CHEMOURS

Villers-Saint-Paul (60)

Etude d'impact hydraulique au regard du PPRi

Gestion des Eaux Pluviales

Fonctionnement en cas d'incendie

Rapport

Réf : A61990 / NO6000028 / 1014345-05

ECOU JLER / NBRE / JMLC

01/05/2023

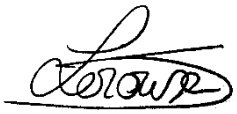
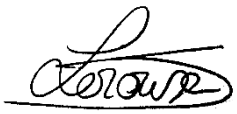
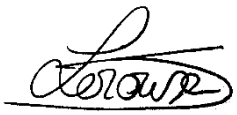
CHEMOURS

Villers-Saint-Paul (60)

Fonctionnement en cas d'incendie

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de :

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Rapport CEAUNO222667 CEAUNO0223197 / REAUNO058981-01	29/11/2022	01	E. COULIOU	N. BRETOT	J-M. LE COËNT
Modifications p16 et Figure 11 CEAUNO222667 CEAUNO0223197 / REAUNO058981-02	30/11/2022 2	02	J. LEROUX	N. BRETOT	J-M. LE COËNT
Modification p16 CEAUNO222667 CEAUNO0223197 / REAUNO058981-03	30/11/2022 2	03	J. LEROUX	N. BRETOT	J-M. LE COËNT
Modification Figure 13 Reprise des commentaires des services instructeurs CEAUNO222667 CEAUNO0223197 / REAUNO058981-04	17/01/2022	04	J. LEROUX	N. BRETOT	J-M. LE COËNT
Mise à jour du rapport GMPA61988 / GMPA61190 / NO6000028 / 1014345-01	07/03/2023	01	J. LEROUX	N. BRETOT	J-M. LE COËNT
Mise à jour du rapport GMPA61988 / GMPA61190 / NO6000028 / 1014345-02	13/03/2023	02	J. LEROUX	N. BRETOT	J-M. LE COËNT

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Mise à jour du rapport GMPA61988 / GMPA61190 / NO6000028 / 1014345-03	13/03/2023	03	J. LEROUX 	N. BRETOT	J-M. LE COËNT
Modification Figure 13	17/04/2023	04	J. LEROUX 	N. BRETOT	J-M. LE COËNT
Mise à jour du rapport GMPA61988 / GMPA61190 / NO6000028 / 1014345-05	01/05/2023	05	J. LEROUX 	N. BRETOT	J-M. LE COËNT

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : A61990 / NO6000028 / 1014345-05
Numéro d'affaire :	A61190
Domaine technique :	BV06

GINGER BURGEAP Agence Nord-Ouest • ZAC de la Vente Olivier • Rue du Pré de la Roquette 76800 Saint-Etienne du Rouvray Tél : 02.32.81.45.00 • burgeap.rouen@groupeginger.com

SOMMAIRE

1. Introduction 6
1.1 Présentation du projet 6
1.2 Objectifs du rapport 7
2. Contexte physique et réglementaire 8
2.1 Contexte topographique et occupation du sol 8
2.1.1 Historique de l'occupation des sols 8
2.1.2 Occupation actuelle des sols 10
2.2 Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi) 12
2.2.1 PPRi opposable 12
2.2.2 PPRi en cours de réalisation 13
2.3 Gestion actuelle des Eaux Pluviales (EP) 14
2.4 Confinement des Eaux d'extinction d'Incendies (EI) 15
3. Présentation du projet 17
3.1 Reconstruction de bâtiments 17
3.1.1 Synthèse du Nafion^{TM} en pellets 17
3.1.2 Production de membrane de film coulé de NafionTM 17
3.1.3 Système d'abattage des émissions 18
3.2 Gestion des Eaux Pluviales (EP) 22
3.2.1 Pluie trentennale 22
3.2.2 Petites pluies 22
3.3 Confinement des Eaux d'extinction d'Incendies (EI) 23
4. Impacts du projet 26
4.1 Impact au regard du PPRi 26
4.1.1 Surfaces prises à la crue 26
4.1.2 Volumes pris à la crue 27
4.1.3 Compensations 27
4.2 Impact sur le réseau EP 30
4.2.1 Pour un orage trentennal 30
4.2.2 Pour une petite pluie 31
4.3 Impact en cas d'incendie 31
4.3.1 Estimation du volume à stocker dans le réseau en cas d'incendie 31
4.3.2 Comparaison avec la capacité de stockage du réseau EP 33
5. Conclusion 34

TABLEAUX

Tableau 1 : Calcul du coefficient de ruissellement moyen pour l'occupation actuelle du sol 11
Tableau 2 : Calcul du volume résiduel des petites pluies sur les parcelles du projet 23
Tableau 3 : Calcul du coefficient de ruissellement moyen pour l'occupation projetée du sol 31
Tableau 4 : Calcul du volume résiduel de la plateforme chimie en cas d'incendie au droit du projet 32

FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet 6
Figure 2 : Vue aérienne du site d'étude sur fond cadastral 7
Figure 3 : Cartographie des bâtiments présent sur la zone d'activité entre 1940 et 1950 8
Figure 4 : Vue aérienne de la zone d'activité présentant les bâtiments actuels 10
Figure 5 : Cartographie de l'occupation actuelle du sol 11
Figure 6 : Cartographie du PPRN de la commune de Villers-Saint-Paul avec les bâtiments actuels 12
Figure 7 : Extrait de la carte des hauteurs d'eau de l'Oise 13
Figure 8 : Gestion actuelle des eaux pluviales 14
Figure 9 : Schéma du fonctionnement du réseau EP actuel en temps normal et en cas d'incendie 15
Figure 10 : Schéma du traitement des effluents aqueux 19
Figure 11 : Occupation du sol projetée sur les parcelles du projet 22
Figure 12 : Schéma du fonctionnement du réseau EP projeté en temps normal et en cas d'incendie 25
Figure 13 : Cartographie des aléas et surfaces et volumes pris à la crue 26
Figure 14 : Schéma de principe de la détermination du volume pris à la crue de l'Oise 27
Figure 15 : Parcours hydraulique projeté de l'eau lors des crues supérieur à 30 m NGF 28
Figure 16 : Vue en 3D des installations sensibles (en rouge) 29
Figure 17 : Cartographie de l'occupation projetée du sol 30
Figure 18 : Occupation du sol sur la plateforme chimique en excluant le bassin versant du réseau EI de CHEMOURS 32

PHOTOGRAPHIES

Photographie 1 : Photographie de la zone d'activité, 1960-1970 9
Photographie 2 : Photographie de la zone d'activité, 1996 9
Photographie 3 : Hauteur de la margelle entourant le bassin de confinement des eaux incendie 16

ANNEXES

Annexe 1. Plan « VI 640 209 ALTIMETRIE-VI640 209 PDF »
Annexe 2. Plans de masse fournis par CHEMOURS, le 03/03/2023

1. Introduction

1.1 Présentation du projet

La société CHEMOURS FRANCE SAS projette la reconstruction de bâtiments rue Frédéric Kuhlmann à Villers-Saint-Paul (60) sur la plateforme chimie située en bordure et en rive droite de l'Oise (**Figure 1**).

Le projet se situe sur les parcelles cadastrales 94, 189 et 206 de la section AH, d'une superficie totale de 17 737 m². Le site est actuellement en friche (**Figure 2**).

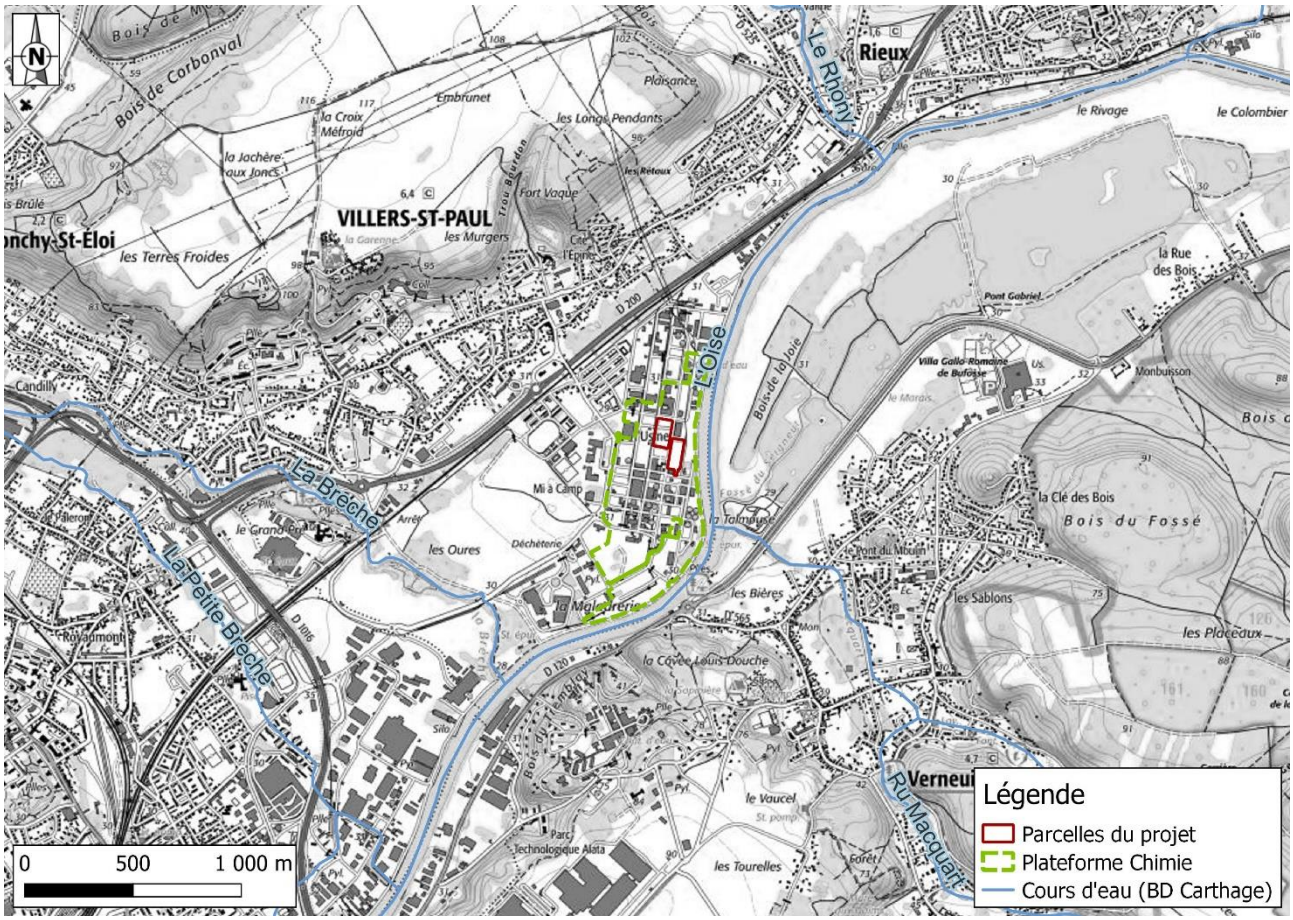


Figure 1 : Localisation du projet

(Source : Scan 25 de l'IGN avec annotations GINGER BURGEAP)

Figure 2 : Vue aérienne du site d'étude sur fond cadastral

(Source : BD de l'IGN avec annotations GINGER BURGEAP)

Les bâtiments projetés (**Figure 2**) correspondent à la totalité des constructions projetées par CHEMOURS, y compris les zones de stockage et de livraison non couvertes.

1.2 Objectifs du rapport

CHEMOURS a missionné GINGER BURGEAP pour :

- déterminer l'impact du projet sur la crue de référence du PPRI ;
- déterminer le mode de gestion des eaux pluviales au droit du site ;
- vérifier les capacités de stockage du réseau existant pour la survenue d'une petite pluie en cas d'incendie.

2. Contexte physique et réglementaire

2.1 Contexte topographique et occupation du sol

2.1.1 Historique de l'occupation des sols

Depuis 1920, la zone d'activité de Villers-Saint-Paul n'a cessé de se développer. Cette zone d'activité est située à une altitude moyenne d'environ 30 m NGF selon l'outil d'analyse altimétrique du Géoportail. La zone d'activité se trouve en rive droite de l'Oise.

Comme l'illustre la **Figure 3**, l'occupation du sol de la plateforme chimique était historiquement principalement composée de bâtiments.

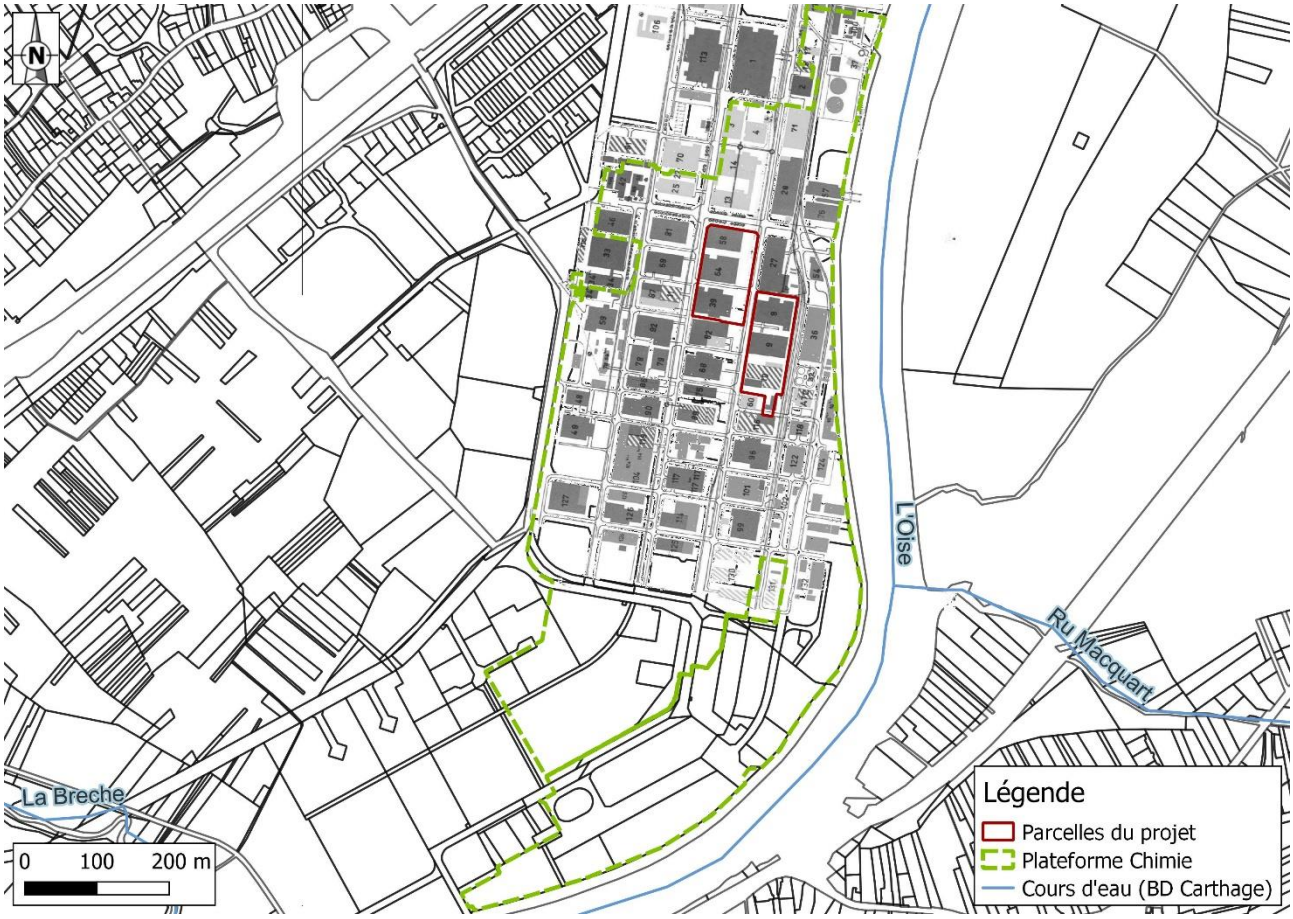


Figure 3 : Cartographie des bâtiments présent sur la zone d'activité entre 1940 et 1950

(Source : Plan général usine Villers 1940-1950 fourni par CHEMOURS le 16/09/2022)

Cette occupation du sol a évolué depuis 1940 avec la démolition et la reconstruction de divers bâtiments (**Photographie 1 et Photographie 2**). Une tendance à la démolition des bâtiments est observée depuis les années 1960.

Les parcelles du projet étaient construites et totalement imperméabilisées entre 1940 et 1950.

Photographie 1 : Photographie de la zone d'activité, 1960-1970

(Source : Photographie fournie par CHEMOURS le 16/09/2022)

Photographie 2 : Photographie de la zone d'activité, 1996

(Source : Photographie fournie par CHEMOURS le 16/09/2022)

2.1.2 Occupation actuelle des sols

La **Figure 4** présente les bâtiments présents actuellement sur la zone d'activité.

Actuellement les anciens bâtiments ont été totalement démolis dans la zone du projet.

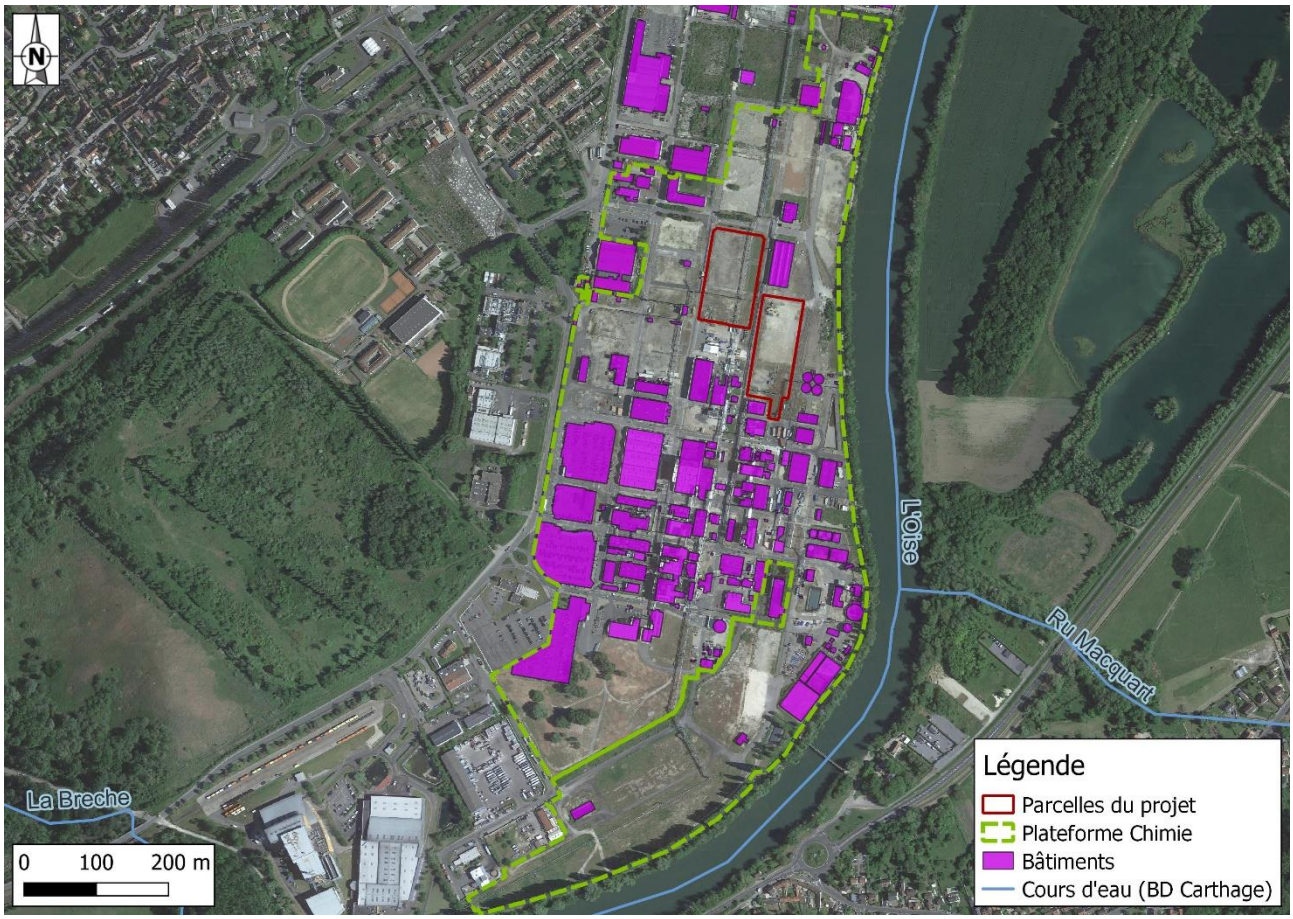


Figure 4 : Vue aérienne de la zone d'activité présentant les bâtiments actuels

(Source : IGN et cadastre.gouv.fr avec annotation GINGER BURGEAP)

Il est possible de diviser l'occupation du sol de la plateforme chimique en quatre catégories (**Figure 5**) :

- les ouvrages et bâtiments gérant leurs eaux pluviales (EP) ;
- les ouvrages et bâtiments envoyant leurs eaux pluviales dans le réseau privé de la zone d'activité ;
- les voiries et surfaces couvertes ;
- les espaces verts.

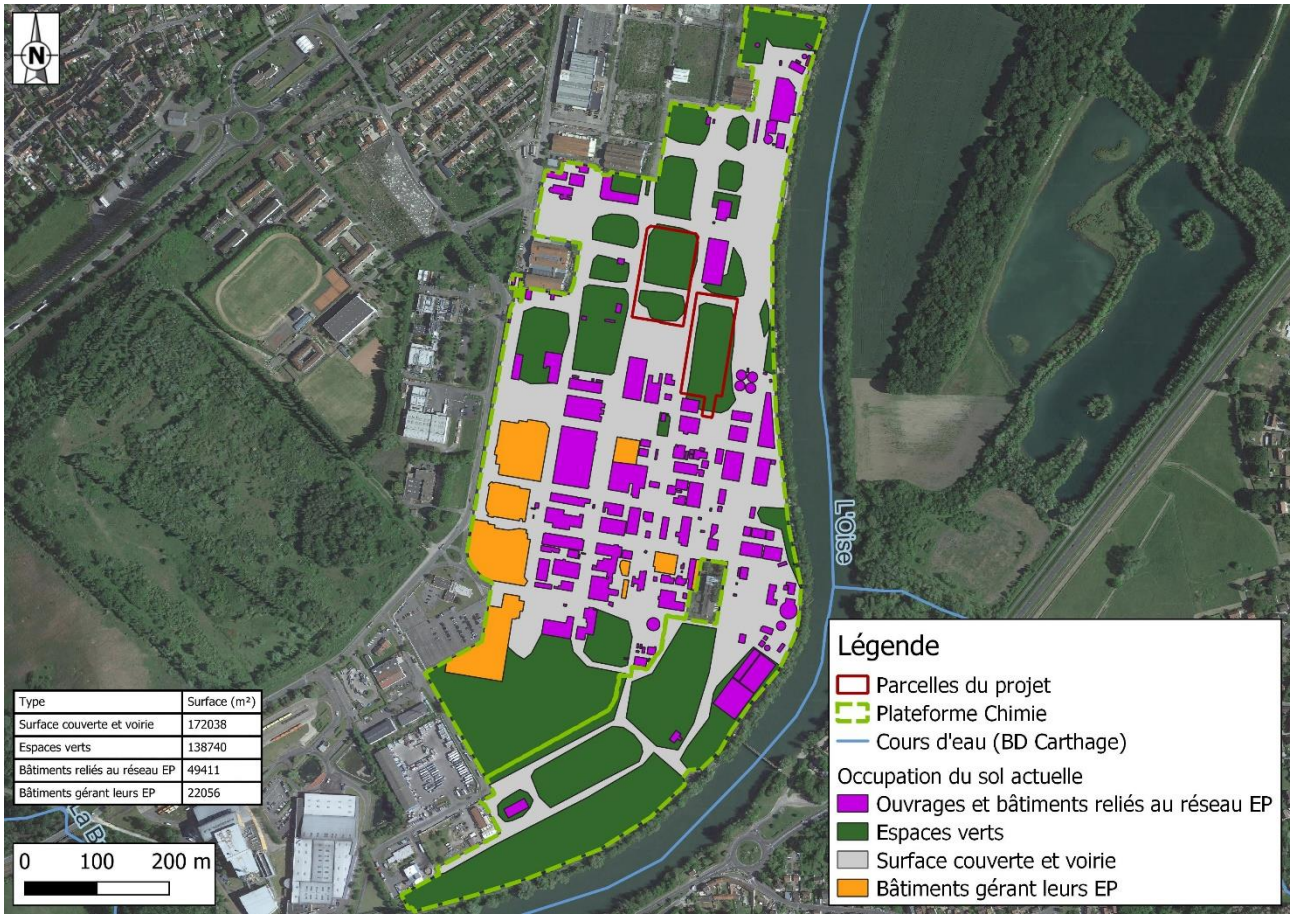


Figure 5 : Cartographie de l'occupation actuelle du sol

(Source : IGN et cadastre.gouv.fr avec annotation GINGER BURGEAP)

Avec les différentes surfaces de l'occupation du sol actuelle, le coefficient de ruissellement moyen sur la plateforme chimique peut être calculé (**Tableau 1**). Les zones disposant d'une gestion autonome des EP ne sont pas intégrées dans l'évaluation du coefficient de ruissellement car ces zones ne contribuent pas au ruissellement général nécessitant une gestion.

Tableau 1 : Calcul du coefficient de ruissellement moyen pour l'occupation actuelle du sol

Type	Surface (m²)	Coefficient de ruissellement	Surface active
Surface couverte et voirie	172 038	0,8	137 630
Espaces verts	138 740	0,3	41 622
Bâtiments reliés au réseau EP	49 411	1	49 411
Total :	360 189	-	228 663
Coefficient de ruissellement moyen :	-	**0,63**	-

2.2 Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi)

2.2.1 PPRi opposable

Le PPRi actuellement opposable de l'Oise, section Brenouille - Boran sur Oise a été approuvé le 14/12/2000.

Selon la carte du Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) prévisibles de la commune de Villers-Saint-Paul, 12 751 m² des parcelles du projet sont en zone bleue (zone à risque, construction sous-condition) sur les 17 737 m² de superficie totale soit 72 % de l'emprise de l'opération.

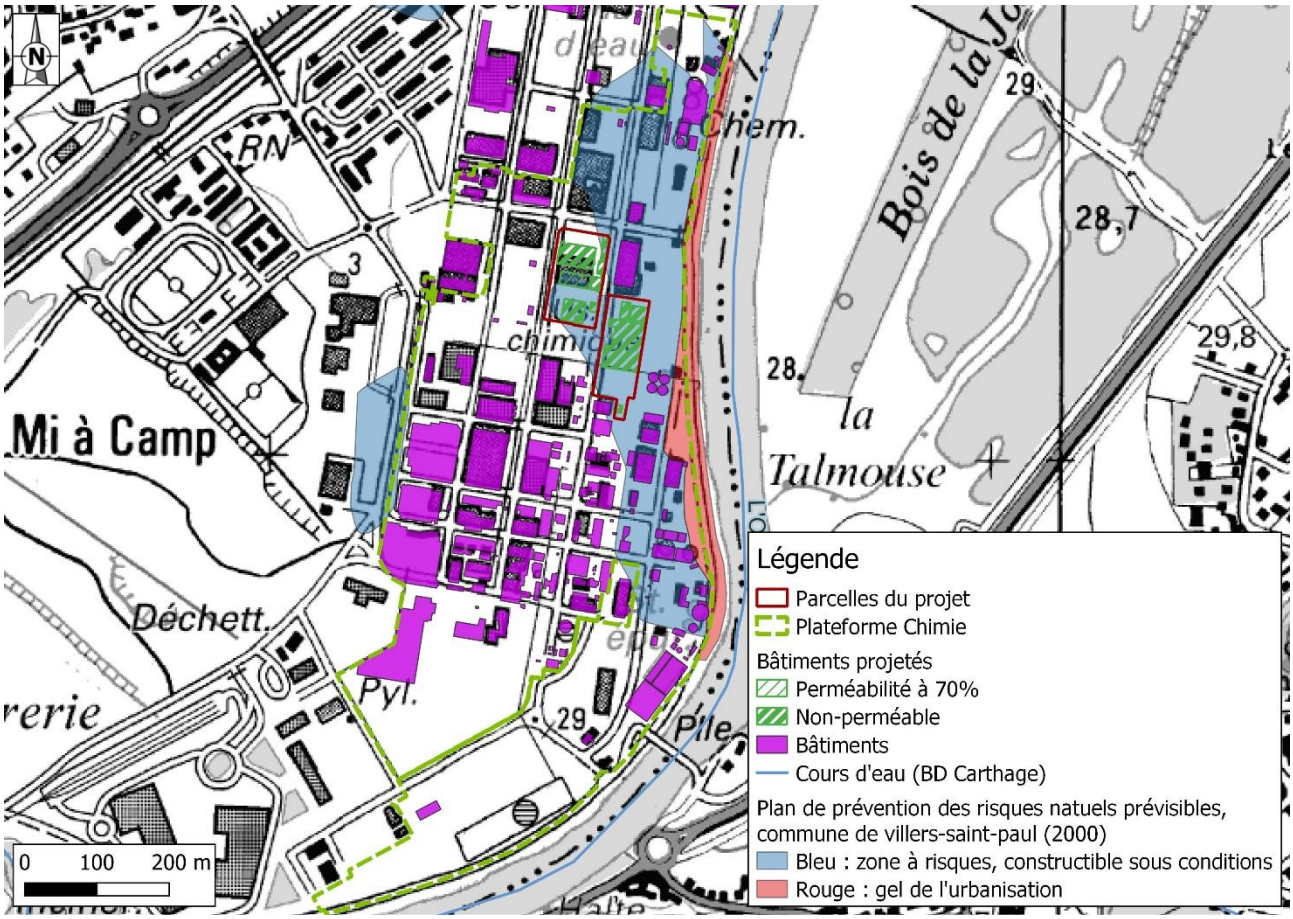


Figure 6 : Cartographie du PPRN de la commune de Villers-Saint-Paul avec les bâtiments actuels

(Source : PPRI de l'Oise, section Brenouille - Boran sur Oise,14/12/2000, IGN et cadastre.gouv.fr avec annotation GINGER BURGEAP)

2.2.2 PPRi en cours de réalisation

La révision du PPRi a été prescrite le 28/12/2011 puis prorogée le 21/11/2014 et abrogée par l'arrêté préfectoral du 17/07/2020.

La révision du PPRi a été prescrite par l'arrêté préfectoral du 20/07/2020.

Selon la carte de l'aléa inondation pour une crue centennale évaluée en 2016 (projet de révision du PPRi de la rivière Oise, section Brenouille - Boran sur Oise), le projet, positionné en lit majeur de l'Oise, est concerné par la zone inondable de l'Oise (**Figure 7)**.

L'emprise des bâtiments projetés en zone bleue est de 6 402 m² sur les 8 075 m² prévus.

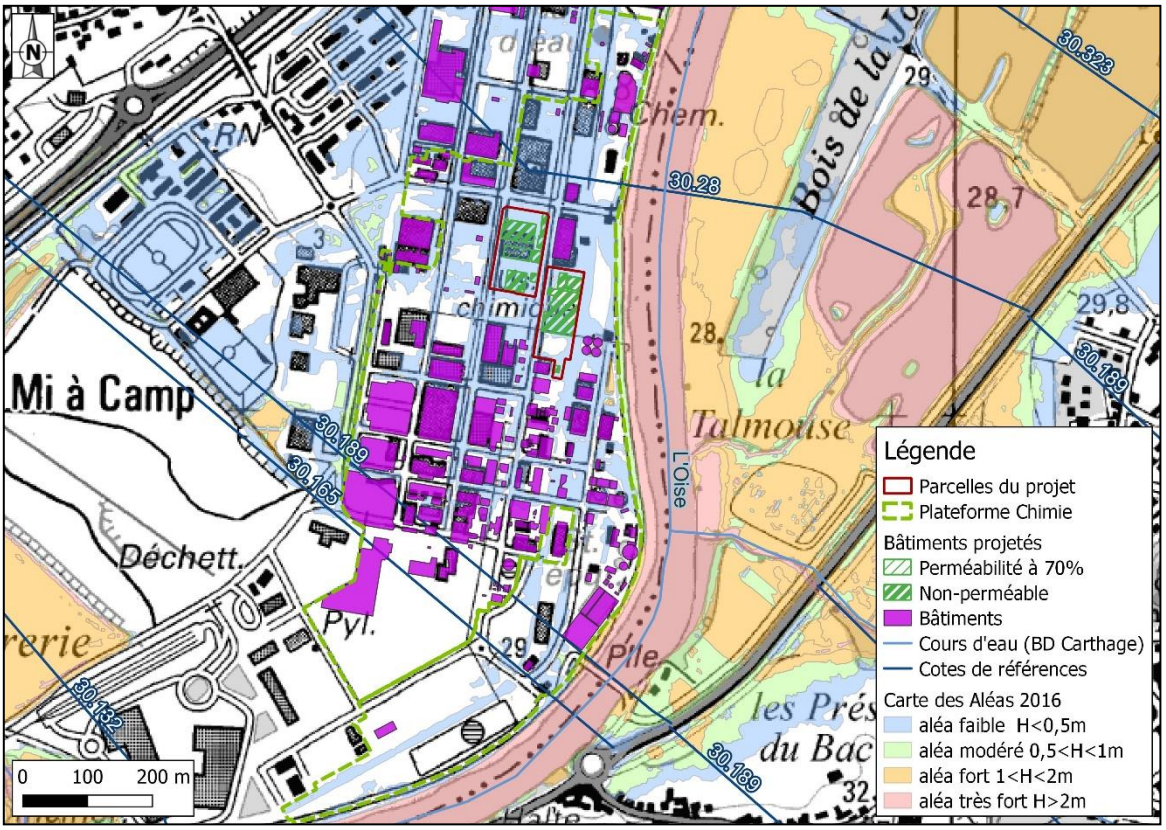


Figure 7 : Extrait de la carte des hauteurs d'eau de l'Oise

(Source : PPRi de la rivière Oise, section Brenouille - Boran sur Oise, 2016, avec annotations GINGER BURGEAP)

D'après la carte des aléas de 2016 du PPRi en cours de révision de la rivière Oise, le site d'étude est concerné par une hauteur d'eau variant de 0 à 50 cm pour une crue centennale. La cote de référence du PPRi en cours de révision atteint 30,28 m NGF. A la demande de CHEMOURS, et dans le but de prévoir les restrictions plus contraignantes du futur PPRi, c'est cette cote qui est prise en compte dans ce rapport pour déterminer les surfaces et les volumes pris à la crue de l'Oise.

2.3 Gestion actuelle des Eaux Pluviales (EP)

Le réseau pluvial privé de la plateforme chimie, propriété de RETIA, collecte les eaux de ruissellement et les dirige sans tamponnement vers l'Oise au niveau d'un exutoire unique (**Figure 8**).

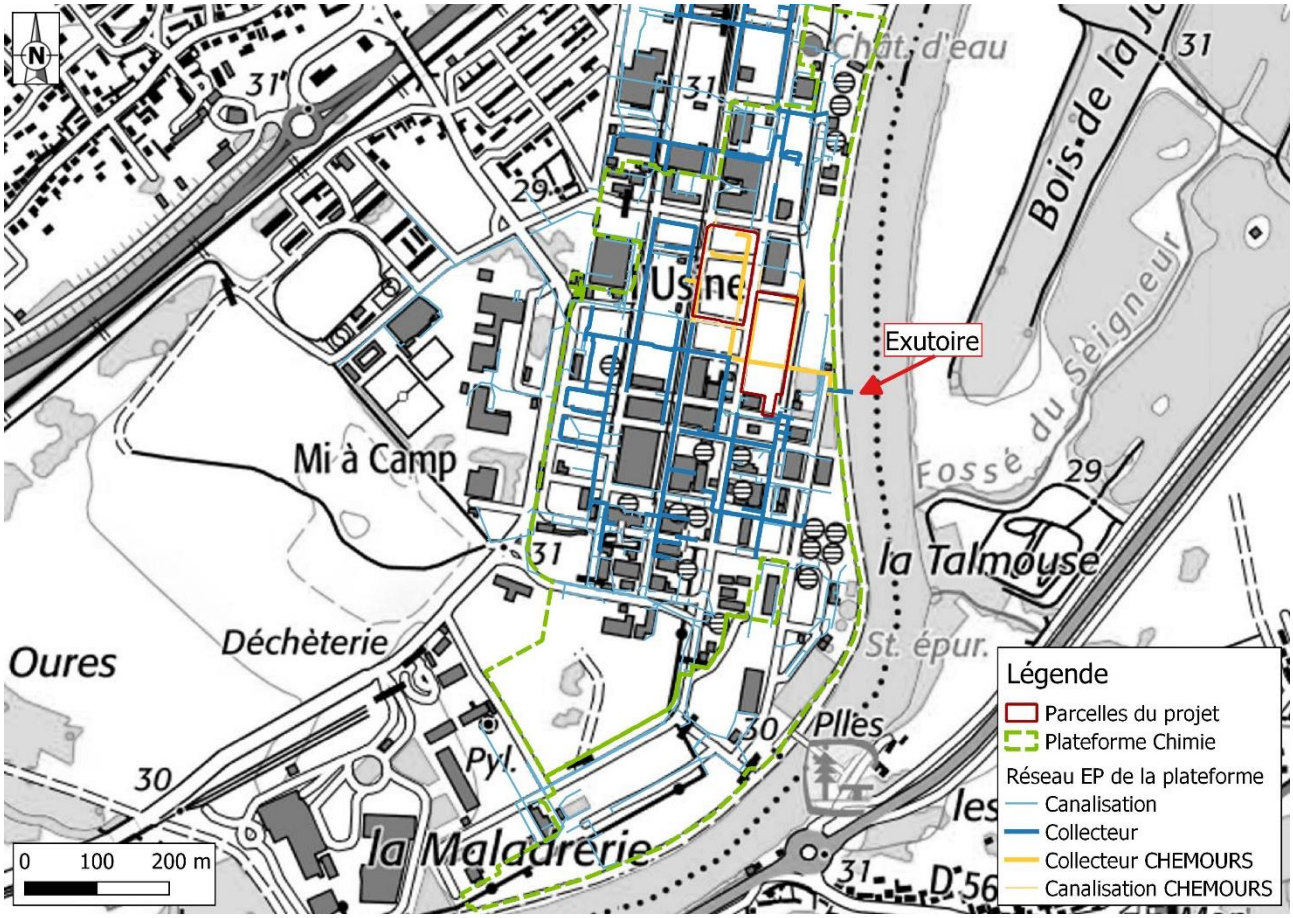


Figure 8 : Gestion actuelle des eaux pluviales

(Source : plan des réseaux fournit par CHEMOURS avec annotations GINGER BURGEAP)

Le réseau principal est constitué :

- d'un collecteur principal rectangulaire d'une profondeur d'environ 1,25 m en moyenne, recouvert par des plaques en béton non jointives. D'après les éléments fournis par CHEMOURS, sa largeur moyenne en tête atteint 0,80 m pour une longueur totale de 4 800 m ;
- de canalisations secondaires de diamètres allant jusqu'à 800 mm.

Les hypothèses de dimensionnement ainsi que les études hydrauliques associées ne nous sont pas connues.

Au regard des plans fournis par CHEMOURS, la capacité minimale de stockage dans les collecteurs principaux du réseau EP est estimée à environ 4 800 m^3, sans prise en compte des capacités de stockage dans les canalisations secondaires.

2.4 Confinement des Eaux d'extinction d'Incendies (EI)

Actuellement, en cas d'incendie sur la plateforme chimique, les Eaux d'extinction d'Incendies (EI) sont collectées par le réseau pluvial privé décrit plus haut.

Elles aboutissement à un bassin de confinement étanche après fermeture d'une vanne en amont de l'exutoire EP (**Figure 9**). Cette fermeture est automatique en cas d'alerte du Plan d'Opération Interne (POI,), et est également actionnable depuis le poste de garde et en local.

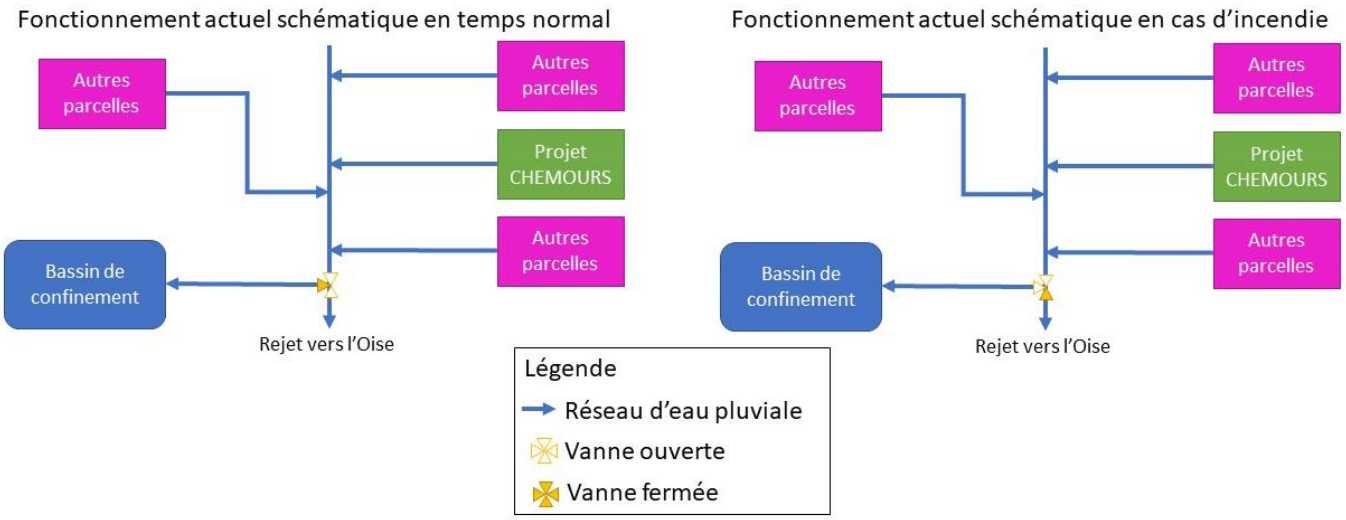


Figure 9 : Schéma du fonctionnement du réseau EP actuel en temps normal et en cas d'incendie

(Source : GINGER BURGEAP)

Construit en déblai dans le lit majeur de l'Oise, le bassin de confinement présente des berges en remblais. Le bassin est entouré d'une margelle de 0,69 m de hauteur par rapport à la route qui le longe au nord (**Photographie 3**).

Dans le plan nommé « VI 640 209 ALTIMETRIE-VI640 209 PDF » fourni par CHEMOURS le 26/09/2022 (**Annexe 1**), une cote a été relevée sur la route au droit du bassin à 29,89 m NGF. L'altitude du haut de la margelle imperméable est donc de 30,58 m NGF. **La crue de référence étant à 30,28 m NGF, le bassin de confinement des eaux incendies n'est donc actuellement pas inondable par cette crue.** Cependant, en ouvrant la vanne qui confine habituellement le bassin, celui-ci est suffisamment profond pour recueillir les débordements du cours d'eau sur la zone.

D'après les informations fournies par CHEMOURS, son volume utile s'élève à environ 3 000 m^3.

Photographie 3 : Hauteur de la margelle entourant le bassin de confinement des eaux incendie

(Sources : CHEMOURS, 17/11/2022)

3. Présentation du projet

3.1 Reconstruction de bâtiments

Le projet consiste en la création d'une nouvelle unité de synthèse du Nafion™, une unité de production de membrane de film coulé de Nafion™ (dont le procédé de traitement et dispersion du Nafion™), un système d'abattage des émissions de l'ensemble des nouveaux procédés.

3.1.1 Synthèse du Nafion™ en pellets

CHEMOURS souhaite construire une unité de polymérisation évolutive conçue uniquement pour produire du Nafion™ en pellet. L'unité sera une version modifiée de l'unité de polymérisation du Nafion™ existante de Chemours, située en Caroline du Nord, aux États-Unis. Cette nouvelle unité de polymérisation comprendra des mises à niveau dans le but d'augmenter la capacité, le débit et de réduire les coûts d'exploitation, ce qui permettra de doubler la capacité de production actuelle.

Le champ d'application du projet comprend les services nécessaires, l'entreposage, les laboratoires d'analyse et la technologie requise d'abattage des émissions nécessaire pour soutenir la croissance à long terme de la gamme de produits.

Les matériaux produits à l'aide de ce procédé seront mis en fût et stockés dans un entrepôt jusqu'à ce qu'ils soient traités ou vendus.

3.1.2 Production de membrane de film coulé de NafionTM

Une partie des pellets de Nafion™ réalisés sur site seront utilisés pour faire des membranes de Nafion™

3.1.2.1 *Hydrolyse, échange de proton et dispersion*

Ces processus en batch impliquent plusieurs étapes de traitement. Le traitement des granulés implique une série d'étapes par batch. Ces étapes comprennent la réaction avec une solution caustique forte, l'échange d'ions avec des solutions acides fortes et les étapes de lavage des eaux. Le polymère issu de ce procédé sera soit séché et vendu, soit converti en dispersions sur place.

Pour le processus de dispersion, le polymère est mélangé avec une solution eau/alcool, agité et chauffé. Selon la dispersion, la teneur en alcool peut aller de 15 à 86% en poids et le polymère de 10 à 30%, avec de l'eau comme reste. Les dispersions finales seront transférées dans des fûts ou des bacs métalliques (1 GRV de un mètre cube) pour la vente ou pour être utilisées dans le processus de production des membranes en Nafion™.

3.1.2.2 *Unité de production de membrane de Nafion™*

Le but du procédé de film coulé est d'appliquer des dispersions liquides sur des substrats de film à l'aide d'une technique de revêtement par fente et de les sécher pour former un film solide. Les dispersions liquides sont constituées d'eau, de polymère Nafion™ et d'alcool. Les films solides sont éventuellement renforcés par l'intégration d'un renfort solide et poreux (tel que l'ePTFE – Poly tetrafluoroéthylène expensé) dans la dispersion humide de Nafion™ avant séchage.

3.1.3 Système d'abattage des émissions

Afin de limiter l'impact environnemental et sanitaire du projet de fabrication du polymère Nafion™ sous forme de pellet et membrane, notamment en termes d'émissions de FOC (Composé Organiques Fluorés) et d'HF, Chemours a pour projet la mise en place d'un système d'abattage des émissions.

Ce système permettra de récupérer les émissions gazeuses et aqueuses des procédés de polymérisation et production de membrane et d'éliminer les polluants du type COV, FOC et HF avant rejet dans l'air ou vers la station d'épuration.

3.1.3.1 Oxydateur thermique

Les oxydeurs thermiques régénératifs sont couramment utilisés pour détruire les polluants atmosphériques dangereux, les carbones organiques volatils, les hydrocarbures chlorés et les émissions odorantes rejetées lors de certaines opérations industrielles et manufacturières. Plus récemment, de telles unités RTO ont été appliquées à la destruction des PFAS, ce qui nécessite des températures de fonctionnement un peu plus élevées et des matériaux de construction améliorés. Pour la destruction des PFAS qui produit du HF en tant que produit de combustion, il est nécessaire d'utiliser des matériaux céramiques à haute teneur en alumine pour l'isolation et des matériaux de lit d'emballage à récupération de chaleur à haute teneur en alumine.

Un oxydeur thermique équipé d'un échangeur de chaleur est appelé oxydeur thermique régénératif (RTO). Dans une unité de récupération, l'alimentation volumétrique en air contaminé est préchauffée par l'échangeur de chaleur de cheminée et peut ainsi atteindre 70% de récupération de chaleur thermique, mais cela nécessite un très grand échangeur de chaleur et des matériaux coûteux.

De l'air refroidi (à <150 °C) est introduit dans l'épurateur de trempe pour abaisser rapidement la température à moins de 70 °C par contact avec une solution aqueuse. Cette eau se charge progressivement en acide fluorhydrique (HF) jusqu' à une concentration de 10% (purge automatique, appoint d'eau automatique).

L'épurateur de trempe élimine le HF résiduel des gaz de combustion trempés par contact à contre-courant dans l'épurateur à lit garni par contact à contre-courant avec de l'eau adoucie à la zéolite déminéralisée ou sodique.

La dernière étape de lavage entre en contact avec les gaz de combustion épurés dans un laveur à lit garni avec une solution caustique dilué recirculé à un pH ~ 8,0 pour éliminer le HF résiduel ainsi que les traces de SO2 et d'iode à l'état de traces.

3.1.3.2 Traitement des effluents aqueux

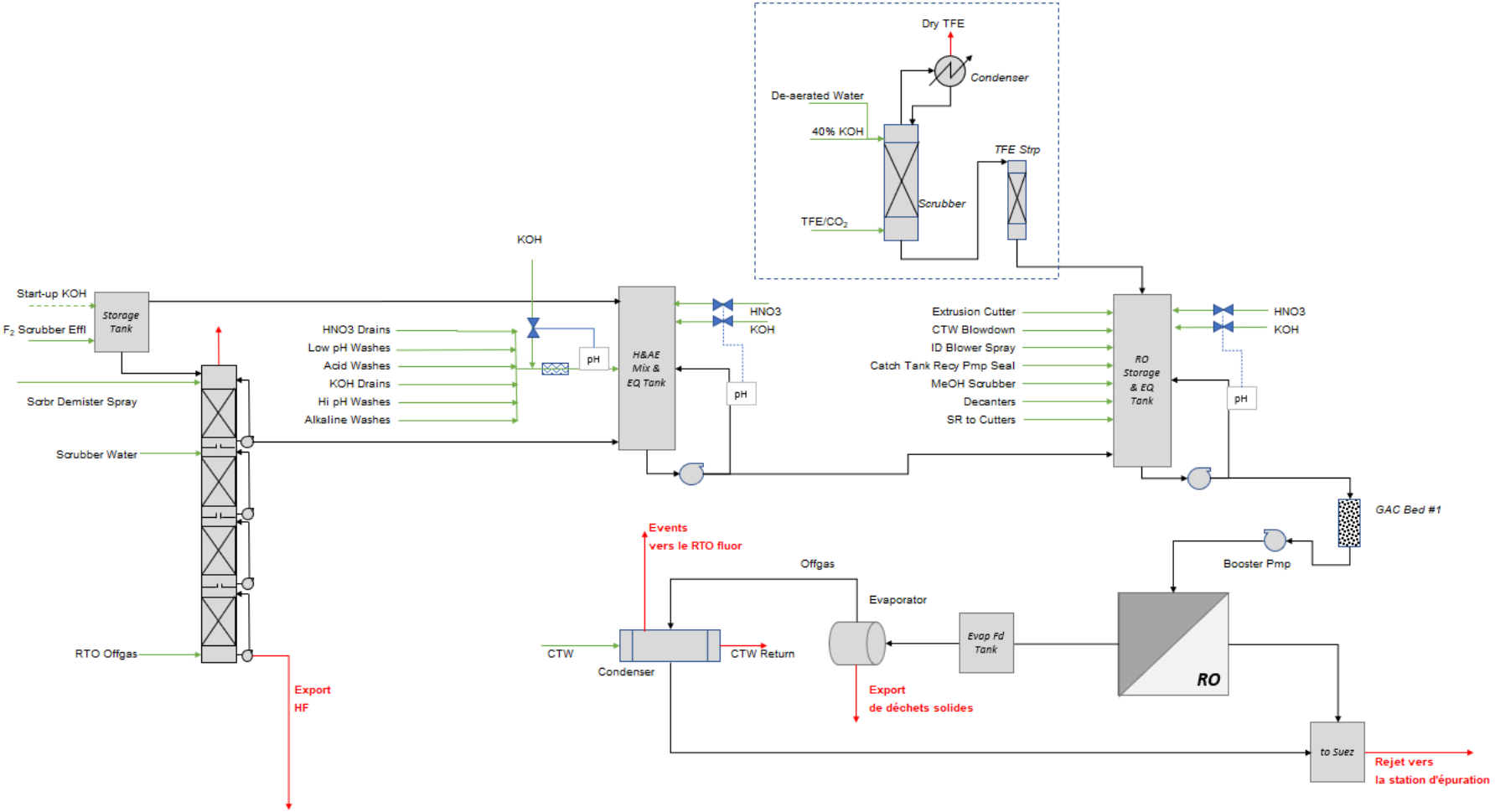


Figure 10 : Schéma du traitement des effluents aqueux

Le présent chapitre explique le prétraitement des rejets aqueux des nouvelles installations (dont Dispersion). Les effluents des installations existantes ne sont pas inclus.

◗ Flux traités

De nombreux flux aqueux sont générés par le procédé Nafion™. A l'exception de la solution d'acide fluorhydrique créée lors de l'épuration des gaz de combustion après le RTO fluor, l'intégralité des flux aqueux est envoyé vers le prétraitement des effluents aqueux avant d'être transférer dans la station d'épuration de la plateforme chimique de Villers-Saint-Paul.

La solution d'acide fluorhydrique est quant à elle transférer vers un autre site Chemours pour utilisation/traitement.

Au-delà des flux process, les eaux de pluie arrivant dans les rétentions des installations sont considérées comme potentiellement souillées. Par précaution elles sont également envoyées vers le système de prétraitement.

◗ Mutualisation des flux et cuves de stockage

Les différents flux sont mélangés dans deux cuves différentes :

- « H&AE Mix et EQ tank » d'un volume de 75m^3
- « RO storage & EQ tank » d'un volume de 22m^3

Ces tanks ont trois fonctions principales :

- Permettre un stockage tampon des effluents en cas de défaillance du système de prétraitement, le temps nécessaire à l'arrêt des installations,
- Permettre d'ajuster le pH des mélanges, afin de garantir l'efficacité et l'intégrité de l'osmose inverse. A ce titre un appoint en potasse (KOH) ou acide nitrique (HNO_3) est réalisé.
- Lisser les différents paramètres (pollution) afin d'améliorer l'efficacité du traitement. Il s'agit d'une des meilleures techniques disponibles selon le BREF CWW.

En amont de la cuve « H&AE Mix et EQ tank », un mélangeur statique est présent afin de favoriser l'homogénéisation.

Sur la zone prétraitement des effluents aqueux sont également présentes les cuves de stockage tampon suivantes :

- « Process sump coll. Tank » de 30m^3 dont la fonction est de collecter les eaux de pluies potentiellement souillées – à traiter. Ces effluents seront envoyé progressivement vers la cuve « RO storage & EQ tank ».
- « F_2 scrubber EFF. Tank » de 7m^3 servant également de bac d'alimentation du scrubber HF en solution de potasse (KOH).

◗ Filtres à charbon actif

Le système de traitement par adsorption des effluents liquides, ne vient pas remplacer le traitement final par la station d'épuration de la plateforme mais il permet de prétraiter ces effluents afin de réduire la quantité de produits organiques fluorés (également appelés PFAS) envoyés vers la station d'épuration. L'efficacité des charbons actifs est très forte sur ces composés. Avec une bonne gestion de la saturation des charbons, une efficacité supérieure à 99% est attendu. La bonne gestion des filtres à charbon actif se fait via la mise en place de 2 filtres en série. Ainsi lorsque le premier arrive à saturation, le traitement est toujours efficace le temps de de procéder au remplacement.

◗ Osmose inverse

L'osmose inverse est un système de filtrage de l'eau qui permet de retenir les impuretés présentes dans l'eau pour ne laisser passer que les molécules d'eau et d'alcool. Pour obtenir ce résultat, on utilise la pression hydraulique pour forcer l'eau à circuler à travers une membrane semi perméable. Celle-ci retient alors les particules jusque-là contenues dans l'eau et que la différence de pression empêche de traverser.

En sortie d'osmose inverse, 2 flux sont obtenus :

- Un flux épuré composé principalement d'eau et d'alcool, appelé le perméat
- Un flux chargé en polluants, notamment en sels (Carbonate de potassium, fluorure de potassium et nitrate de potassium) ainsi que certains composés organiques fluorés

Le flux épuré est envoyé vers la station d'épuration, afin de parfaire le traitement (destruction des alcools par actions biologique).

Le flux chargé sera envoyé vers un stockage tampon – cuve « Evap. Feed tank » de 4.5m^3 – avant un traitement dans un évaporateur.

◗ Evaporateur

Le principe d'un évaporateur est de retirer l'eau par évaporation pour récupérer la pollution sous forme solide. L'évaporation nécessite de l'énergie apporté par de la vapeur à 14bar. L'eau évaporée sera recondensée et envoyée vers la station d'épuration. Les déchets solides collectés seront évacués pour être incinérés hors site.

3.2 Gestion des Eaux Pluviales (EP)

3.2.1 Pluie trentennale

Pour une pluie de période de retour de 30 ans, il est prévu de diriger sans tamponnement les ruissellements vers le réseau EP privé existant.

A cette fin, CHEMOURS signera une convention de rejet avec RETIA, propriétaire du réseau EP.

3.2.2 Petites pluies

Les petites pluies, correspondant à une lame d'eau précipitée de 10 mm en 24 h seront gérées de la façon suivante sur la zone du projet :

- toitures et rétentions extérieures « zone propre » : vers bassin de rétention R1133 ;
- toitures et rétentions extérieures «zone potentiellement souillée » : vers prétraitement puis vers la STation d'EPuration (STEP) ;
- voiries et zones revêtues : collecte par le réseau EP de la plateforme existant ;
- espaces verts : infiltration sur place.

Figure 11 : Occupation du sol projetée sur les parcelles du projet

(Source : IGN et CHEMOURS avec annotations GINGER BURGEAP)

Tableau 2 : Calcul du volume résiduel des petites pluies sur les parcelles du projet

Occupation du sol	Surface (m²)	Hauteur d'eau reçue (mm)	Volume (m³)	Destination
Toitures et rétentions extérieures « zone propre »	5 171	10	51	Bassin R1133
Toitures et rétentions extérieures « zone potentiellement souillée »	2 713	10	27	Prétraitement puis STEP
Voiries et zones revêtues	5 734	10	57	Réseau EP de la plateforme
Espaces verts	3 841	10	38	Infiltration

A noter : Les surfaces de toitures et rétentions extérieures ont été estimées par rapport aux plans de masse fournis par CHEMOURS, le 03/03/2023 (**Annexe 2**). Les données sur l'occupation du sol projetée ont été validées par CHEMOURS le 06/03/2023.

Afin de compenser une partie du volumes ruisselés vers le réseau EP de la plateforme au droit des voiries lors d'un épisode pluvieux de 10 mm en 24 h, CHEMOURS prévoit de stocker et de réutiliser les eaux s'abattant sur une partie des bâtiments existants leur appartenant. Il est acté la collecte des eaux de pluie sur le bâtiment 210 (1 425 m²) et sur une partie du bâtiment 209B (surface à définir, max 515 m²). CHEMOURS garde également la possibilité de réduire les zones imperméabilisées sur sa zone d'exploitation.

Le volume d'eau des toitures et rétentions sera :

- pour les volumes récupérés en « zone propre » : envoyés vers le bassin de rétention R1133 (150 m³) avec une surverse vers le réseau pluvial de la plateforme chimie et réutilisés dans le process.
- pour les volumes « potentiellement souillés » par le process : envoyés vers le prétraitement puis vers la STEP, en mélange avec les eaux de process.

Pour les volumes tombant sur la voirie : rejetés directement vers le réseau pluvial de la plateforme chimie.

A cette fin, CHEMOURS signera une convention de rejet avec RETIA, propriétaire du réseau EP.

3.3 Confinement des Eaux d'extinction d'Incendies (EI)

Le débit en eau d'extinction maximum estimé pour la protection incendie du site CHEMOURS, soit les installations existantes modifiées par le process Dispersion est évalué à 1 320 m3/h. Ce montant prend en compte une marge de sécurité car l'étude détaillée du besoin en eau selon les codes NFPA sera réalisé dans un second temps (Source : CHEMOURS, le 24/02/2023). En considérant ce débit sur une période de 3 h, cela représente un volume de 3 960 m³. Ce débit pour les eaux incendies sera le plus gros débit de la plateforme chimie.

Les eaux incendies seront dirigées, premièrement vers la rétention du bâtiment 209B soit R853 pouvant stocker 137 m³. La fosse R850 collectera également une partie des flux (jusqu'à 60m3) – ce volume n'est cependant pas pris en compte (marge de sécurité). Dans un second temps, ces volumes seront dirigés via le réseau EP privé, vers le bassin de confinement existant après fermeture du rejet dans l'Oise. Le bassin de confinement peut actuellement stocker 3 000 m³. Une partie des eaux sera stockée dans le réseau, ayant une capacité de 832 m³. La totalité du stockage disponible pour les eaux incendies est de 3 969 m³, soit 9 m³ de plus que le volume prévu sur 3 heures.

Dans la mesure où :

- ce bassin collecte les EP de l'ensemble de la plateforme chimique ;
- qu'il est préférable de libérer au maximum le volume du confinement aux eaux d'extinction ;
- le projet CHEMOURS est proche dudit bassin ;

il est prévu de stocker les ruissellements en provenance de l'amont de CHEMOURS directement dans le réseau pluvial par la fermeture de vannes à positionner en amont des installations CHEMOURS, sur ledit réseau (**Figure 12**). Ce volume supplémentaire permet de réduire les risques de débordement du bassin de confinement lui-même en cas de pluie de 10 mm en 24 h simultanée à un incendie sur la zone CHEMOURS.

Nota : La stratégie de défense incendie du site existant est en cours de révision avec l'aide du SDIS (réunions du 02/02/2023 et 07/03/2023). Le besoin d'arrosage de 3h, avec un débit basé sur les normes NFPA (supérieurs aux débits généralement mis en place en Europe) n'est pas justifié à ce jour. Bien que les modifications du projet n'impactent pas cette partie de la stratégie, à défaut d'un document finalisé sur la stratégie incendie, le délai de 3h au flux maximum est pris en compte.

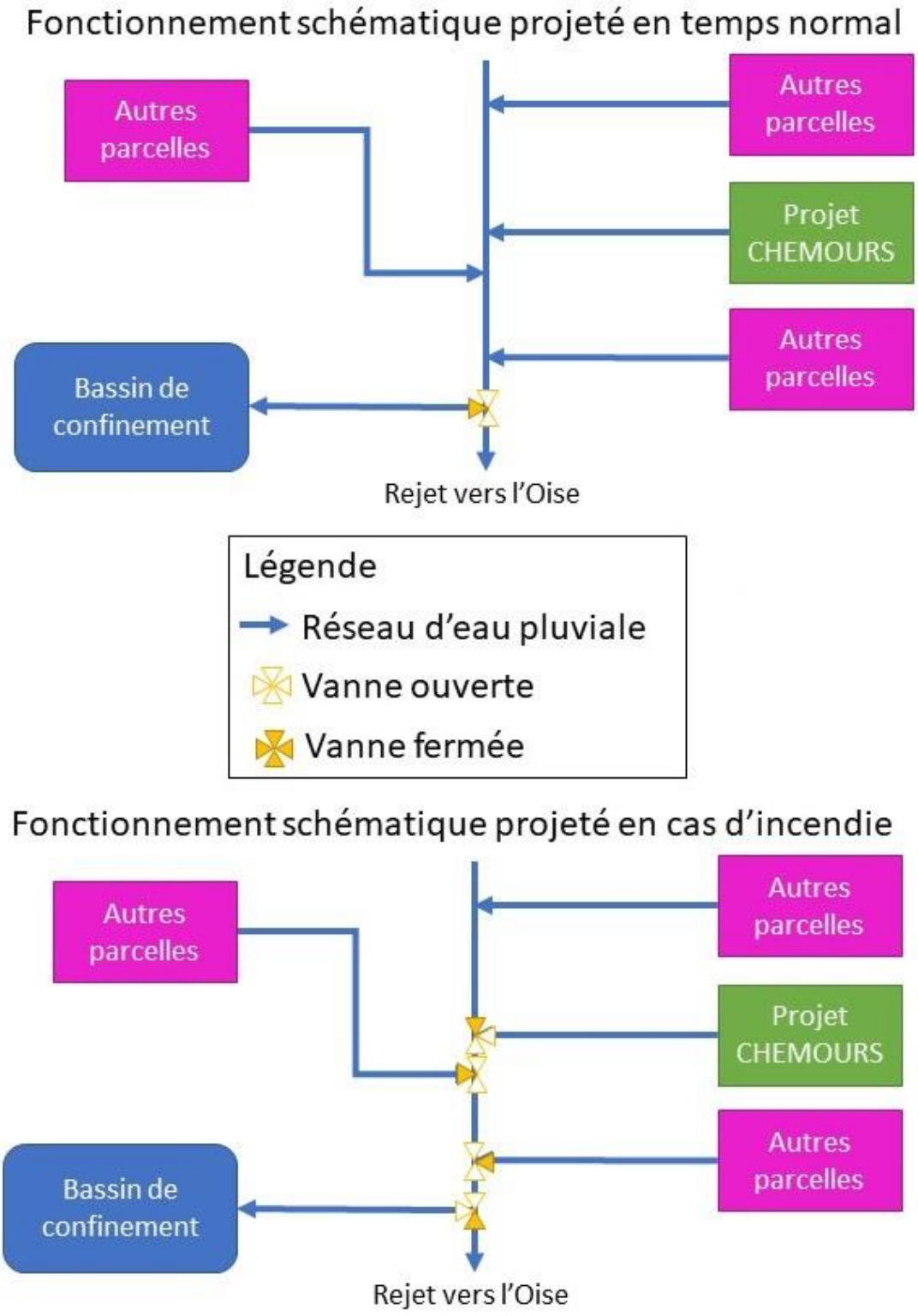


Figure 12 : Schéma du fonctionnement du réseau EP projeté en temps normal et en cas d'incendie

(Source : GINGER BURGEAP)

4. Impacts du projet

4.1 Impact au regard du PPRi

4.1.1 Surfaces prises à la crue

Les bâtiments projetés sont en partie en zone bleue de la carte des aléas de 2016. Le bâtiment « Polymer » sera ouvert à la crue sur 70% de sa surface, correspondant à 224 m² pris à la crue (**Figure 13**). En considérant le reste des bâtiments non-perméables à la crue, le projet prévoit de prendre une surface de 5 879 m² à la crue de l'Oise.

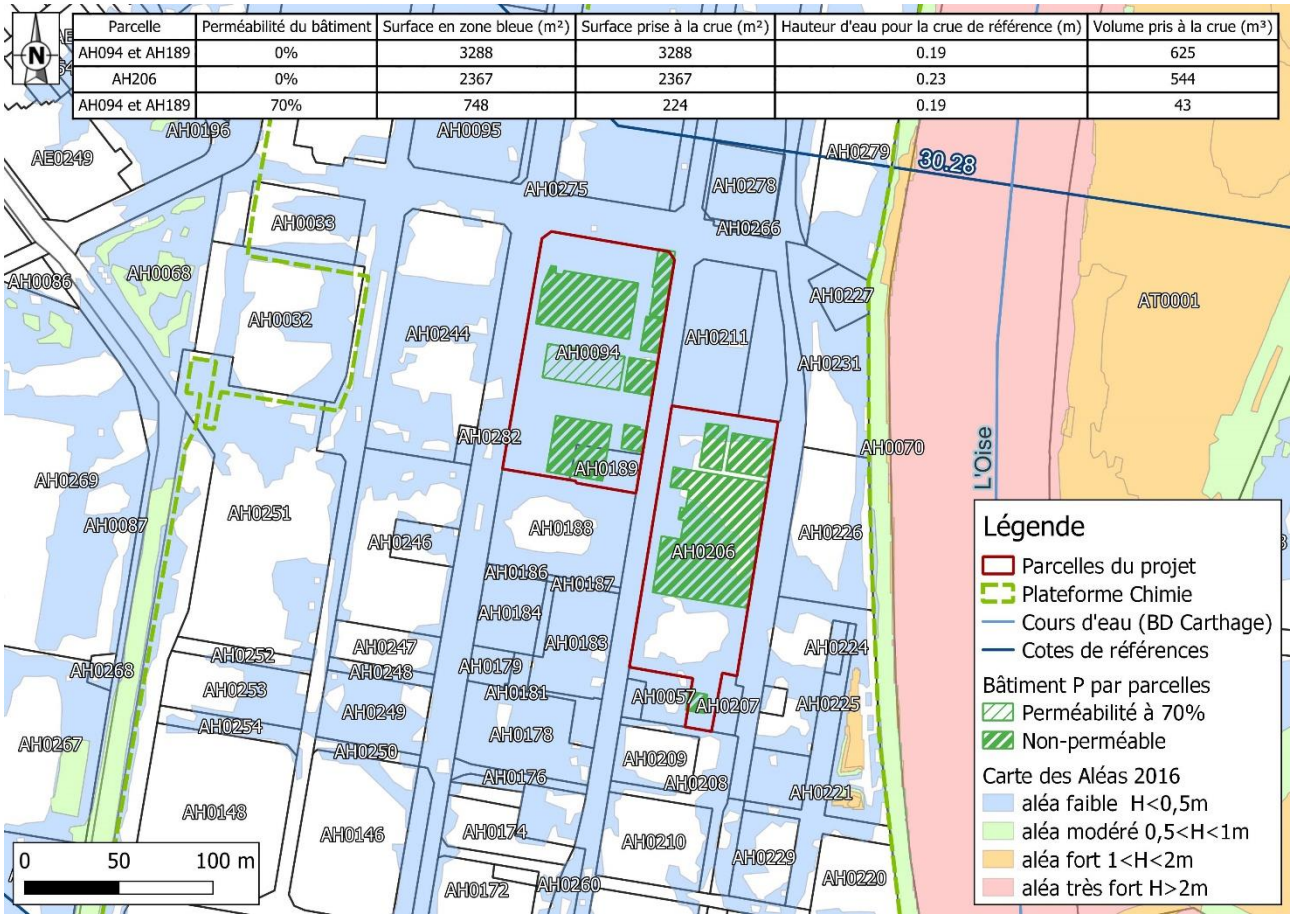


Figure 13 : Cartographie des aléas et surfaces et volumes pris à la crue

(Source : PPRi de la rivière Oise, section Brenouille - Boran sur Oise avec annotations GINGER BURGEAP)

4.1.2 Volumes pris à la crue.

4.1.2.1 Principe de détermination

Les parcelles AH 094 et AH 189 ont une altimétrie moyenne de 30,09 m NGF. La parcelle AH 206 à une altimétrie moyenne de 30,05 m NGF. La topographie des parcelles étant relativement plate, il est considéré l'altitude moyenne des parcelles comme étant l'altitude en tout point desdites parcelles.

La cote de la crue de référence étant de 30,28 m NGF et les surfaces des bâtiments en zone bleue ainsi que leur perméabilité à la crue étant connues, les volumes pris à la crue de référence par les bâtiments projetés peuvent être calculés (**Figure 13**).

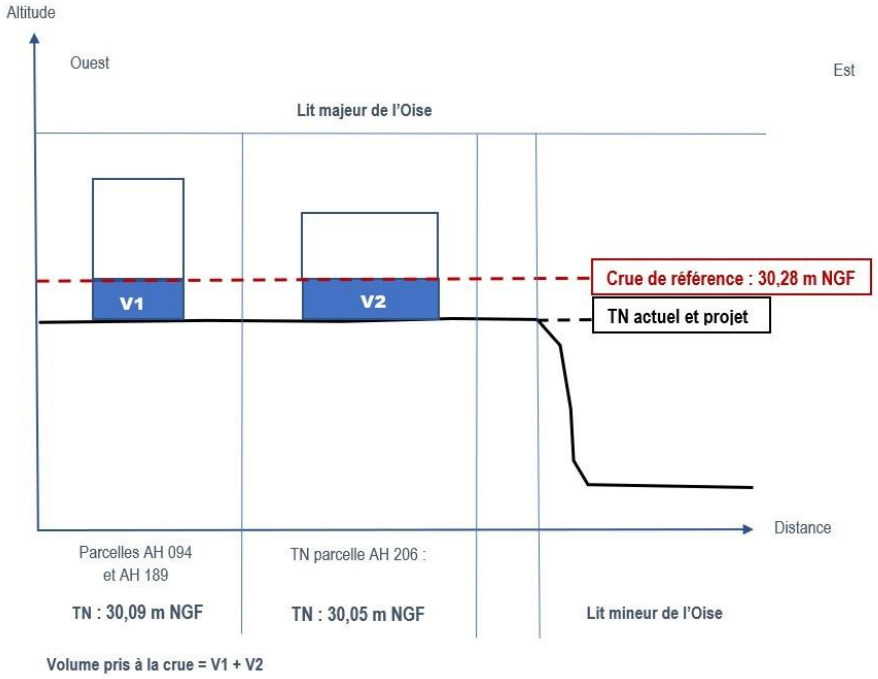


Figure 14 : Schéma de principe de la détermination du volume pris à la crue de l'Oise

(Source : GINGER BURGEAP)

4.1.2.1 Résultat du calcul du volume pris à la crue

Le volume pris à la crue dans les parcelles AH 094 et AH 189 est de 668 m^3 au total.

Le volume pris à la crue dans la parcelle AH 206 est de 544 m^3 au total.

Le volume total pris à la crue est de 1 212 m^3.

4.1.3 Compensations

4.1.3.1 Surfaces prises à la crue

Après concertation avec les services de l'Etat chargés de l'application du PPRI et étant donné que le projet n'est impacté que par un aléa faible (zone bleue), la compensation des surfaces ne paraît pas nécessaire et n'est pas envisagée.

4.1.3.2 Volumes pris à la crue

Le bassin de confinement des eaux incendie n'est actuellement pas inondable par la crue centennale (cf. **§ 2.4**). Son volume et sa surface sont donc actuellement pris à la crue.

Dans le but de compenser les volumes pris à la crue par le projet, le bassin de confinement des eaux d'extinction d'incendie sera utilisé pour stocker puis rejeter le volume à compenser. Le volume du bassin de confinement étant d'environ 3 000 m^3, et le volume à compenser étant de 1 212 m^3, l'ouverture du bassin à la crue serait une compensation suffisante.

En accord avec le scénario « crue » présent dans le POI de la plateforme (POI en cours de révision par SUEZ, qui actera l'utilisation du bassin 207 comme réceptacle à la crue à la cote 30,00 m), le bassin de confinement des eaux incendie sera ouvert à la crue lorsque que la cote de crue atteint 30 m NGF (alerte de niveau 4). Le remplissage se fera par ouverture de la vanne de confinement entre le bassin et le réseau pluvial de la plateforme, immergé à cette cote. Le POI actualisé sera communiqué à l'inspection des installations classées dès son application, soit avant le début des travaux du projet MAUI.

En accord avec le scénario POI « inondation » plateforme (POI en cours de révision par SUEZ, il sera communiqué à l'inspection des installations classées dès son application, soit avant le début des travaux du projet MAUI), les niveaux d'ouverture à la crue des différents bassins SUEZ sont abaissés dès la cote 29,80 m NGF (Alerte 3 dans le POI). L'utilisation du bassin 207 pour les eaux de crue n'interviendra pas avant la cote 30,00 m NGF.

La **Figure 15** présente le parcours prévu pour l'eau aux alentours des parcelles du projet pour une crue supérieure à 30,00 m NGF. L'eau des crues sera récupérée par les collecteurs ouverts présents aux alentours des parcelles du projet. Une fois dans les collecteurs, cette eau sera acheminée jusqu'au bassin 207 qui sera alors disponible à la crue.

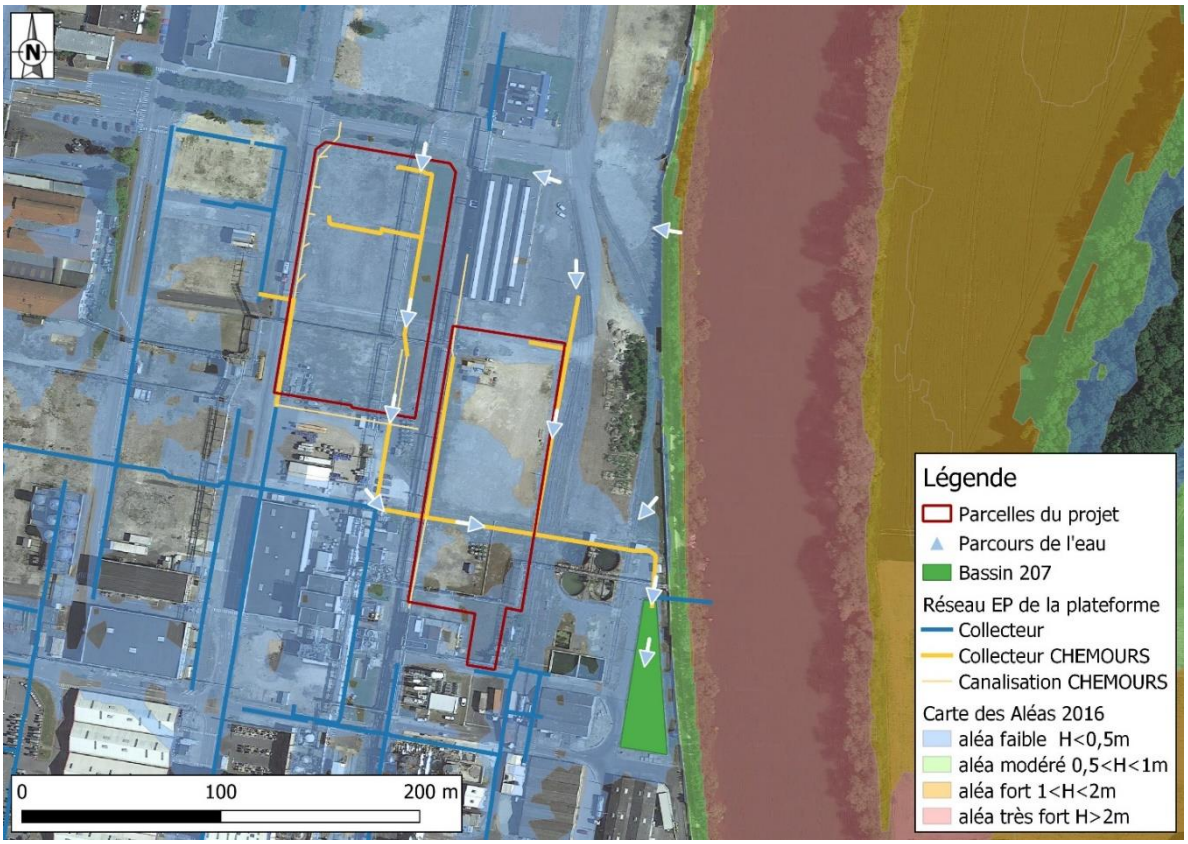


Figure 15 : Parcours hydraulique projeté de l'eau lors des crues supérieur à 30 m NGF

(Source : CHEMOURS, avec annotations GINGER BURGEAP)

En cas de crue d'un niveau supérieur ou égal à 30,00 m NGF, et si le bassin 207 contient déjà des eaux pluviales souillées, la montée des eaux étant lente, les réunions de crise quotidienne (voir niveau d'alerte 2) permettront de définir un plan d'actions adaptées à la situation.

L'organisation POI mis en place lors de la montée des eaux permettra de libérer les emplacements de stockage/livraison. Le fonctionnement batch et la variabilité sur les demandes clients ne permettent pas de définir un emplacement de repli fixe. CHEMOURS travaillera avec sa Supply Chain pour définir les meilleurs emplacements, produits par produits, lors de la gestion de crise. Cela pourra être notamment :

- Le magasin logistique d'Anvers
- Un autre site CHEMOURS aux Pays-Bas.

Concernant les équipements sensibles, ceux-ci seront réhaussés dès l'installation par la mise en place de jupe, bloc béton ou jambes de maintien. Pour rappel la mise hors d'eau pour une crue centennale nécessite une élévation des équipements au-delà de la cote de 30,28 m NGF, soit de l'ordre de 20cm par rapport à la dalle prévue pour l'usine.

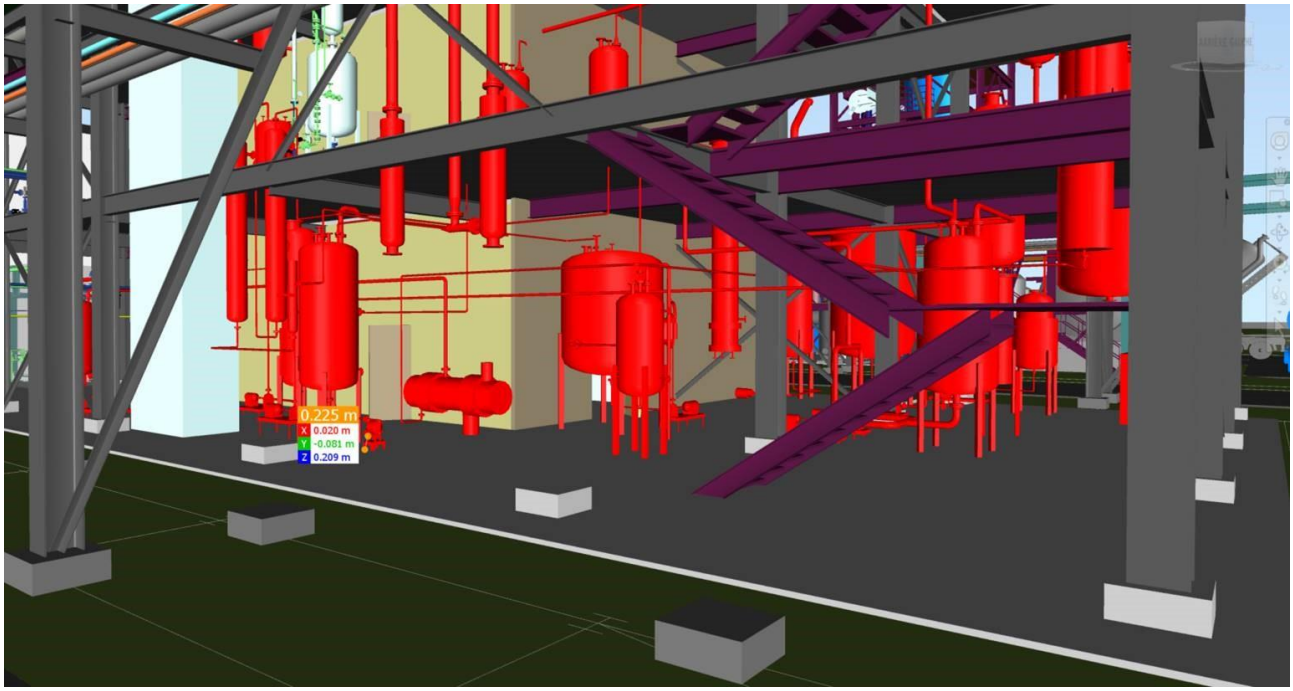


Figure 16 : Vue en 3D des installations sensibles (en rouge)

(Source : CHEMOURS, le 24/04/2023)

Après discussion avec la DREAL, il a été observé que la modélisation du PPRi considéré le bassin de confinement plateforme existant (Bassin 207 de 3000m3) comme inondable. La présente étude apporte la preuve que ce n'est pas le cas (margelles entourant le bassin plus hautes que la cote de crue centennale, arrivée et sortie du bassin étanche par vannage). Dans le cadre du projet MAUI, il a été convenu de rendre ce bassin inondable par action volontaire, lors de la réaction en cas d'urgence (voir extrait du POI de SUEZ joint). Ainsi cette modification libère un volume à la crue de 3000 m3, compensant l'empreinte des nouvelles constructions. CHEMOURS s'est également engagé à lancer une réflexion plateforme sur le sujet, afin de permettre l'utilisation de l'ensemble des parcelles disponibles sur la plateforme. Ainsi cette compensation par le bassin existant est une solution provisoire.

4.2 Impact sur le réseau EP

4.2.1 Pour un orage trentennal

4.2.1.1 Principe

Les volumes et débits d'eaux pluviales collectés sur le réseau dépendent du coefficient de ruissellement (Cr) de la plateforme chimique.

En comparant le Cr actuel et le Cr projeté, il est quantifié l'impact du projet sur le réseau EP.

4.2.1.2 Calculs

Le Cr actuel a été calculé dans le paragraphe 2.1.2, et est de 0,6 pour la plateforme chimique.

L'occupation du sol de la plateforme chimique est présentée dans la **Figure 17**.

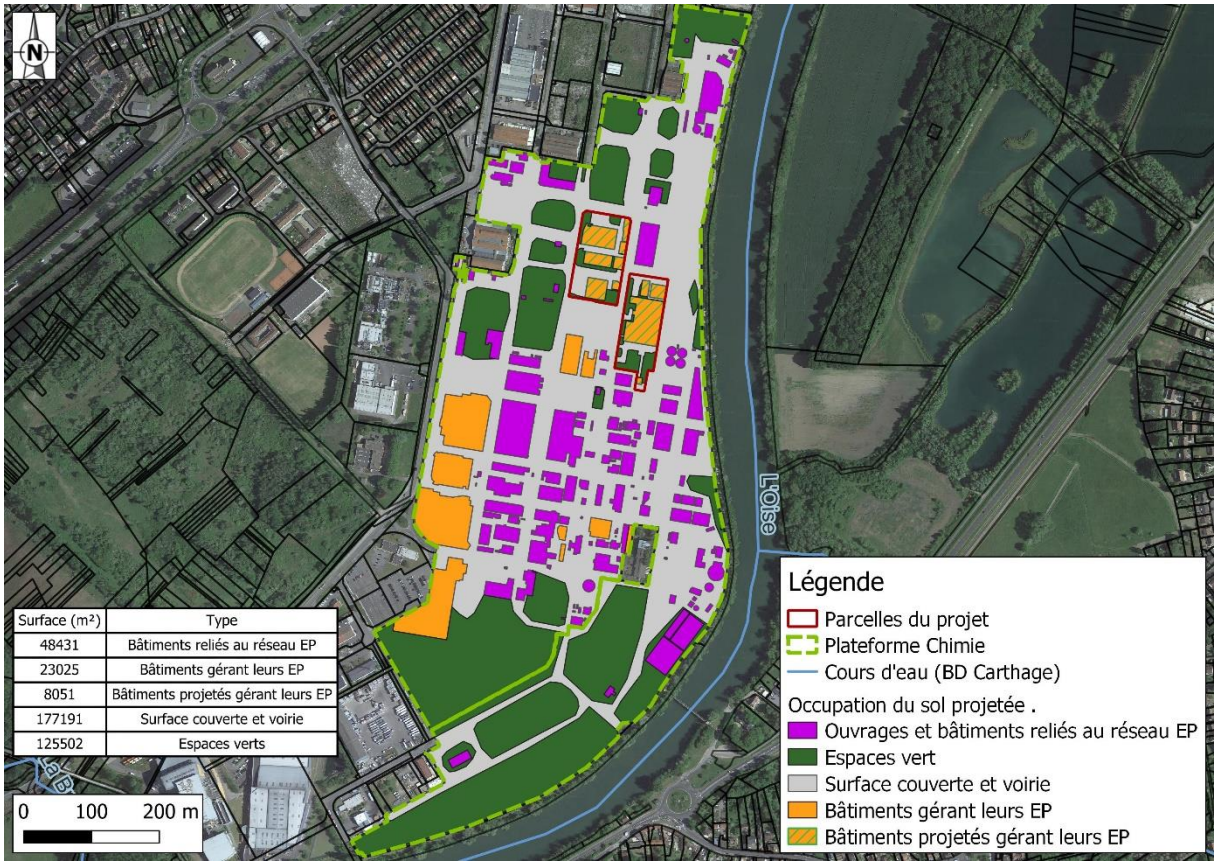


Figure 17 : Cartographie de l'occupation projetée du sol

(Source : IGN et cadastre.gouv.fr avec annotation GINGER BURGEAP)

Le coefficient de ruissellement moyen sur la plateforme chimique peut être calculé (**Tableau 3**). Les zones disposant d'une gestion autonome des EP ne sont pas intégrées dans l'évaluation du coefficient de ruissellement car ces zones ne contribuent pas au ruissellement général nécessitant une gestion.

Tableau 3 : Calcul du coefficient de ruissellement moyen pour l'occupation projetée du sol

Type	Surface (m²)	Coefficient de ruissellement	Surface active
Surface couverte et voirie	177 191	0,8	141 753
Espaces verts	125 502	0,3	37 651
Bâtiments reliés au réseau EP	48 431	1	48 431
Total :	351 124	-	227 835
Coefficient de ruissellement moyen :	-	**0,64**	-

Le Cr projeté de la plateforme chimique est de 0,64.

Le coefficient de ruissellement projeté étant supérieur au coefficient de ruissellement actuel, passant de 0,6 à 0,64 pour une même pluie. Les volumes et débits projetés auront un impact supérieur, comparés aux volumes et débits actuels, sur le réseau EP. Cependant, cet impact est réduit. Il ne paraît pas nécessaire à ce stade de mettre en œuvre un ouvrage de rétention des EP pour protéger le réseau EP privé existant des risques de débordement en cas de survenue d'un épisode pluvieux de période de retour de 30 ans.

Une convention de rejet des EP entre CHEMOURS et le propriétaire du réseau sera signée en ce sens.

4.2.2 Pour une petite pluie

Le projet prévoit la réutilisation des eaux des toitures du projet et d'une partie des bâtiments existants.

Ceci aura une incidence positive sur les volumes et les débits collectés par le réseau EP privé existant.

4.3 Impact en cas d'incendie

4.3.1 Estimation du volume à stocker dans le réseau en cas d'incendie

Sur la plateforme chimique, le bassin versant collecté par le réseau en cas d'incendie sur les parcelles de CHEMOURS est estimé à 27 219 m² (cf. **Figure 18**).

Les eaux pluviales tombant sur le reste de la plateforme devront être stockées dans les réseaux privés. La pluie à stocker est la pluie de 10 mm sur 24 h.

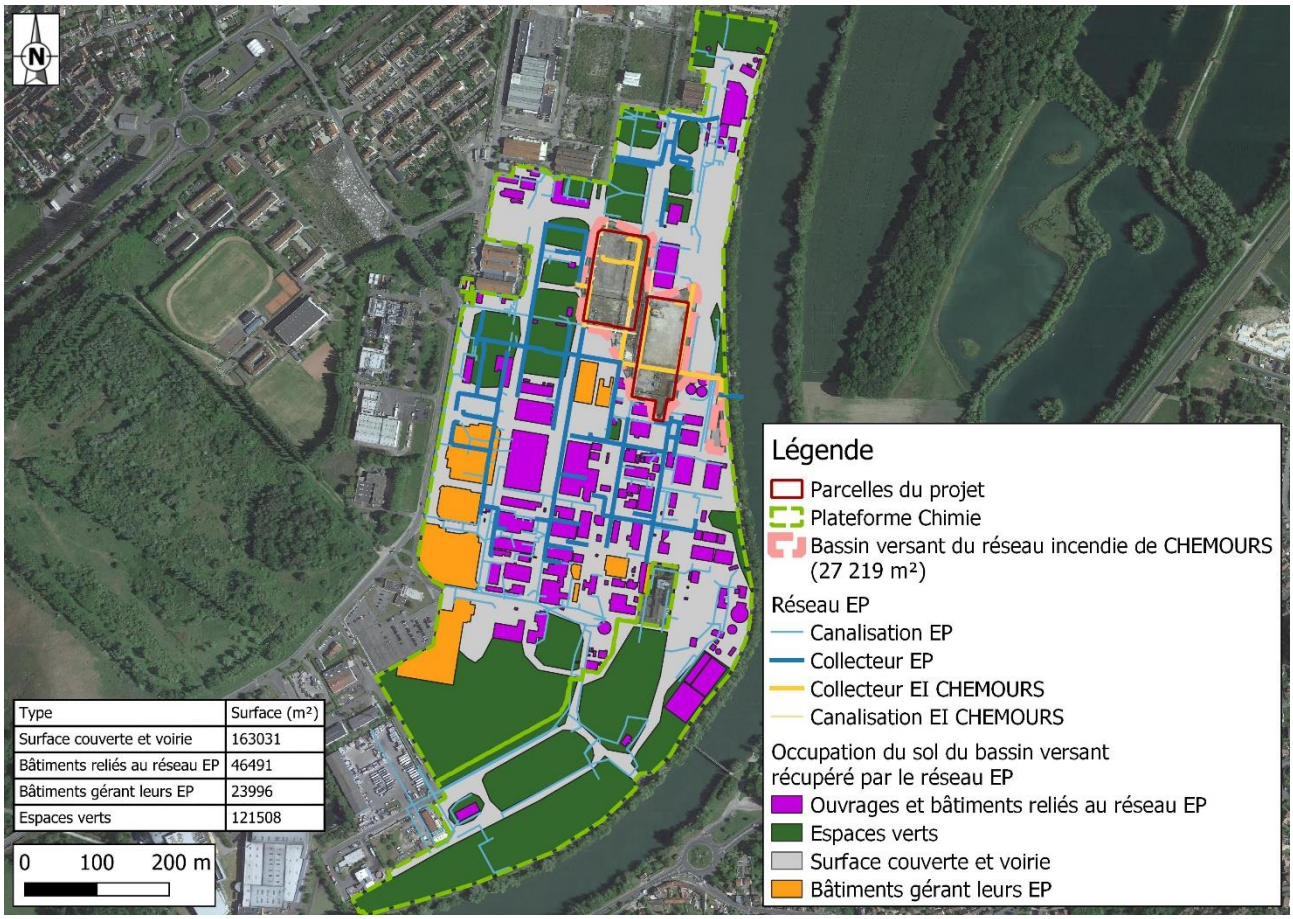


Figure 18 : Occupation du sol sur la plateforme chimique en excluant le bassin versant du réseau EI de CHEMOURS

(Source : plan des réseaux fournit par CHEMOURS avec annotations GINGER BURGEAP)

Tableau 4 : Calcul du volume résiduel de la plateforme chimie en cas d'incendie au droit du projet

Occupation du sol	Surface (m²)	Hauteur d'eau reçue (mm)	Hauteur d'eau absorbées (mm)	Hauteur d'eau résiduelle (mm)	Volume d'eau résiduel (m³)
Surface couverte et voirie	163 031	10	0	10	1630
Espaces verts	121 508	10	10	0	0
Bâtiments reliés au réseau EP	46 491	10	0	10	465
Bâtiments gérant leurs EP	23 996	10	10	0	0
	355 026			**Total :**	2 095

En cas d'incendie au droit du projet, le réseau EP privé devra stocker 2 095 m³ d'eau de pluie pour une pluie de 10 mm sur 24 h.

4.3.2 Comparaison avec la capacité de stockage du réseau EP

La capacité de stockage de la totalité des collecteurs est de 4 800 m^3. En enlevant le volume des collecteurs qui seront utilisés par les eaux incendies du projet (832 m^3), et en prenant les mêmes hypothèses de calcul qu'au **paragraphe 2.3**, le volume total stockable dans les collecteurs du reste de la plateforme chimique est de 3 968 m^3.

Les capacités de stockage du réseau EP privé existant en amont de CHEMOURS permettent de stocker une pluie de 10 mm en 24 h en cas de survenue d'un incendie au droit du projet.

5. Conclusion

La société CHEMOURS FRANCE SAS projette la reconstruction de bâtiments rue Frédéric Kuhlmann à Villers-Saint-Paul (60) sur la plateforme chimie située en bordure et en rive droite de l'Oise.

CHEMOURS a missionné GINGER BURGEAP pour :

- déterminer l'impact du projet au regard du PPRI ;
- déterminer le mode de gestion des eaux pluviales au droit du site ;
- vérifier les capacités de stockage du réseau existant pour la survenue d'une petite pluie en cas d'incendie.

◗ Impact du projet au regard du PPRI

Le projet prévoit de construire des bâtiments d'une emprise de 6 402 m² sur la zone bleue de la carte des aléas de 2016 de la commune de Villers-Saint-Paul (après déduction de la perméabilité des bâtiments à la crue). Après concertation entre CHEMOURS et les services de l'Etat chargés de l'application du PPRI et étant donné que le projet n'est impacté que par un aléa faible (zone bleue), la compensation des surfaces n'est pas nécessaire et n'est pas envisagée.

Les bâtiments construits en zone bleue de la carte des Aléas du PPRi prendront un volume de 1 212 m³ à la crue. Les volumes pris à la crue seront compensés par l'ouverture du bassin de confinement des eaux incendie à la crue lors d'une alerte de niveau 4. **Ce bassin d'un volume d'environ 3 000 m³, n'étant actuellement pas inondable, permettra de compenser les 1 212 m³ pris à la crue par le projet.**

◗ Mode de gestion des Eaux Pluviales (EP)

Le projet prévoit un changement d'occupation du sol sur les parcelles de celui-ci.

Pour les petites pluies (10 mm en 24 h), le projet prévoit une neutralité des rejets via la récupération des eaux pluviales des toitures et rétentions extérieures. Les voiries et les surfaces revêtues sont les seuls espaces ne pouvant pas gérer la pluie dans l'enceinte du projet, pour une emprise d'environ 5 734m². CHEMOURS prévoit de compenser les rejets en installant des systèmes de récupération des eaux pluviales sur les toitures de ses autres bâtiments présents sur la plateforme chimique (notamment sur les bâtiments 210, 1 425m², et 209 B, 515 m²).

Pour les pluies trentennales, les volumes seront rejetés sans tamponnement sur le réseau de gestion des EP privé de la plateforme chimique. A cette fin, CHEMOURS signera une convention de rejet avec RETIA, propriétaire du réseau EP.

◗ Capacité de stockage du réseau EP pour la survenue d'une petite pluie en cas d'incendie

En excluant le bassin versant collecté par le réseau transportant les eaux incendies entre le projet et le bassin de confinement, les volumes récoltés par les collecteurs principaux du réseau EP seront de 2 095 m³ pour une pluie de 10 mm en 24 h. Le volume stockable par ces mêmes collecteurs est de 3 968 m³. En cas d'incendie, la pluie de 10 mm tombant sur le reste de la plateforme chimique pourra être stockée dans les collecteurs principaux sur une durée de 24 h après fermeture des vannes à mettre en place pour permettre cette rétention.

ANNEXES

Annexe 1. Plan « VI 640 209 ALTIMETRIE-VI640 209 PDF »

(Source : CHEMOURS, le 26/09/2022)

Cette annexe contient 1 page.

NOTA : LE NIVELLEMENT EST RATTACHE AU NIVELLEMENT GENERAL DE LA FRANCE
SYSTEME I.G.N. 69 ALTITUDE NORMALE
REPERE UTILISE : Gc.n3p3-5 Chemin de fer de CREIL à JEUMONT,culée du P.S.
ALT. : 30.82 m

LEGENDE : Repère de nivellement Alt.31.00m

Lieudits : Entartre-La Voirie du Chaudron-Les Zoures
REPERE UTILISE : Gc n3 p3 - 5 CULEE DU P.S. V.D.2
ALT. : 30.82 m

BATS DEMOLIS

4	14/01/08	MISE A JOUR ANNEE 2008	HP				
3	10/04/06	MISE A JOUR EST CRAY VALLEY	HP				
2	04/05/05	MISE A JOUR	HP				
1	08/01/03	MISE A JOUR	HP				
0	20/12/00	EMISSION ORIGINALE	BG				
Indice ISSUE	DATE DATE	ELABORATION / REVISIONS DESCRIPTION	ETABLI AUTHOR	verifié CHECKED	VISA SIGN.	APPROUVE APPROVED	VISA SIGN.

CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE. IL EST REMIS A TITRE CONFIDENTIEL ET NE PEUT ETRE NI COPIE, NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION EXPRESSE D'.
THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE PROPERTY OF . IT SHALL NOT BE DISCLOSED REPRODUCED OR USED WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF THIS COMPANY.

SERVICES TECHNIQUES
USINE de VILLERS ST PAUL
60870 RIEUX

USINE DE VILLERS SAINT PAUL
PLAN GENERAL DE LA PLATE-FORME - ALTIMETRIE

FORMAT	ECHELLE	TYPE DE PLAN	N° BATIMENT		NUMERO DU PLAN	FOLIO	REV.
A0	1/1400	VI	640		209		4

Annexe 2. Plans de masse fournis par CHEMOURS, le 03/03/2023

Cette annexe contient 1 pages.

NORD USINE

AUTRES ATELIERS
DFF - CANIVEAUX PROCESS
LIGNE CL2
LIGNE N°

119
ARKEMA
212
86
Station gaz
CTA
BUNGALOW LOGISTIQUE
Passage piétons
Sanitaires
215
92
FRANCOLOR PIGMENTS
STOCKAGE

R856
210
HORS GEL
210
MAGASIN MP - PF INFLAMMABLES
R858
285
ZONE 89
ZONE 211
2098
ATELIER
299A
299C
PRISE GRANDE CONTENANCE CHLORE
Abri Chariot 209
V.754
V.753
V.761
T.781
TA.794
Accum. Tank 15M3(Actif)x4M(W)

TRUCK
ACCESS ROAD
Future Polymer Exp.
18M(L)x6.5M(W)x25M(H)
Polymer/Finishing
35M(L)x18M(W)x25M(H)
Poly/Dis/Waste EICR LAB/PPE Suits
18M(L)x12M(W)x10M(H)
Raw Materials Storage
38M(L)x30M(W)
UNLOADING
Poly. Warehouse
18M(L)x15M(W)x10M(H)
Chiller Area
18M(L)x10M(W)
TFE Scrubbing
15M(L)x8M(W)x12M(H)
TFE Unloading
20M(L)x9M(W)
Thermal Oxidizer
20M(L)x30M(W)
Top of Scrubber=25M
Top of Stack=37M
R1133
Rainwater Central Sump
13.5M(L)x11.5M(W)
VOC RTO
20M(L)x9M(W)
Casting EER
11M(L)x11M(W)

Spare Parts & Maintenance Storage
30M(L)x10M(W)x10M(H)
CASTING BUILDING-7M(H)
CASTING BUILDING-67M(L)x41M(W)x13M(H)
FINISHED GOODS STORAGE RACK AREA (28.5m×6.5m)
RAW MATERIAL STORAGE RACK AREA (27m×9m)
SPARE PARTS & MAINTENANCE SHOP (9.36m×9m)
SLITTER/REWINDER (9.36m×9m)
CLEAN ROOM
QC BENCH (19M×1.5M)
DE BENCH (9M×1.5M)
FLOW DIRECTION
CASTING LINE (46M×9M)
FORK TRUCK
SHIPPING/RECEIVING
LIMITE DES 35m

TRANSFO 60 POSTE HAUTE TENSION
60 kb POMPES EAU INCENDIE
Fire Prot. 10M(L)x10M(W) x4M(H)
PRAXAIR
AZOTE CRYOGENIQUE
20 kb GDV
118 ROHM HAAS
32q
321

9	16/10/2023	MISE A JOUR ALERT H2S9 + SUPPRESSION H2S2	AL			
8	04/12/19	MISE A JOUR	BG	FP		
7	17/05/19	MISE A JOUR SUPPRESSION B09	BG	FP		
6	19/09/17	AJOUT LIGETTE INCENDIE	BG	FP		
5	13/07/16	AJOUT POINTS GPS + POSITIONS DE CUIVRAGE ELEMENTS	FSE			
4	07/03/12	MISE A JOUR	FP			
3	17/05/11	EMISSION ORIGINALE	BF			
index ISSUER	DATE DATE	ELABORATION / REVISIONS DESCRIPTION	ETABLI AUTHOR	verifié CHECKED	VISA SIGN.	APPROUVE APPROVED	VISA SIGN.

NUMERO-NUMBER: DESIGNATION- TITLE
DOCUMENTS DE REFERENCE - REFERENCE DRAWINGS
NUMERO COMPLEMENTAIRE-SECONDARY NUMBERING SYSTEM:

USINE DE VILLERS SAINT PAUL
IMPLANTATION UNITE DFF
Echelle 1/200 éme

CHEMOURS
Usine de Villers St Paul
Rue Frédéric Kuhlmann
BP 21 - 60871 RIEUX CEDEX

CE DOCUMENT EST NOTRE PROPRIETE; IL EST REMIS A TITRE CONFIDENTIEL ET NE PEUT ETRE NI COPIE, NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION EXPRESSE DE "Du Pont". THIS CONFIDENTIAL DOCUMENT IS THE PROPERTY OF "Du Pont". IT SHALL NOT BE DIVULGED REPRODUCTED OR USED WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF THIS COMPANY.

ECHELLE SCALE 1/200
FORMAT SIZE A0
AFFAIRE | ORIGINE | UNITE | SECTION | CODE | CHRONO | FOLIO | REV.
VI 209040 9
PRIERE D'EN DETRUIRE LA PRECEDENTE EDITION
REVISED DRAWING DESTROY OBSOLETE EDITION NOW

DOCUMENTS DE RATTACHEMENT - ALLIED DOCUMENTS

FORMAT A0 - 1188 x 840

PDF-XChange Product Click to buy NOW! www.tracker-software.com

2/ SUEZ EI

2.1/ Fiche Scenario SUEZ EI

2.1.1. Crue de l'Oise

Secteur : Plateforme					
CRUE DE L'OISE					
Inondation consécutive à une crue					
Effet				Conséquences possibles	
Nature	Surface	Z1	Z2		
Inondation	–	–	–	28,35 m	chemin de halage immergé niveau passerelle
				28,65 m	chemin de halage immergé en face bât 147
				28,88 m	chemin de halage immergé à l'auberge des pécheurs
				29,10 m	chemin de halage immergé à l'émissaire station
				29,30 m	chemin de halage immergé à l'émissaire pluvial nord
				29,50 m	chemin de halage immergé à l'émissaire pluvial sud
				29,87 m	Niveau du sol bassin de confinement et 32 ter
				30,00 m	niveau caniveau sec poste 41
				30,10 m	fosses eaux usées noyées (fosse 150D comprise)
				30,28 m	Côte de crue centennale PPRi

PDF-XChange Product Click to buy NOW! www.tracker-software.com

Evaluation des risques

Check-list des opérations :	
Relevé de niveaux : Relevé effectué sur le site de vigicrue par le technicien SUEZ EI., point de référence : station de Creil sur rivière Oise https://www.vigicrues.gouv.fr/niv3-station.php?CdEntVigiCru=5&CdStationHydro=H208000104&GrdSerie=H&ZoomInitial=3	SUEZ EI
Pré alerte : Cote Vigicrue 2 m 11 /NGF : 28 m 35 - Information aux astreintes SUEZ EI, VSPU, et partenaires, sensibilisation sur la perte de capacité du bassin de confinement	SUEZ EI N2
Cote Vigicrue 2 m 76 / NGF 29 m 00 - Information régulière à tous les partenaires.	SUEZ EI N2
Alerte 2 : Cote Vigicrue 3 m 26 /NGF 29 m 50 - Point rapide avec tous les services et partenaires tous les matins en salle PC-Ex	SUEZ EI N2
Alerte 3 : Cote Vigicrue 3 m 56 / NGF 29 m 80 Avec prévision de montée de niveau l'Oise	
- Préparation à coupure électrique	VSPU
- Vidange au maximum des fosses usées (y compris fosse 150D)	Tous partenaires
- Descendre le niveau des bassins du 32 ter.	SUEZ EI
- Prendre les mesures pour surélever les matériels et produits	Tous partenaires
Alerte 4 : Cote Vigicrue 3 m 76 / NGF 30 m 00 Avec prévision de montée de niveau l'Oise	
- Coupure électrique (poste 41)	VSPU
- Vidange au maximum des fosses (pompage avec camion pompeur vers STEP)	SUEZ EI
- Transfert contenu 32 ter vers bassin tampon	SUEZ EI
- Remplissage des bassin 32ter en eau claire	SUEZ EI
- Ouverture du bassin 207 aux eaux de crue via le réseau pluvial	SUEZ EI
- Prendre les mesures liées à la perte de confinement plateforme	Tous partenaires

Documents à utiliser et Enregistrements	
Tableau de relevé des informations et actions	