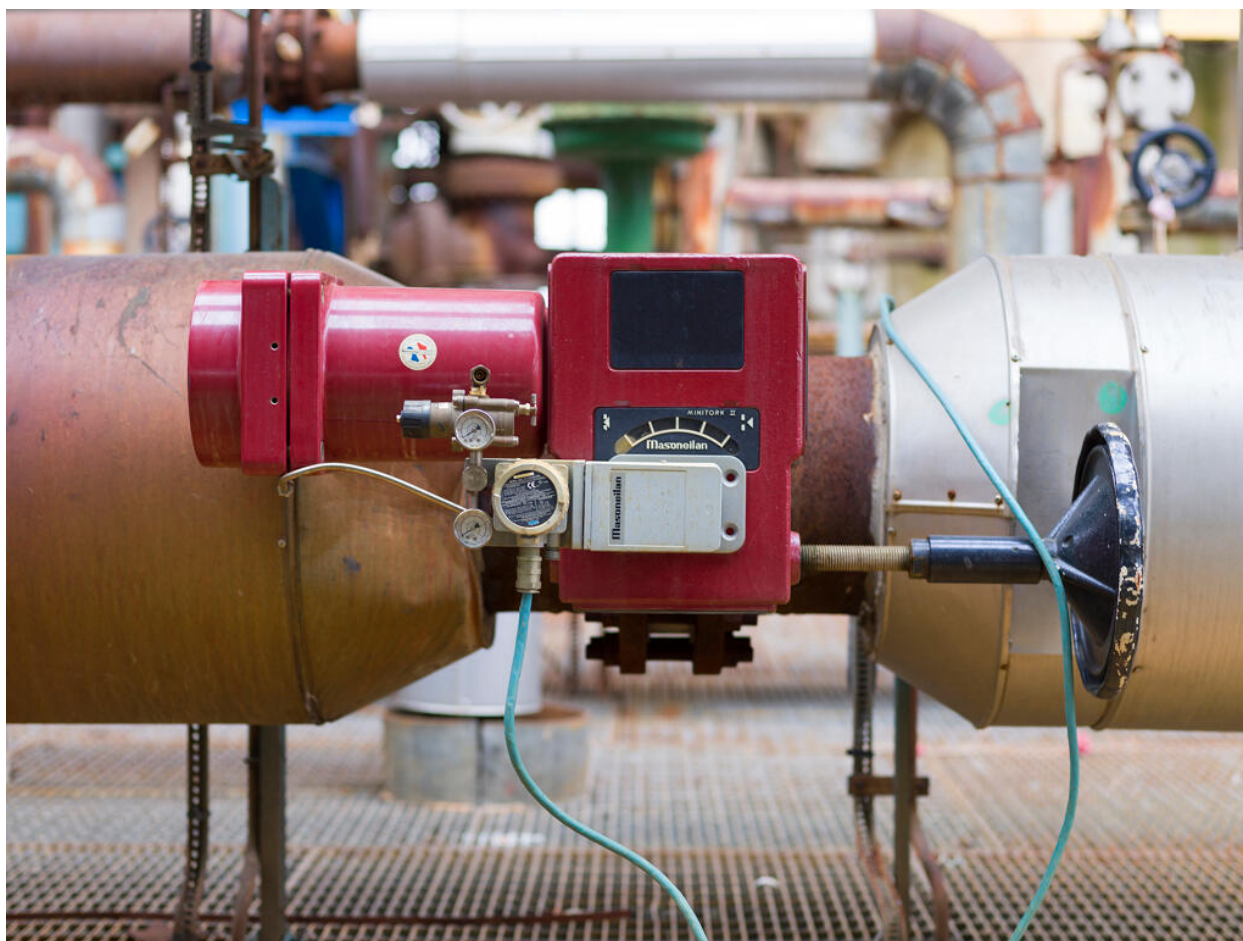
Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation





Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Gros plan de la vanne automatique du circuit d'air de combustion du régénérateur du FCC (Unité 651).

IVR11\_20237700259NUC4A

Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Système de fluidisation et d'apport en oxygène pur pour le régénérateur du FCC (Unité 651)

IVR11\_20237700260NUC4A

Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



« Clarinette » de traceur vapeur destinée au réchauffement des tuyaux.

IVR11\_20237700261NUC4A

Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Calandre de l'échangeur tubulaire E2010 sur l'unité FCC (651). Equipement servant à l'échange de calories entre deux fluides ayant des températures différentes.

IVR11\_20237700262NUC4A

Auteur de l'illustration : Hourdebaigt Cindy

Date de prise de vue : 2022

(c) Cindy Hourdebaigt, Région Île-de-France  
communication libre, reproduction soumise à autorisation



À gauche, vue sur l'unité alkylation (761) depuis l'avenue 3 bis. Route réglementée due à la dangerosité de l'unité alkylation.

IVR11\_20237700265NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Vue de l'unité alkylation depuis l'angle sud-est de l'avenue 3 bis. Au premier plan (structure bleue), le radar détecteur d'HF (acide fluorhydrique).

IVR11\_20237700266NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Vue de l'unité alkylation depuis l'angle nord-est de l'avenue 3 bis. Au premier plan , le préfractionneur de l'unité alkylation (traitement à la soude), au second plan l'alkylation.

IVR11\_20237700267NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France  
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Vue de l'unité alkylation depuis l'angle nord-est de l'avenue 3 bis. Au premier plan , le préfractionnateur de l'unité alkylation (traitement à la soude), au second plan l'alkylation (Unité 761), et à droite le FCC (Unité 651).

IVR11\_20237700268NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation





Vue globale sur la zone réactionnelle du FCC (Unité 651).

IVR11\_20237700269NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Vue globale des cyclones de récupération du catalyseur. (Unité FCC, 651). Les fumées chargées en catalyseur proviennent de la zone réactionnelle.

IVR11\_20237700270NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Cyclones de récupération du catalyseur. Les fumées chargées en catalyseur proviennent de la zone réactionnelle.

IVR11\_20237700271NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France  
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Conduite de fumées alimentant les cyclones de récupération du catalyseur.

IVR11\_20237700272NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Centre de l'image, lignes de traçage vapeur et de retour de condensats destinées au réchauffage des tuyauteries. En bas à droite, au premier plan, la conduite de fluidisation du catalyseur du régénérateur de l'unité. À gauche, en bleu, l'ascenseur de la zone.

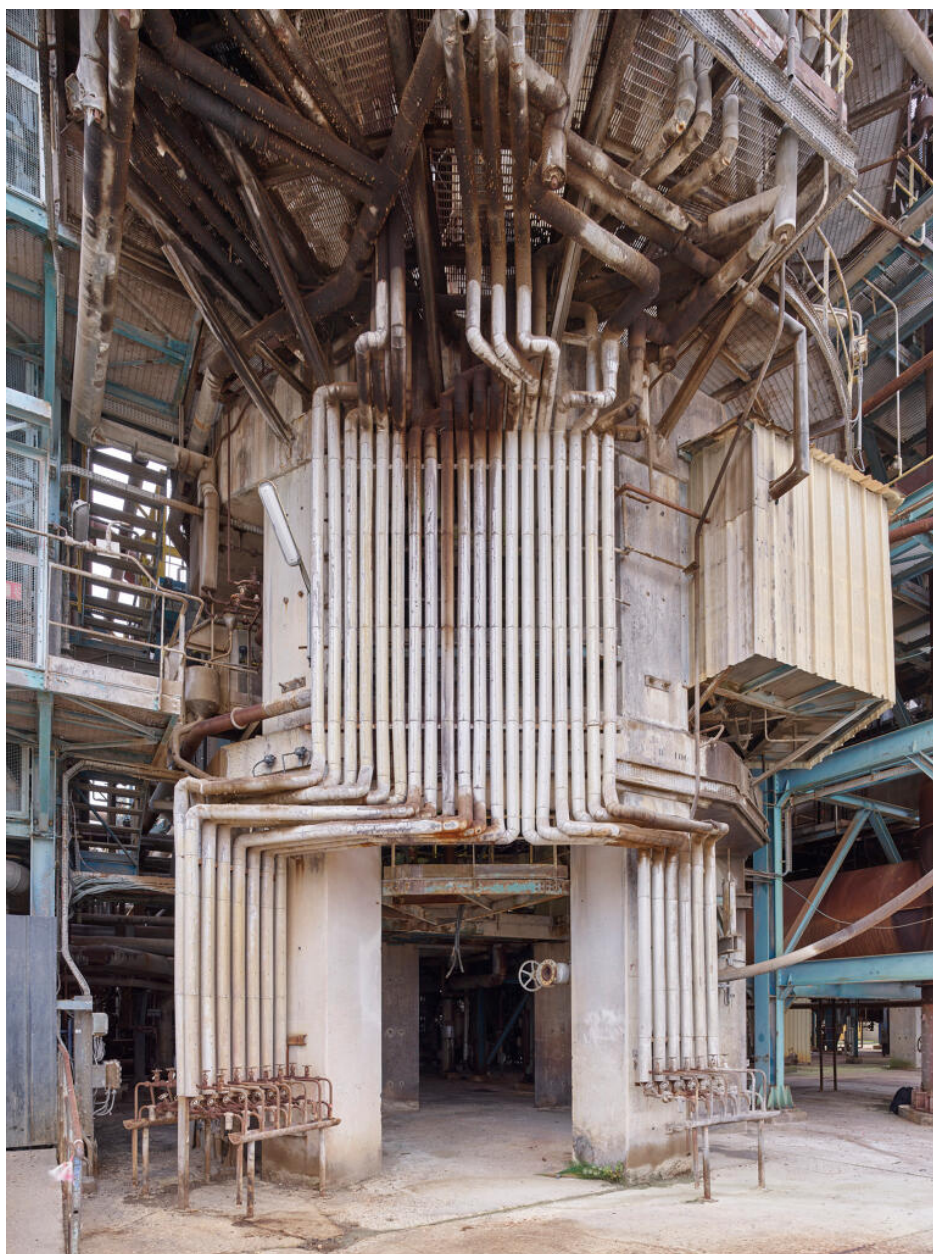
IVR11\_20237700273NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Lignes de traçage vapeur et de retour de condensats destinées au réchauffage des tuyauteries. En bas à droite, au premier plan, la conduite de fluidisation du catalyseur du régénérateur de l'unité.

IVR11\_20237700274NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). En bleu et jaune, le filtre P.A.L (récupération du catalyseur dans le produit de fond de colonne), vue depuis le FCC. Au premier plan à droite, un trou d'homme permettant la visite interne d'un équipement.

IVR11\_20237700275NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Un des trous d'homme du régénérateur de FCC permettant la visite interne de l'équipement. Verrouillé en marche normale.

IVR11\_20237700276NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation





Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue des râteaux d'air de fluidisation du catalyseur à l'intérieur du régénérateur du FCC.

IVR11\_20237700277NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue sur la partie supérieure des aëroréfrigérants E 1001 depuis la zone réactionnelle du FCC.

IVR11\_20237700278NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France  
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Vue sur l'alkylation (à gauche) depuis la zone réactionnelle du FCC. À droite, la batterie aéroréfrigérants E 1001 .

IVR11\_20237700279NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Porte d'accès à l'intérieur du régénérateur du FCC. Porte boulonnée lorsque l'unité est en fonctionnement.

IVR11\_20237700280NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Jambes de circulation du catalyseur à l'intérieur de la zone réactionnelle.

IVR11\_20237700281NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France  
communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Four du viscoréducteur. Alimentation en air.

IVR11\_20237700282NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Vue sur les lignes des fumées du four du viscoréducteur.

IVR11\_20237700283NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Vue du four de l'alkylation (Unité 761) situé sur l'unité du viscoréducteur.

IVR11\_20237700284NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation





Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Gros plan du four de l'alkylation.

IVR11\_20237700285NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Vue globale du four de l'unité, depuis le sud-est.

IVR11\_20237700286NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Vue globale du four de l'unité depuis l'est.

IVR11\_20237700287NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Vue globale du four de l'unité depuis le sud-ouest.

IVR11\_20237700288NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Vue globale du four de l'unité. Vue d'une partie (11 sur 24) des brûleurs du four du viscoréducteur.

IVR11\_20237700289NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Porte d'entrée vers une cellule du four de l'unité.

IVR11\_20237700290NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Regard permettant de contrôler la combustion dans le four.

IVR11\_20237700291NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Vue intérieure du four de l'unité. Le produit à réchauffer circule dans les tubes, les brûleurs sont en bas.

IVR11\_20237700292NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation





Unités Est - Zone du viscoréducteur (Unité 691). Vue du poste électrique P 10 permettant d'alimenter en électricité les unités Est.

IVR11\_20237700293NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2023

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Colonnes C2001 et C2002 (l'une sur l'autre) à gauche, et à droite, la C2003 : les "absorbeurs". Les C2001 et C2002 sont des colonnes de séparation essence-gaz ; avec "stripage" d'H<sub>2</sub>S (séparation de l'H<sub>2</sub>S des hydrocarbures). La C2003 est un absorbeur secondaire (séparation gaz-hydrocarbures).

IVR11\_20237700203NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation



Unités Est - Zone FCC (Unité 651). Echangeurs "mis à zéro énergie", avant démantèlement.

IVR11\_20237700204NUC4A

Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline, Auteur de l'illustration : Stéphane Asseline

Date de prise de vue : 2022

(c) Stéphane Asseline, Région Île-de-France

communication libre, reproduction soumise à autorisation