

### 6.6.2.3 Méthodologie

Les effets thermiques générés par cet incendie ont été modélisés en utilisant la méthode du « facteur de forme ».

La méthode dite du « **facteur de forme** » permet de prendre en compte d'éventuels obstacles à la propagation du rayonnement. Ce choix constitue une application des modèles présentés et justifiés par l'UFIP (Guide méthodologique études de dangers – édition 1998 mise à jour février 2002) et par l'INERIS (Méthodes pour l'évaluation et la prévention des risques accidentels - DRA-006 – Octobre 2002).

Cette méthode de calcul, relativement précise, consiste à :

- assimiler la flamme à un volume de gaz à haute température ;
- évaluer la surface de flamme « vue » par le récepteur.

Cette méthode permet de calculer le flux reçu pour différentes distances d'éloignement des flammes, puis par interpolation, la distance correspondant à un flux déterminé. Les calculs doivent être réitérés pour différents points de vue en fonction des objectifs.

Le flux thermique reçu en un point donné est fonction pour l'essentiel :

- de la surface du front de flamme vue depuis le point récepteur ;
- de l'intensité du flux thermique émis par le front de flammes ;
- de la position relative front de flamme / récepteur (distance d'éloignement, angle de vision) ;
- et du taux d'humidité de l'air.

L'équation générale qui permet d'évaluer un flux thermique est de la forme :

$$I_r = F \times a \times \text{TAU} \times I_0$$

$I_0$	flux émis en kW/m <sup>2</sup>
$I_r$	flux de chaleur reçu par le récepteur à la distance considérée (en kW/m <sup>2</sup> )
F	facteur de forme sans dimension (dépend de la géométrie de la flamme et de la disposition relative flamme/récepteur)
A	absorptivité du récepteur qui dépend de la nature, de la couleur et de différentes caractéristiques du récepteur (coefficient sans dimension de 0 à 1). Pour une approche par excès, on prend a = 1
TAU	Transmissivité de l'atmosphère (essentiellement par vaporisation de l'humidité de l'air). Ce coefficient est sans dimension. Il varie en fonction de la distance au front de flamme

#### ▸ Géométrie de la flamme

Hauteur de flamme : La longueur des flammes LFLA (hauteur) se calcule en appliquant les corrélations de THOMAS.

LFLA est donnée par l'équation simplifiée FSL 7 du guide UFIP (MAJ 02/2002) déduite de la formule de THOMAS en prenant 1,161 kg / m<sup>3</sup> pour la masse spécifique de l'air ambiant et 9,81 m/s<sup>2</sup> pour l'accélération de la pesanteur avec un vent inférieur à 1m/s.

Ainsi :

$$\text{LFLA} = 19,1 \text{ DFLA}^{0,695} \text{ m}^{0,61}$$

*DFLA* : Diamètre équivalent de la source en feu

*m* : Débit massique de combustion

► **Taux de combustion**

Nous avons retenu un taux de combustion de 40 g/m<sup>2</sup>.s.

► **Flux radiatifs émis par le front de flammes**

Le flux radiatif retenu est de 30 kW/m<sup>2</sup>.

► **Taux d'atténuation progressive dans l'air**

TAU peut être estimé en utilisant la formule de Bagster :

$$TAU = 2,02 \times (HR \times T_{VAP}(H_2O) \times d) - 0,09$$

*HR* : Taux d'humidité. Le taux d'humidité de l'air est pris à 0,7 (70% d'humidité)

*T<sub>VAP</sub>(H<sub>2</sub>O)* : Tension de vapeur de l'eau (1665 Pa à 15°C)

*d* : Distance entre le récepteur et les flammes (en m)

► **Facteur de vue ou de forme**

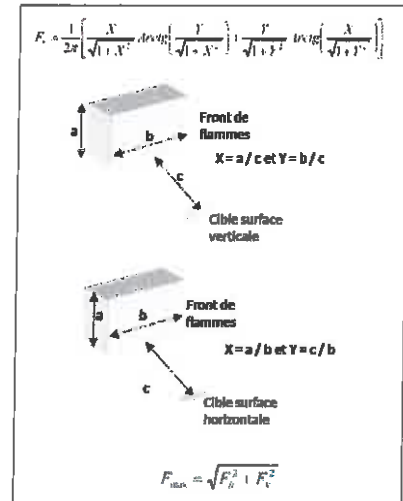
La géométrie de la flamme et la disposition relative de la cible interviennent dans le calcul du facteur de vue.

Ce facteur traduit l'angle solide sous lequel la cible perçoit la flamme. Les formules suivantes ont été proposées par Sparrow et Cess et reprises notamment par l'INERIS.

Pour chacune des surfaces élémentaires verticale (parallèle au mur de flamme), et horizontale (perpendiculaire au plan émetteur), il est calculé un facteur de vue F<sub>v</sub> (F<sub>vv</sub> et F<sub>vh</sub>).

Le facteur de forme maximal en est déduit par la formule suivante :

$$F_{max} = \sqrt{(F_{vv})^2 + (F_{vh})^2}$$



6.6.2.4 Hypothèses

Les hypothèses retenues pour la modélisation de l'incendie de charbon sont précisées ci-après.

**Tableau 18 : Hypothèses de modélisation de l'incendie de charbon**

Source	ERC	Dimensions	Nature des produits stockés	Hauteur de flamme associée
Silo de charbon	Inflammation	Zone au sol de 10m x 10m	Charbon broyé	13,28m

6.6.2.5 Résultats de simulation

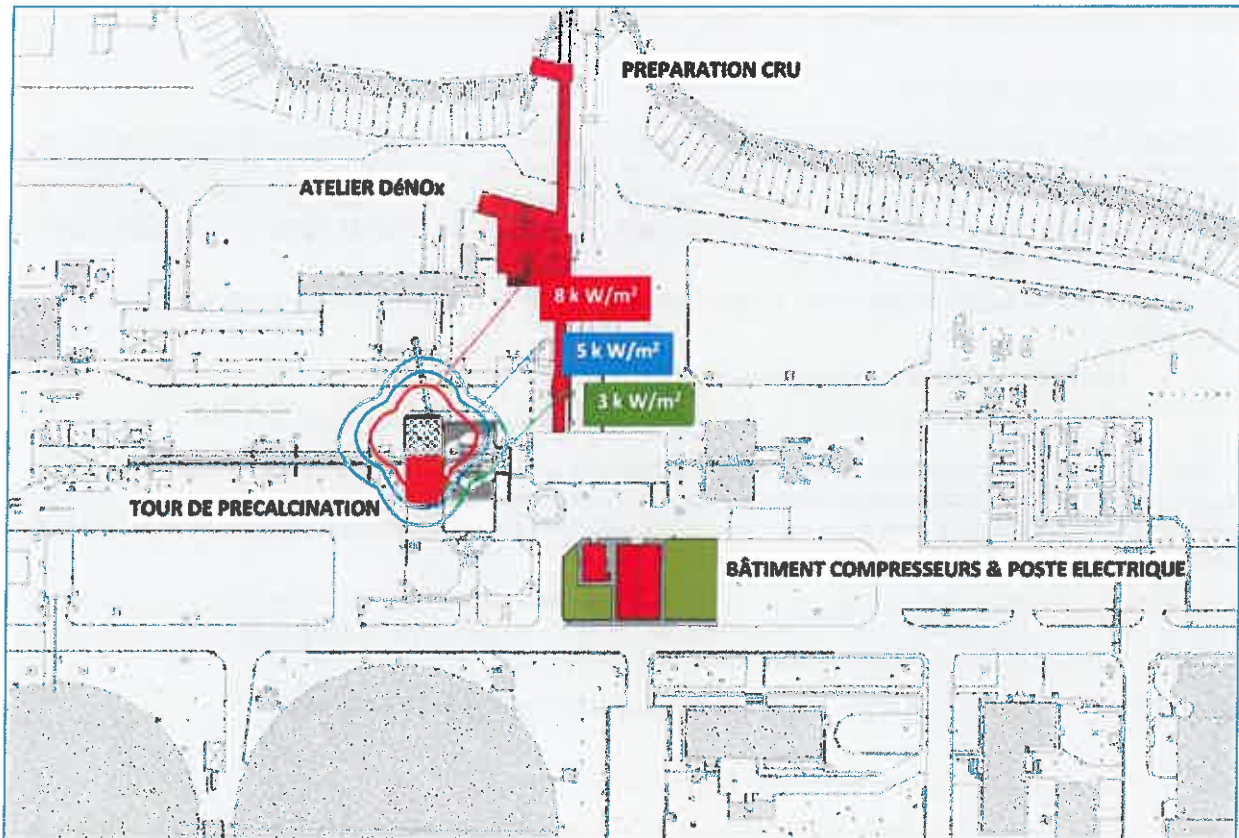
A l'issue des calculs, on obtient les résultats suivants :

**Tableau 19 : Effets thermiques du silo de charbon de 150 m<sup>3</sup> à 1,5m de hauteur**

Distance	Distance à partir du bord de la zone en feu		
	8 kW/m <sup>2</sup>	5 kW/m <sup>2</sup>	3 kW/m <sup>2</sup>
Distance d'effets à 1,5m de hauteur	8 m	12 m	16 m

Les effets thermiques engendrés en cas d'incendie au niveau du silo sont ressentis dans le voisinage proche du silo. Le précalcinateur adjacent sera endommagé en cas d'incendie car impacté par les flux de 8 kW/m<sup>2</sup>.

Figure 34 : Représentation des effets thermiques à 1,5m de hauteur en cas d'incendie au niveau du silo de charbon de 150 m<sup>3</sup>



## 6.7 Organisation, gestion de l'environnement et de la sécurité

### 6.7.1 Politique du site

#### 6.7.1.1 Politique environnementale

CIMENTS CALCIA a été le premier cimentier français, en mai 1998, à obtenir la certification selon la norme environnementale internationale ISO 14001 appliquée à une cimenterie, pour étendre par la suite cette démarche à l'ensemble de ses sites. La cimenterie de Couvrot est certifiée depuis juillet 1999.

La politique environnementale de la cimenterie s'organise autour de 3 axes d'amélioration déclinés ci-dessous.

- La concertation et l'ouverture au public

CIMENTS CALCIA a mis en place une Commission de Concertation et de Suivi de l'Environnement destinée à favoriser en continu le dialogue entre les acteurs locaux concernés par l'avenir de l'usine et des carrières. Elle se réunit une fois par an. Cette politique d'ouverture et de transparence s'est progressivement élargie au grand public avec l'organisation de Journées Portes Ouvertes, des visites d'usine, des réunions d'information « grand public », des Journées de l'Environnement, etc.

- Le respect des réglementations

La cimenterie de Couvrot fait en sorte de respecter l'ensemble des réglementations à connotation environnementale applicables au site, comme l'attestent les contrôles réguliers effectués et la transmission régulière des résultats aux administrations concernées.

- La diminution des impacts

Il s'agit essentiellement des poussières dont les rejets ont été considérablement diminués par une performance croissante des équipements de filtration. La cimenterie de Couvrot a équipé sa ligne de cuisson d'un filtre à manches, nouveau système de filtration caractérisé par son efficacité.

### 6.7.1.2 Politique de sécurité

La politique définie par HeidelbergCement « Zéro accident » vise l'excellence et se traduit par une politique de prévention dynamique et motivante, un ensemble de dispositions, une prise de conscience collective et l'implication de tous. Cette démarche qui vise à créer un esprit sécurité s'accompagne de différentes actions au quotidien relayées par un animateur prévention sécurité qui, également, alerte et conseille les opérationnels sur les problèmes de sécurité et de santé.

Ainsi, la politique sécurité menée avec rigueur par CIMENTS CALCIA s'articule autour de deux axes fondamentaux :

- implication et responsabilisation de tous,
- formation et information à tous les stades et tous les niveaux de l'entreprise.

Sur la cimenterie de Couvrot, cette volonté s'organise autour du Directeur du site, de l'animateur prévention sécurité (APS) et des différents responsables de service. L'APS est le garant du respect des règles de sécurité et des consignes de prévention et gère les non-conformités, les actions préventives et correctives relatives à la sécurité.

Un accueil sécurité est assuré auprès des nouveaux embauchés, des stagiaires, intérimaires et pour toute personne lors d'un changement de poste ou d'une absence de très longue durée, ainsi qu'auprès des entreprises extérieures (avec plan de prévention et permis de feu).

Des rappels sont régulièrement faits en cas de non-respect des règles de sécurité du site.

## 6.7.2 Choix et maîtrise des produits et procédés

Le choix des produits utilisés sur le site a été fait de manière à réduire les risques associés aux scénarios d'accident, notamment en réduisant l'utilisation des produits dangereux et en les plaçant à l'écart des zones à risque d'incendie. Les quantités sont limitées au juste nécessaire.

**La mise en place du nouveau silo de charbon pulvérisé ne changera pas la nature des dangers sur le site, puisque les installations projetées sont déjà en exploitation sur le site. Les dangers associés à ces installations sont connus et font l'objet de mesures spécifiques pour maîtriser le risque associé comme détaillé ci-après.**

**L'eau ammoniacale n'est pas actuellement utilisée sur le site, néanmoins les dangers associés à ces produits sont connus et feront l'objet de mesures spécifiques pour maîtriser le risque associé comme détaillé ci-après.**

## 6.7.3 Mesures spécifiques aux stockages projetés

### 6.7.3.1 Nature des constructions

#### Installation SNCR. Schéma en Annexe 3.

Les deux cuves prévues seront double enveloppe en résine avec détection de fuite et installées dans une fosse étanche partiellement enterrée sur environ 15cm de profondeur.

Cette fosse étanche permettra de collecter les éventuelles fuites lors du dépotage, sa capacité sera égale au volume d'un camion-citerne.

Des événements de sécurité seront installés en toit de cuves ainsi que des capteurs de niveau et température.

Une injection d'eau dans la cuve sera prévue afin de diluer le contenu et ainsi réduire :

- Réduire la pression de vapeurs d'ammoniac
- Augmenter le point d'ébullition par diminution de la concentration

Un analyseur NH<sub>3</sub> sera installé en toit de cuve afin de détecter d'éventuelles anomalies (relarguage par les événements,...) et de permettre l'évacuation du personnel éventuellement présents dans cette zone.

L'ensemble du dispositif sera disposé sur une zone étanche.

Une zone étanche de dépotage des camions dirigée vers la fosse des cuves. Un limiteur de remplissage de la cuve permettra l'arrêt automatique des pompes de dépotage en cas de niveau haut.

Une zone étanche, dirigée vers la fosse des cuves, pour le skid de dépotage et le pot de barbotage.

Une zone étanche pour le pot de barbotage double enveloppe permettant de dissoudre les vapeurs d'ammoniac dans de l'eau adoucie. Le pot de barbotage sera équipé d'un événement de sécurité, de capteurs de niveau et température, une pompe permettra la vidange du pot dans les cuves. Un analyseur NH<sub>3</sub> sera également installé en toit de silo.

Une station de pompage permettant d'envoyer le produit vers les armoires de dosage et permettant le retour du gavage vers le haut de la cuve. Un bac collecteur permettra de récupérer les éventuelles égouttures.

Une station de pompage permettant d'envoyer le produit au niveau des points d'injection dans la tour de précalcination. Sur le circuit de transport, un ensemble de capteur permettront de contrôler les éventuelles fuites. Au niveau des pompes, un bac collecteur permettra de récupérer les éventuelles égouttures.

Les installations seront automatisées et ne nécessiteront pas la présence humaine pour fonctionner (hors maintenance). La rétention et la zone de dépotage seront surveillées depuis la salle de contrôle, via un système de vidéo-surveillance, installé à proximité de la nouvelle installation.

Un poteau incendie est actuellement présent à moins de 200m des futures cuves de solution ammoniacale.

### **Silo de charbon pulvérisé. Schéma en Annexe 3.**

Le silo sera en acier équipé, d'un clapet d'explosion, d'un système d'arrosage des parois extérieurs, d'un analyseur O<sub>2</sub>/CO avec prélèvement en ciel de silo.

Le silo charbon sera isolé des parties chaudes du four et de la tour de précalcination par 2 murs en béton.

Divers capteurs de niveau, pression et température seront installés au niveau du silo, du doseur et de la tuyauterie de transport.

Tout le matériel de stockage/transport sera mis à la terre par liaisons équipotentielles.

Deux poteaux incendie sont actuellement présents à moins de 200m du futur silo charbon.

### **6.7.3.2 Prévention du risque foudre**

Une étude foudre est en cours. Les recommandations de celles-ci seront mises en œuvre par CIMENTS CALCIA.

### **6.7.3.3 Conduite et contrôle des installations**

L'exploitation des nouvelles installations de stockage se fera sous la surveillance du personnel de production désigné par l'exploitant et spécialement formé aux caractéristiques de l'installation et aux questions de sécurité.

#### 6.7.3.4 Permis de feu et plan de prévention

Les travaux par points chauds à l'intérieur ou au voisinage des cuves, en cas d'utilisation d'eau ammoniacale impliquent des mesures préventives et de surveillance pendant et après les opérations. En cas de travaux sur les cuves d'eau ammoniacale, celles-ci seront au préalable vidangées.

La procédure du permis de feu sera appliquée. Ce permis de feu est délivré par le responsable de l'exploitation ou son représentant qualifié pour chaque travail de ce genre exécuté soit par le personnel propre de l'entreprise, soit par celui d'une entreprise extérieure.

D'autre part, lorsque l'intervention d'une entreprise extérieure appelle la procédure de permis de feu, un plan de prévention est élaboré conjointement avec cette entreprise.

#### 6.7.3.5 Document de sécurité

CIMENTS CALCIA dispose d'un **Document Unique de Sécurité** du site. Ce document permet de lister et hiérarchiser les risques pouvant nuire à la sécurité des salariés de la cimenterie et de préconiser des actions visant à les réduire voire les supprimer.

La cimenterie dispose d'un **Plan d'Établissement Répertoire** qui peut être déclenché en cas d'accident. Ce document développe l'organisation des secours et fournit les informations utiles en cas de situation accidentelle :

- en période de jour des jours ouvrables ;
- en période de nuit des jours ouvrables, week-end et jours fériés.

Il précise en particulier les moyens de lutte contre l'incendie, l'explosion et la pollution (matériels incendie, matériels secourisme, moyens extérieurs...). Il est mis à jour régulièrement et prend en compte les modifications apportées aux processus.

Un responsable d'astreinte est chargé de coordonner les interventions en cas d'incidents la nuit et le week-end.

#### 6.7.3.6 Formation du personnel à la sécurité

Des formations ainsi que des recyclages à la thématique sécurité sont organisés pour l'ensemble des salariés :

- formation du personnel pour l'utilisation des moyens de lutte contre l'incendie ;
- formation spécifique de sauveteurs-secouristes du travail d'une partie du personnel et leur recyclage annuel ;
- formation du personnel de 1ère intervention.

#### 6.7.3.7 Mesures préventives contre les risques d'incendie et d'explosion

Des mesures organisationnelles générales permettent de limiter l'occurrence d'un accident au niveau du futur stockage, en cas d'utilisation d'eau ammoniacale :

- une étude ATEX et une étude Foudre sont en cours et seront fournies ultérieurement. Les préconisations de ces études seront mises en œuvre par CIMENTS CALCIA.
- toute entreprise amenée à travailler auprès des cuves d'eau ammoniacale reçoit préalablement des consignes de sécurité indiquant les obligations, et différentes dispositions à respecter dans l'usine. Si les travaux nécessitent l'emploi d'outils provoquant des flammes ou des étincelles, un permis de feu est délivré à l'exécutant ;
- des contrôles et opérations de maintenance préventives sont effectués de façon régulière sur les cuves d'eau ammoniacale ;
- le transport d'eau ammoniacale engendre des risques induits par le produit en lui-même et par les opérations de dépotage. Des mesures de sécurité propres sont donc déployées afin de respecter la réglementation transports de matière dangereuses « ADR » qui fixent les règles de sécurité

applicables à ces transports. Le dépotage des camions citernes d'eau ammoniacale sera géré par badge et asservi à la mise à la terre du véhicule.

Les mesures spécifiques de prévention concernant les risques induits par le charbon sont les suivantes :

- Une étude ATEX et une étude Foudre sont en cours et seront fournies ultérieurement. Les préconisations de ces études seront mises en œuvre par CIMENTS CALCIA.
- les systèmes de dépoussiérage et de transport des matières seront conçus de manière à limiter les émissions de poussières. Ils seront équipés de dispositifs permettant la détection immédiate d'un incident de fonctionnement et l'arrêt de l'installation ;
- les installations de manutention seront asservies au système d'aspiration avec un double asservissement : elles ne démarreront que si le système d'aspiration est en fonctionnement, et, en cas d'arrêt du système d'aspiration, le transfert s'arrêtera automatiquement ;
- les lignes d'équipements de manutention seront au minimum rendues aussi étanches que possible et seront équipées d'une aspiration, afin de limiter les émissions de poussières inflammables ;
- toute entreprise amenée à travailler auprès des installations de charbon recevra préalablement des consignes de sécurité indiquant les obligations, et différentes dispositions à respecter dans l'usine. Si les travaux nécessitent l'emploi d'outils provoquant des flammes ou des étincelles, un permis de feu sera délivré à l'exécutant ;
- des contrôles et opérations de maintenance préventives seront effectués de façon régulière sur les équipements du silo de charbon pulvérisés ;

#### 6.7.3.8 Mesures de prévention contre l'épandage de produits polluants

Un déversement d'eau ammoniacale peut se produire lors d'un choc avec la cuve de stockage, en cas de défaillance des installations utilisées ou une erreur de manipulation lors du dépotage des citernes.

Pour limiter ce risque, les mesures suivantes seront mises en place par l'exploitant :

- le stockage respectera la fiche de données de sécurité du produit ;
- le stockage sera positionné sur rétention suffisamment dimensionnée et contrôlée régulièrement ;
- des mesures préventives pour la circulation des véhicules seront imposées ;
- la formation du personnel chargé des manipulations pour connaître les risques associés et la rédaction de procédures opérationnelles.

#### 6.7.3.9 Exercice en situation d'urgence

Des exercices de situations d'urgence sont organisés annuellement sur le site avec l'intervention des pompiers du Centre de Secours. Ceux-ci intégreront à l'avenir cette nouvelle installation.

Les objectifs de ces mises en situation fictive sont d'entraîner et de vérifier l'aptitude à réagir des équipes d'intervention internes à l'entreprise et de l'équipe d'intervention prestataire à un éventuel accident.

#### 6.7.3.10 Circulation des camions citernes de réactif

Les engins et camions acheminant l'eau ammoniacale respecteront les consignes générales de circulation intégrées au protocole de déchargement.

De plus lors des phases de dépotage d'eau ammoniacale :

- une procédure de dépotage sera établie ;
- le port des Equipements de Protection Individuelle (EPI) sera rappelé par affichage (casque, lunettes étanches, masque ABEK2P3, gants, combinaison et chaussures sont obligatoires) ;
- le dépotage sera géré par badge et asservi à la mise à la terre du véhicule.

Un boîtier de déclenchement d'alarme sera présent au niveau de les cuves de stockage et utilisé par le chauffeur en cas de besoin. Un poste téléphonique fixe sera placé dans un boîtier, permettant au chauffeur de contacter la salle de contrôle en cas de problème.

#### 6.7.3.11 Mesures contre la malveillance

Des mesures sont d'ores et déjà en place pour prévenir les intrusions et la malveillance au sein du site industriel :

- une vidéosurveillance est présente sur le site ;
- des rondes de surveillance sont assurées 24h/24 par du personnel présent en permanence.

#### 6.7.3.12 Moyens de détection d'accident et d'alerte

Lors des heures de travail, une attention constante des salariés circulant sur le site est opérée (120 personnes aux heures d'ouverture + personnel externe). En dehors des heures de bureaux, les détections peuvent être assurées par l'équipe en poste soit 6 personnes dont l'opérateur de salle de contrôle et 3 rondiers.

L'alerte peut être donnée grâce aux salariés, au moyen de talkie-walkie et de téléphones fixes, conformément à la procédure en place, imposant la centralisation des appels en salle de contrôle.

Une surveillance depuis la salle de contrôle du site est également organisée. Les salariés en poste dans la salle de contrôle suivent ensuite la démarche pré-établie dans le Plan d'Urgence Interne selon la nature du sinistre.

#### Cuves d'eau ammoniacale

Les cuves d'ammoniac disposeront de :

- 1 sonde de niveau très haut ;
- 1 sonde de niveau haut ;
- 1 sonde de niveau continu ;
- 1 sonde de température du liquide ;
- 1 sonde pression ciel de cuve ;
- 1 soupape pression dépression avec pare flamme tarée à -8 / +250 mbar et 1 soupape de dépressurisation tarée à + 300 mbar (pression de calcul de la cuve : 300 mbar)
- 1 évent avec pare flamme reliée à un pot de barbotage permettant de piéger les émanations d'ammoniac.

La rétention et la zone de dépotage seront surveillées depuis la salle de contrôle, via un système de vidéo surveillance, installé à proximité de la nouvelle installation.

Un analyseur NH<sub>3</sub> sera installé en toit de cuve afin de détecter d'éventuelles anomalies (relargage par les événements,...) et de permettre l'évacuation du personnel éventuellement présents dans cette zone.

#### Silo de charbon pulvérisé

Afin qu'il ne se produise pas de dégagement de gaz inflammables ni de risques d'auto-échauffement, la température des produits stockés sera contrôlée par des systèmes de surveillance appropriés.

Le silo de charbon pulvérisés sera aussi équipé de :

- 1 analyseur CO/O<sub>2</sub> : un point de prélèvement en toit de silo ;
- 1 sonde de niveau très haut de remplissage du silo ;
- 1 sonde de niveau trémie tampon.

Toutes ces alarmes seront reliées à la salle de contrôle de la cimenterie et permettront de donner l'alerte.



### 6.7.3.13 Moyens d'intervention de l'usine

La cimenterie dispose de moyens internes généraux utilisables à tout endroit sur le site :

- des salariés formés aux interventions d'urgence et équipés des Equipements de Protection Individuelle appropriés ; les équiépiers incendie sont formés annuellement ;
- des procédures écrites d'évacuation du personnel et des engins/véhicules sur le secteur atteint ;
- des extincteurs mobiles (CO<sub>2</sub>, poudre, eau + additif) ;
- des RIA répartis dans l'usine ;
- des poteaux incendie internes au site ;
- des matériaux absorbants en cas de fuite peu importante de produits polluants et obturateurs ;
- au niveau de la zone, les eaux de ruissellement potentiellement polluées sont acheminées vers le bassin d'orage via le réseau de collecte des eaux pluviales ;
- des coupures générales d'alimentation du site (coupure gaz, coupure électricité).

### 6.7.4 Moyens publics

Si après reconnaissance ou première lutte, l'équipe d'intervention estime être insuffisante, elle prévient la salle de contrôle. La salle de contrôle alerte alors les secours extérieurs, ainsi que sa hiérarchie en journée ou le cadre d'astreinte hors horaires de jour (7h30-12h / 13h30-16h du lundi au vendredi).

Le site dépend du Centre de Secours de Vitry-le-François.

En cas de nécessité et selon la nature de l'évènement, plusieurs centres de secours peuvent intervenir. La montée en puissance est gérée par le C.T.A. (Centre de Traitement de l'Alerte). Les délais d'intervention à compter de l'appel téléphonique sont estimés à 20 minutes (délai maximum à diviser par 2 si l'intervention est de jour).

L'accès principal à l'usine se fait par la RD760 assurant la liaison entre les communes de Couvrot et de Châlons-en-Champagne. Pour les engins de secours, il existe deux accès, l'un sur la RD760 et l'autre sur la RN44 :

- un accès stabilisé par l'entrée principale du site (surveillance par caméra et ouverture commandée par la salle de contrôle) ;
- un accès stabilisé par l'entrée de l'atelier des expéditions.

L'implantation de la plate-forme de réception des matières brutes permet la circulation des véhicules de défense incendie des sapeurs-pompiers. Le dégagement autour de l'atelier broyage et du silo de combustibles pulvérisés sont également suffisants.

## 7. Justification du caractère non substantiel du projet

Article R.181-46 du Code de l'environnement : « Est regardée comme substantielle, au sens de l'article L. 181-14, la modification apportée à des activités, installations, ouvrages et travaux soumis à autorisation environnementale qui :

1° En constitue une extension devant faire l'objet d'une nouvelle évaluation environnementale en application du II de l'article R. 122-2 ;

2° Ou atteint des seuils quantitatifs et des critères fixés par arrêté du ministre chargé de l'environnement ;

3° Ou est de nature à entraîner des dangers et inconvénients significatifs pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3.»

### ► Seuils de l'arrêté du 15 décembre 2009 modifié

L'arrêté ministériel du 15 décembre 2009 modifié (fixant certains seuils et critères mentionnés aux articles R.512-33, R.512-46-23 et R.512-54 du code de l'environnement) définit les modifications considérées comme substantielles.

L'analyse de cet arrêté est réalisée dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 20 : Analyse de l'arrêté du 15 décembre 2009**

Exigence de l'arrêté	Situation du projet
<p>Pour l'application des articles R.512-33, R.512-46-23 et R.512-54 du Code de l'environnement et sans préjudice des modifications de nature à entraîner une augmentation des dangers ou inconvénients mentionnées aux articles L.211-1 et L.511-1 du même code, est réputée substantielle :</p> <p>I. Pour les installations ayant une activité utilisant des solvants organiques mentionnées en annexes I et II : [...]</p> <p>b.-Pour les installations autres que celles mentionnées au a du présent I et dont la consommation de solvants est supérieure au seuil mentionné en annexe I pour les installations autres que petites, la modification de la capacité nominale donnant lieu à une augmentation des émissions de composés organiques volatils de plus de 10 % ;</p> <p>c.-Pour les installations de capacité nominale supérieure ou égale aux seuils mentionnées en annexe II, sans préjudice des dispositions du b du présent I, la modification ou extension de l'exploitation qui atteint en elle-même les seuils de ladite annexe.</p>	<p><i>Projet en-dessous des seuils définis</i></p>
<p>II. Pour les installations relevant des activités mentionnées en annexe III, toute modification des capacités nominales supérieure ou égale aux seuils indiqués à ladite annexe.</p>	<p><i>Projet sous les seuils définis</i></p>
<p>III. Pour les installations de stockage de pétrole, de produits pétrochimiques ou de produits chimiques, toute modification des capacités nominales supérieure ou égale à 200 000 tonnes ou plus.</p>	<p><i>Projet non concerné</i></p>
<p>IV. Toute modification des capacités qui soumet les installations aux dispositions de la section 8 du chapitre V du titre Ier du livre V du code de l'environnement et toute modification qui atteint en elle-même les seuils indiqués au sein des rubriques 3000 à 3999 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.</p>	<p><i>Projet non concerné</i></p>

**Le projet reste en-dessous des critères justifiant d'une modification considérée comme substantielle.**

### ▸ Classement ICPE du site avec projet

**Le projet ne modifie pas le régime de classement global du site. Il ne génère pas de classement à autorisation sous une nouvelle rubrique ICPE et n'entraîne pas, pour les rubriques pour lesquelles le site est classé à déclaration, de passage au régime d'autorisation.**

### ▸ Impacts du projet sur l'environnement

Le tableau suivant synthétise les impacts induits par le projet, détaillés au § 5 de la présente étude.

**Tableau 21 : Synthèse des impacts induits par le projet**

Thématique	Impact du projet
Paysage	La tour de précalcination sera accolée à la tour de préchauffage existante et sera moins haute que cette dernière. → Impact négligeable
Eaux	Surface imperméabilisée augmentée de 0,3%. Le bassin est suffisamment dimensionné pour accueillir le surplus d'eaux de ruissellement. → Impact négligeable
Sols	Fondations spéciales au niveau des cuves / sifos. → Impact faible
Air et climat	La tour de précalcination et la nouvelle installation SNCR permettront de diminuer les rejets de NOx/NH <sub>3</sub> et CO <sub>2</sub> . Le projet ne modifiera pas l'impact lié aux poussières diffuses, retombées atmosphériques ou odeurs. → Impact positif
Consommation énergétique	L'augmentation du débit four permettra une diminution de la consommation thermique. La consommation électrique ne sera pas impactée. → Impact positif
Trafic	<i>Absence d'impact</i>
Gestion des déchets	<i>Absence d'impact</i>
Bruit / vibration	Les équipements les plus bruyants (compresseurs, surpresseurs, Airchocs,...) seront installés dans des caissons insonorisés et/ou dans des bâtiments bardés. Ils respecteront la directive 2006/42/CE en matière de bruit. → Impact faible
Santé	La modernisation de l'installation SNCR permettra une meilleure maîtrise des émissions d'oxydes d'azote et une probable réduction de la fuite d'ammoniac à la cheminée du four → Impact positif

**Le projet ne modifie pas de façon significative les impacts du site.**

### ▸ Dangers induits par le projet

16 phénomènes dangereux ont été identifiés concernant le projet, comme détaillé au § 6.4 de la présente étude. Les phénomènes dangereux majeurs identifiés concernent l'explosion de poussière et de gaz. **Aucun scénario accidentel n'a cependant été retenu.**

Les 16 phénomènes dangereux analysés ont été positionnés dans une grille de cotation selon leur probabilité P et leur gravité G.

**Tableau 22 : Grille de cotation résiduelle (i.e. en tenant compte des nouvelles barrières de prévention et de protection qui seront mises en place)**

		Probabilité P				
		E : extrêmement peu probable	D : très Improbable	C : Improbable	B : probable	A : courant
Gravité G	5 : Déastreux					
	4 : Catastro- phique					
	3 : Important					
	2 : Sérieux		4, 8, 9, 10	10, 11, 12		
	1 : Modéré		1, 2, 3, 5, 6, 7, 12, 14		15	



Zone dans laquelle le risque est qualifié d'inacceptable et devra faire l'objet de mesures compensatoires

Zone dans laquelle le risque est toléré si la réduction des risques est impossible ou si les coûts seraient disproportionnés par rapport à l'amélioration obtenue

Zone dans laquelle le risque est acceptable

Le nouveau silo de charbon pulvérisé de 150 m<sup>3</sup> et les 2 cuves d'eau ammoniacale n'entraînent pas de nouveaux potentiels de dangers pour la cimenterie. Leur localisation permet de limiter les risques accidentels et de contenir les distances d'effets des phénomènes dangereux à l'intérieur des limites du site, la limite de propriété étant très éloignée.

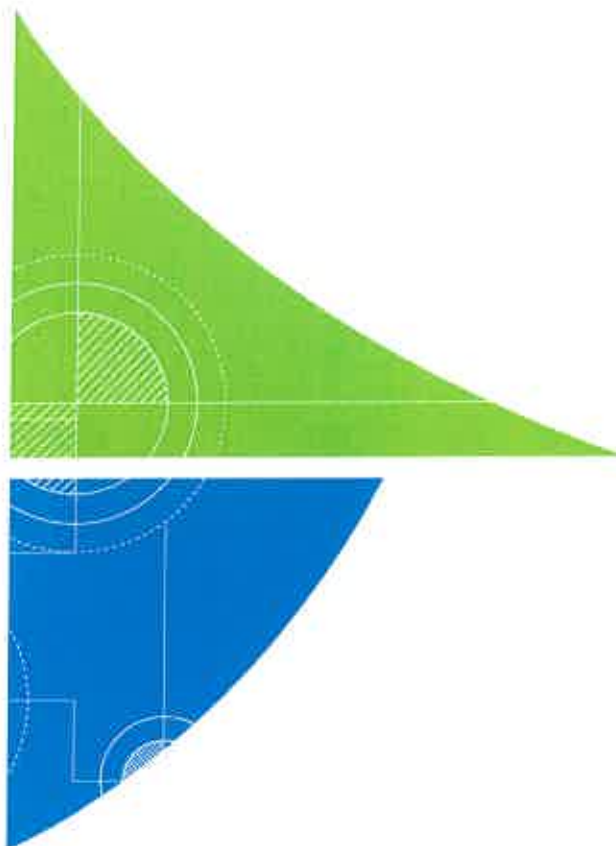
En cas d'accident au niveau du silo de charbon, le précalcinateur adjacent sera atteint par les seuils d'effets dominos (8 kW/m<sup>2</sup> et 140 mbar).

**Le projet ne modifie pas de façon significative les dangers du site.**

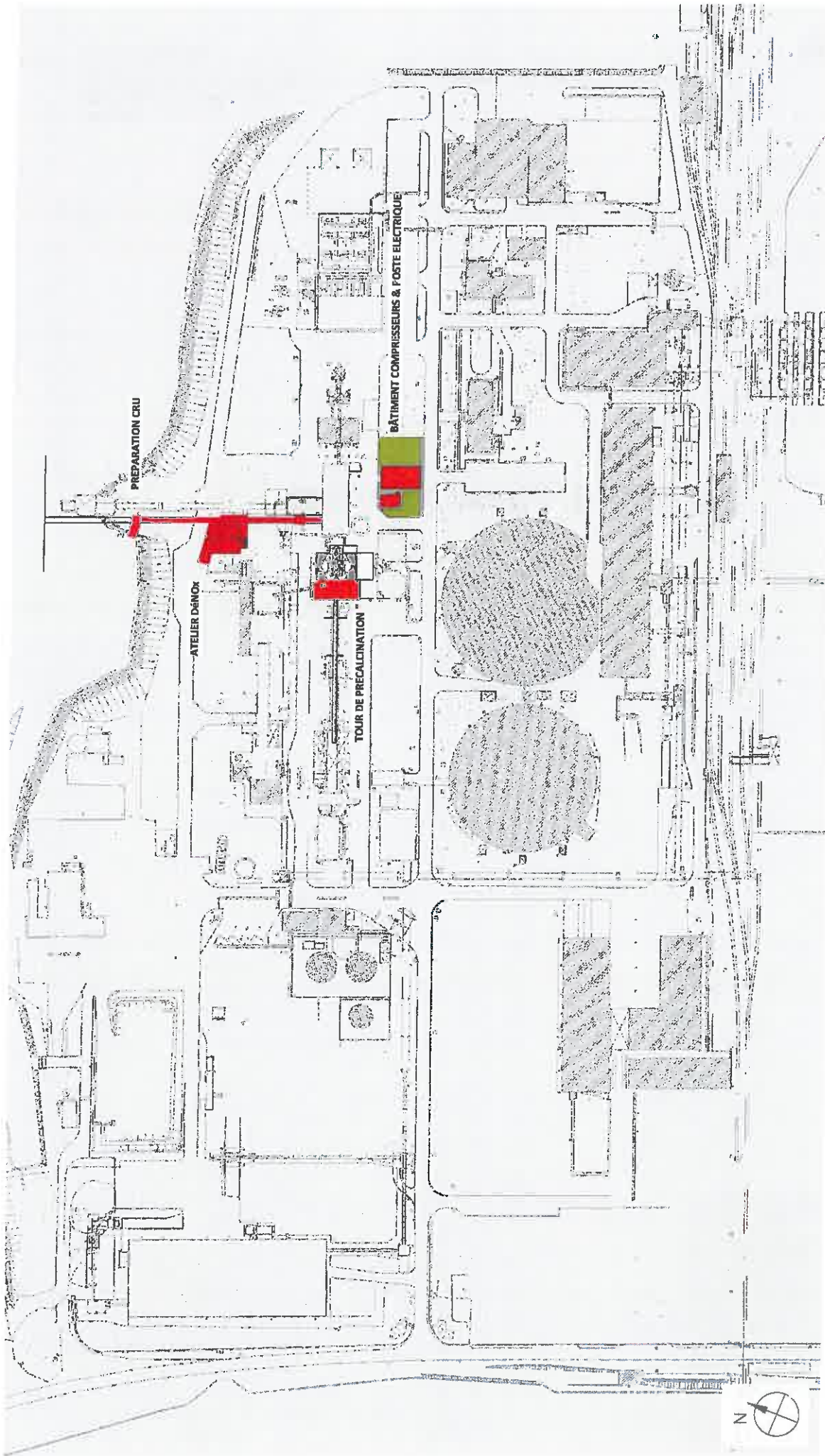
### » Conclusion

D'après les différents critères d'appréciation, le projet ne représente pas une modification substantielle des conditions d'exploitation.

# ANNEXES



## **Annexe 1. Plan de masse de la cimenterie**



**BOGAERT**  
**ARCHITECTURE**  
 33, rue Henri Barbusse - 75005 Paris  
 Tél : 33 (0)1 43 26 05 78  
 Fax : 33 (0)1 46 34 63 94  
 info@bogaert-architecture.com  
 www.bogaert-architecture.com

PLAN DE MASSE GENERAL USINE

PCZ.

ECHELLE : 1/2000  
 03/12/2018

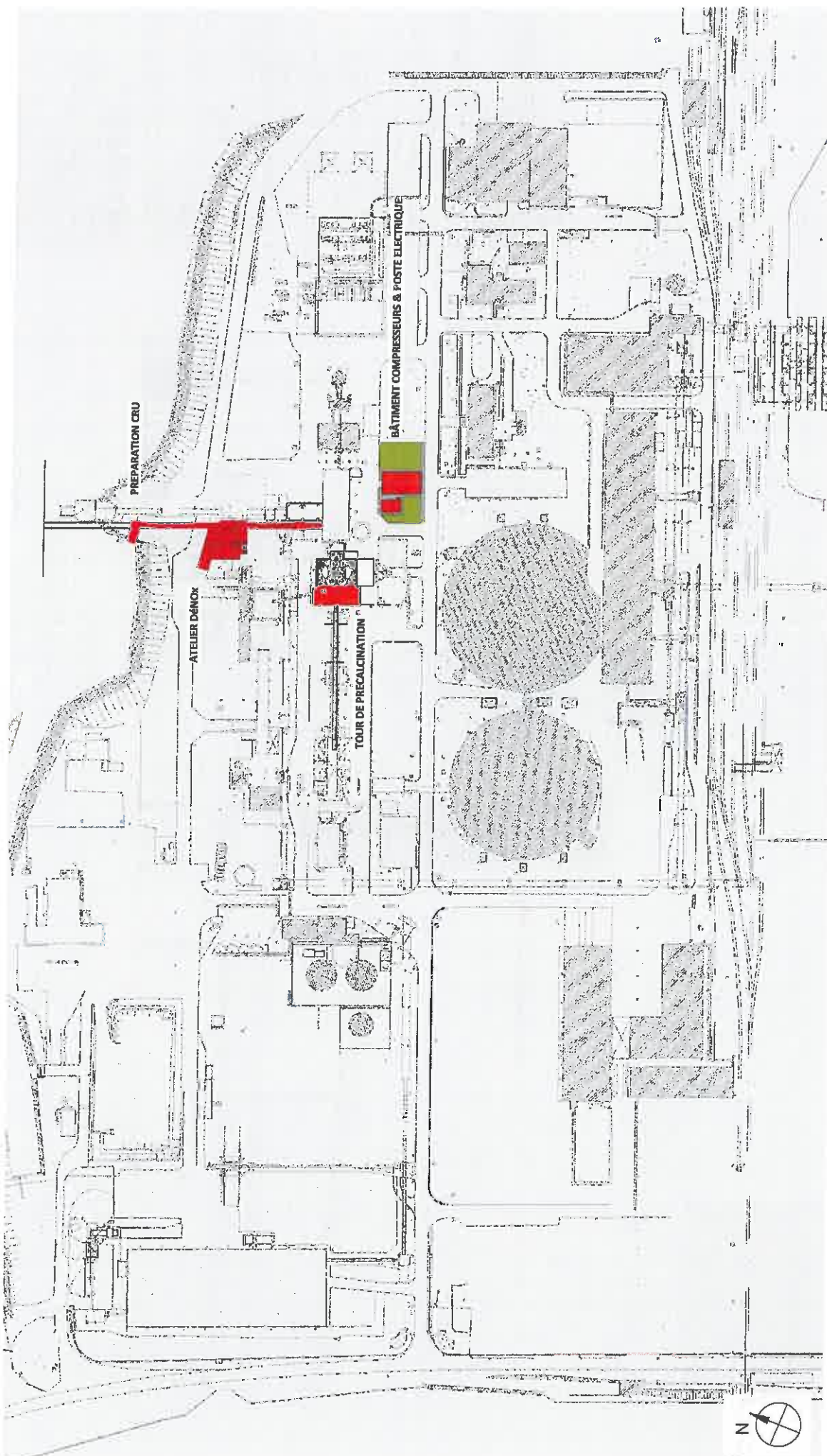
DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

TOUR DE PRECALCINATION  
 INSTALLATION DE COMBUSTIBLES  
 DE SUBSTITUTION


Maitre d'Ouvrage  
**Ciments Calcia**  
**HEIDELBERGCEMENT Group**  
 Ciments CALCIA  
 Usine de Courcouronnes  
 BP7 - 51301 Vitry le François Cedex  
 Tél : 03 26 73 63 00  
 Fax : 03 26 73 63 99

## Annexe 2. Plans du projet





Maitre d'Ouvrage



**Ciments Calcia**  
 HEIDELBERGCEMENT Group  
 Ciments CALCIA  
 Usine de Cournot  
 BP7 - 51301 Vitry le François Cedex  
 Tél : 03 26 73 63 00  
 Fax : 03 26 73 63 99

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUCTION

**TOUR DE PRECALCINATION  
 INSTALLATION DE COMBUSTIBLES  
 DE SUBSTITUTION**

PLAN DE MASSE GENERAL USINE

**PC2.**

ECHELLE : 1/2000  
 03/12/2018



**BOGAERT  
 ARCHITECTURE**  
 33, rue Henri Barbusse - 75005 Paris  
 Tél : 33 (0)1 48 26 05 78  
 Fax : 33 (0)1 46 34 63 94  
 info@bogaert-architecture.com  
 www.bogaert-architecture.com

Maitre d'Ouvrage

**Ciments Calcia**  
**HEIDELBERGCEMENT Group**  
 Ciments CALCIA  
 Usine de Cournot  
 BP7 - 51301 Vitry le François Cedex  
 Tél : 03 26 73 63 00  
 Fax : 03 26 73 63 99

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUCTION

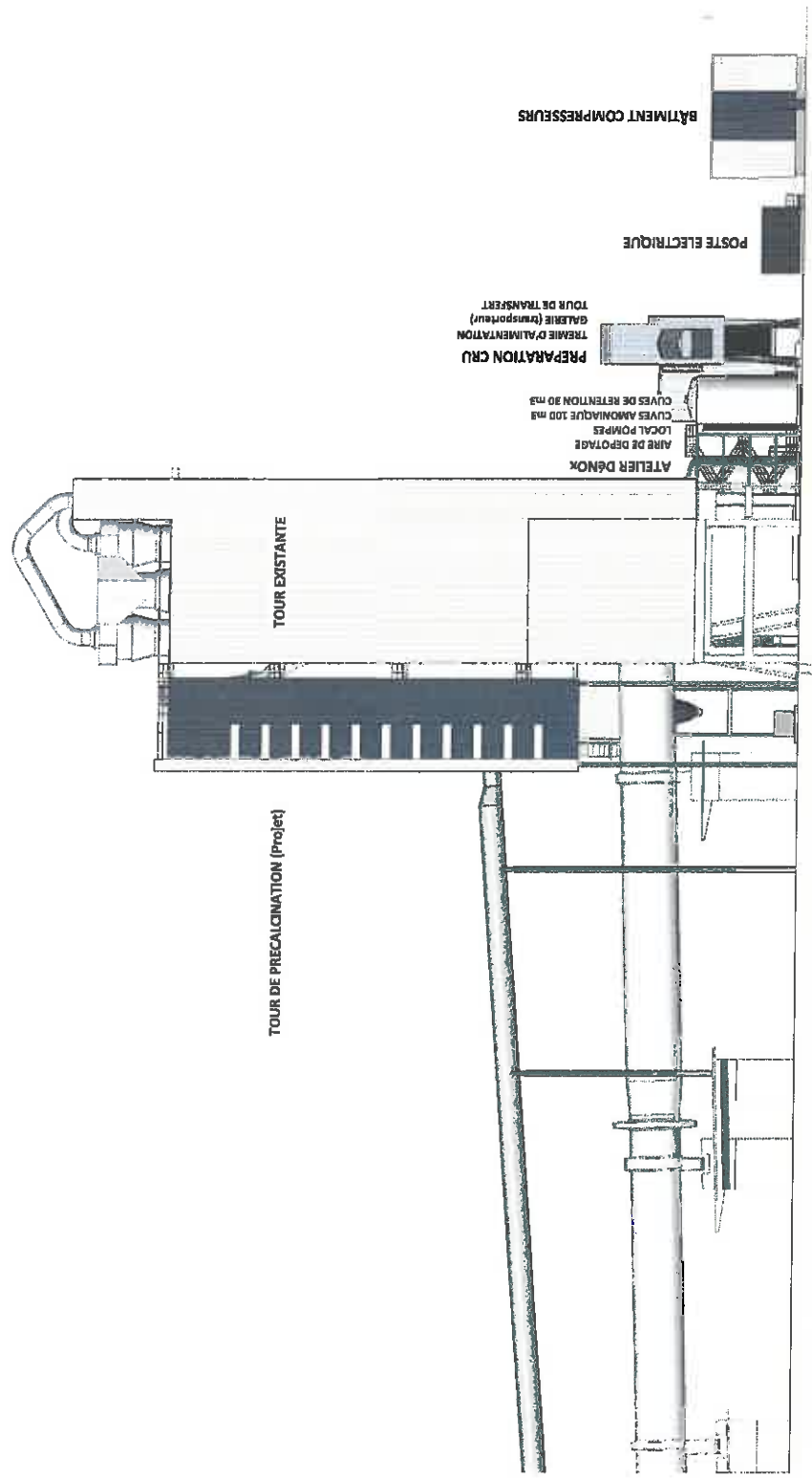
TOUR DE PRECALCINATION  
 INSTALLATION DE COMBUSTIBLES  
 DE SUBSTITUTION

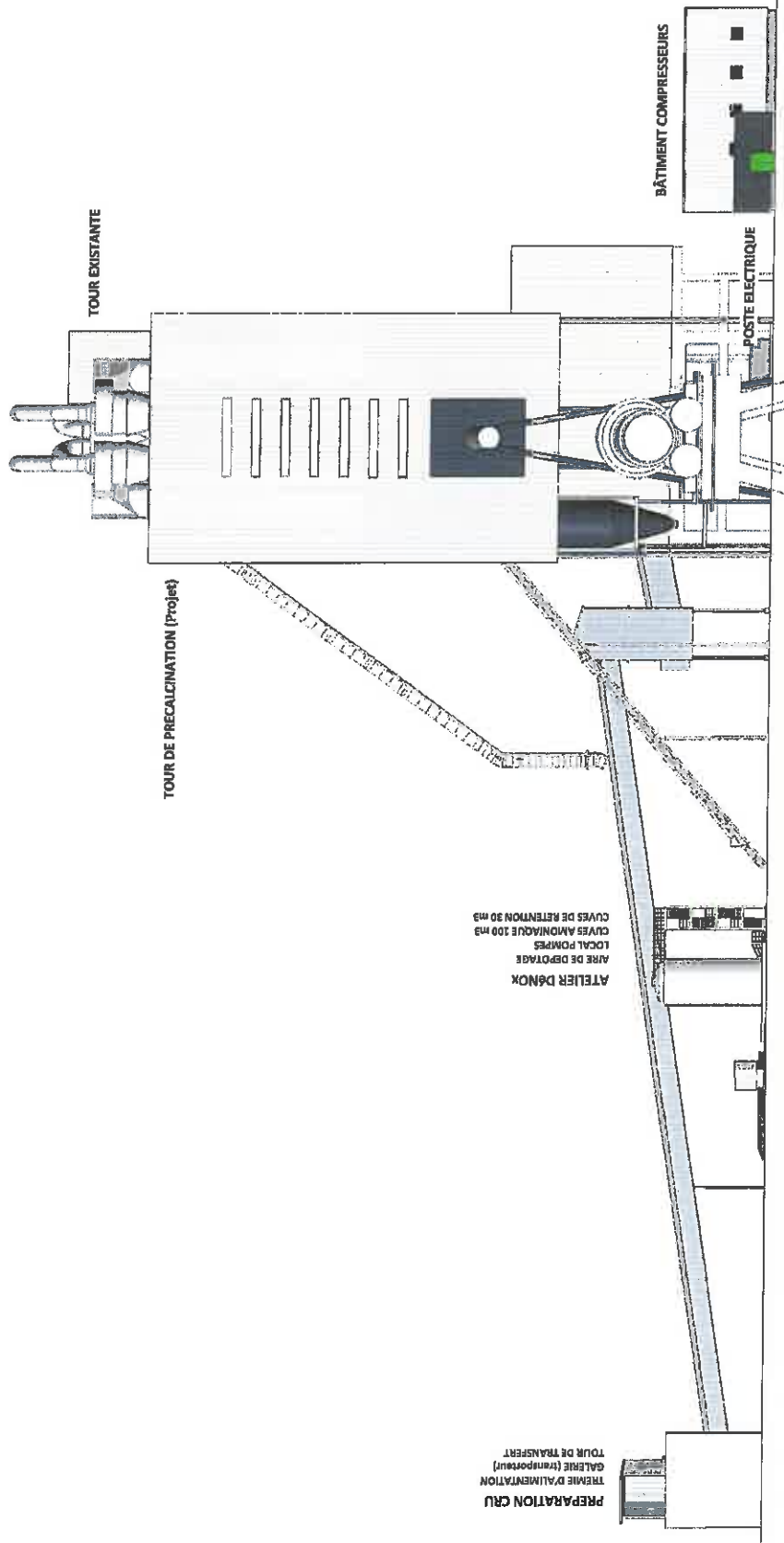
COUPE LONGITUDINALE  
 DU TERRAIN ET DES CONSTRUCTIONS

PC3.

ECHELLE : 1/500  
 03/12/2018

**BOGAERT**  
**ARCHITECTURE**  
 53, rue Henri Barbusse - 75005 Paris  
 Tél : 33 (0)1 46 34 63 94  
 Fax : 33 (0)1 46 34 63 94  
 info@bogaert-architecture.com  
 www.bogaert-architecture.com





Maitre d'Ouvrage  
**Ciments Calcia**  
 HEIDELBERGCEMENT Group  
 Ciments CALCIA  
 Usine de Couvrot  
 BP7 - 51301 Vitry le François Cedex  
 Tél : 03 26 73 63 00  
 Fax : 03 26 73 63 99

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

TOUR DE PRECALCINATION  
 INSTALLATION DE COMBUSTIBLES  
 DE SUBSTITUTION

COUPE TRANSVERSALE  
 DU TERRAIN ET DES CONSTRUCTIONS

PC3a.

ECHELLE : 1/500  
 03/12/2018

**BOGAERT**  
 ARCHITECTURE  
 33, rue Henri Barbusse - 75005 Paris  
 Tél : 33 (0)1 46 26 05 78  
 Fax : 33 (0)1 46 34 63 94  
 info@bogaert-architecture.com  
 www.bogaert-architecture.com

PREPARATION CRU  
 GALERIE (transport)  
 TOUR DE TRANSFERT

ATELIER D4NOX

LOCAL POMPES

CUVES AMONIAQUE 100 m3

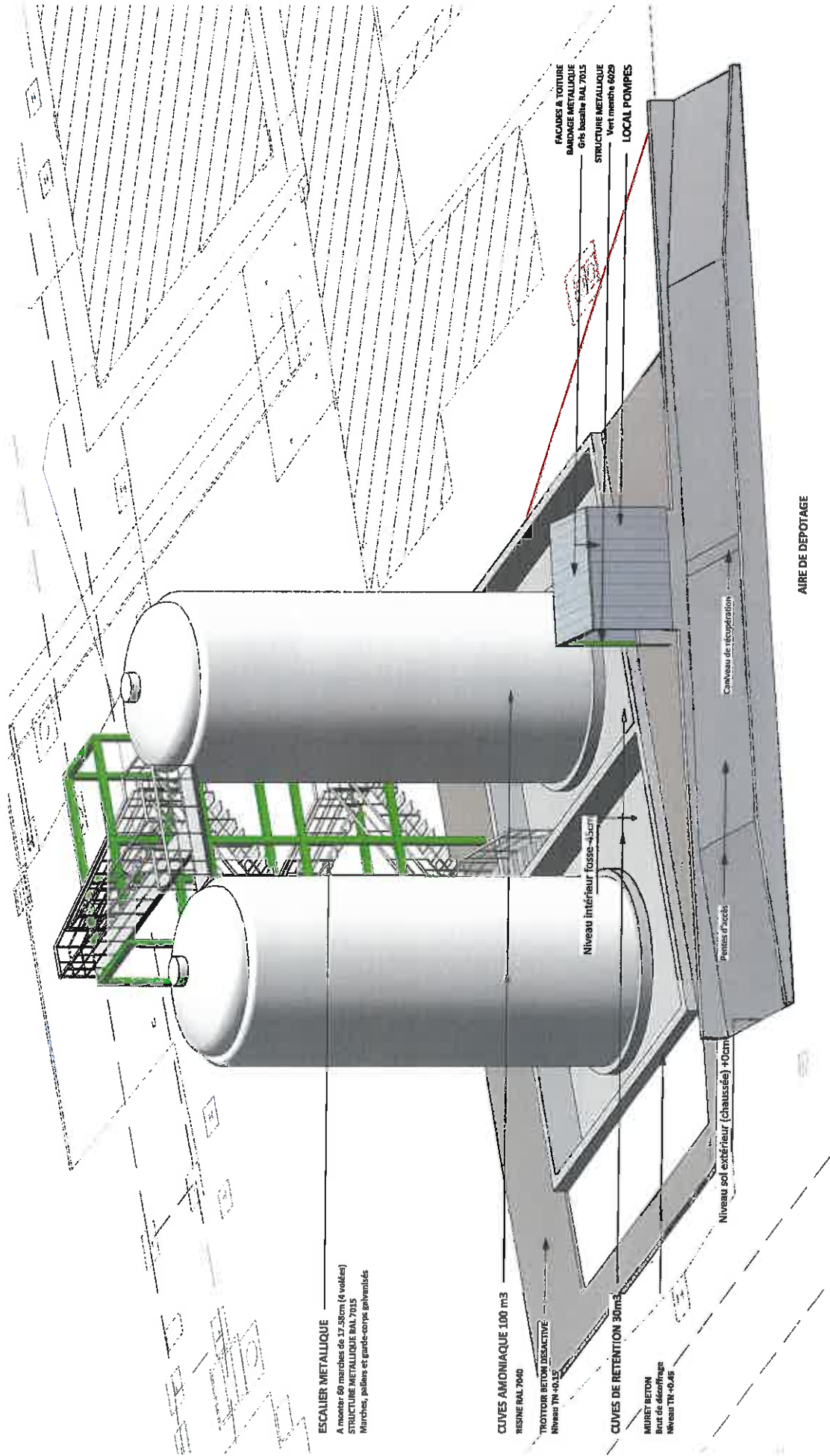
CUVES DE RETENTION 30 m3

BÂTIMENT COMPRESSEURS

POSTE ELECTRIQUE

TOUR EXISTANTE

TOUR DE PRECALCINATION (projet)



**ESCALIER METALLIQUE**

A monter 60 marches de 37,5cm (4 volées)  
STRUCTURE METALLIQUE RAL 7015  
Marches, jallons et garde-corps galvanisés

**CUVES AMONIAQUE 100 m3**

RESINE RAL 7040

**TROTTOIR BETON DESACTIVE**

Niveau TN +0,15

**CUVES DE RETENTION 30m3**

MURET BETON  
Bord de décharge  
Niveau TN +0,46

FACADES & TOITURE  
BARDAGE METALLIQUE  
Gris Isosithe RAL 7015  
STRUCTURE METALLIQUE  
Vert mètre 6025  
LOCAL POMPES

Niveau sol extérieur (chaussée) +0,00m

Pentes d'accès

Canoiveau de récupération

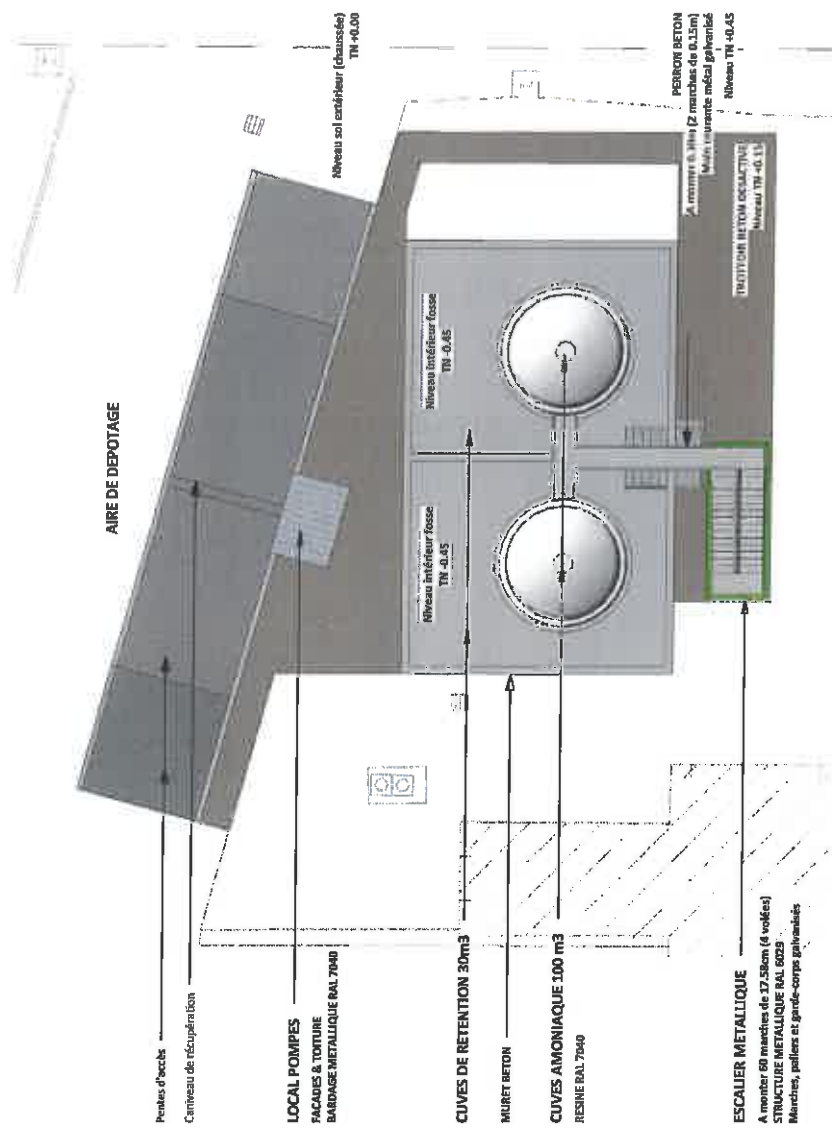
AIRE DE DEPOTAGE

Maitre d'Ouvrage  
**Ciments Calcia**  
HEIDELBERGCEMENT Group  
Ciments CALCIA  
Usine de Couvrot  
BP7 - 51301 Vitry le François Cedex  
Tél : 03 26 73 63 00  
Fax : 03 26 73 63 99

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUCTION  
**ATELIER DÉNOX**

VUE TRIDIMENSIONNELLE  
**PC5. C.1.**  
ECHELLE :  
03/12/2018

**BOGAERT**  
ARCHITECTURE  
33, rue Henri Barbusse - 75005 Paris  
Tél : 33 (0)1 43 26 05 78  
Fax : 33 (0)1 46 34 63 94  
info@bogaert-architecture.com  
www.bogaert-architecture.com



Maître d'Ouvrage

**Ciments Calcia**  
HEIDELBERGCEMENT Group

Ciments CALCIA  
Usine de Couvrot  
897 - 51301 Vitry le François Cedex  
Tél : 03 26 73 63 00  
Fax : 03 26 73 63 99

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUCTION

ATELIER DÉNÔX

PLAN DE TOITURE

PC5. C.3.

ECHELLE : 1/200  
03/12/2018

**BOGAERT**  
ARCHITECTURE

33, rue Henri Barbusse - 75005 Paris  
Tél : 33 (0)1 43 26 05 78  
Fax : 33 (0)1 46 34 63 94  
info@bogaert-architecture.com  
www.bogaert-architecture.com



Maître d'Ouvrage  
**Ciments Calcia**  
 HEIDELBERGCEMENT Group  
 Ciments CALCIA  
 Usine de Cournot  
 BP7 - 51301 Vitry le François Cedex  
 Tél : 03 26 73 63 00  
 Fax : 03 26 73 63 99

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUCTION

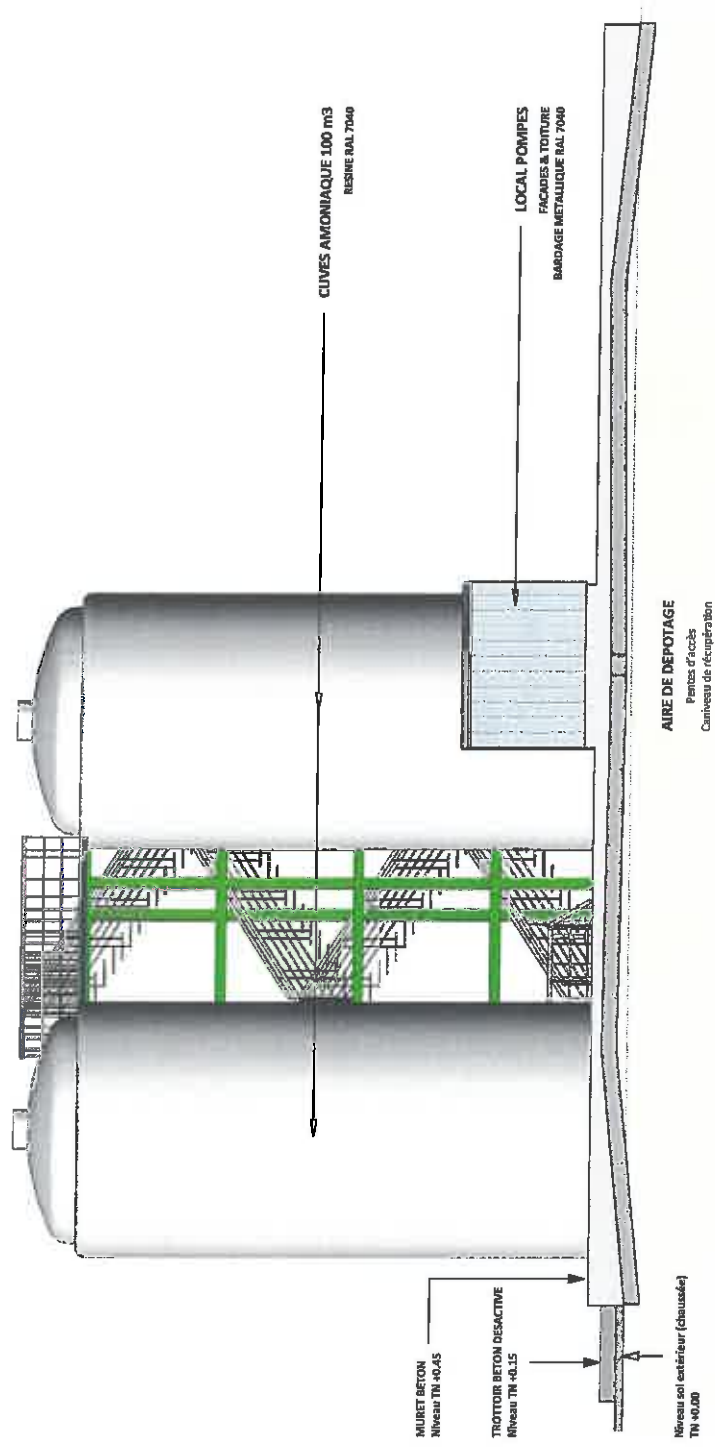
ATELIER DÉMÔX

COUPE ELEVATION AA

PC5. C.4.

ECHELLE : 1/100  
 03/12/2018

**BOGAERT**  
 ARCHITECTURE  
 33, rue Henri Barbusse - 75005 Paris  
 Tél : 33 (0)1 43 26 05 78  
 Fax : 33 (0)1 46 34 63 94  
 Info@bogaert-architecture.com  
 www.bogaert-architecture.com



Maitre d'Ouvrage  
**Ciments Calcia**  
 HEIDELBERGCEMENT Group  
 Ciments CALCIA  
 Usine de Couvrot  
 BP7 - 51301 Vitry le François Cedex  
 Tél : 03 26 73 63 00  
 Fax : 03 26 73 63 99

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

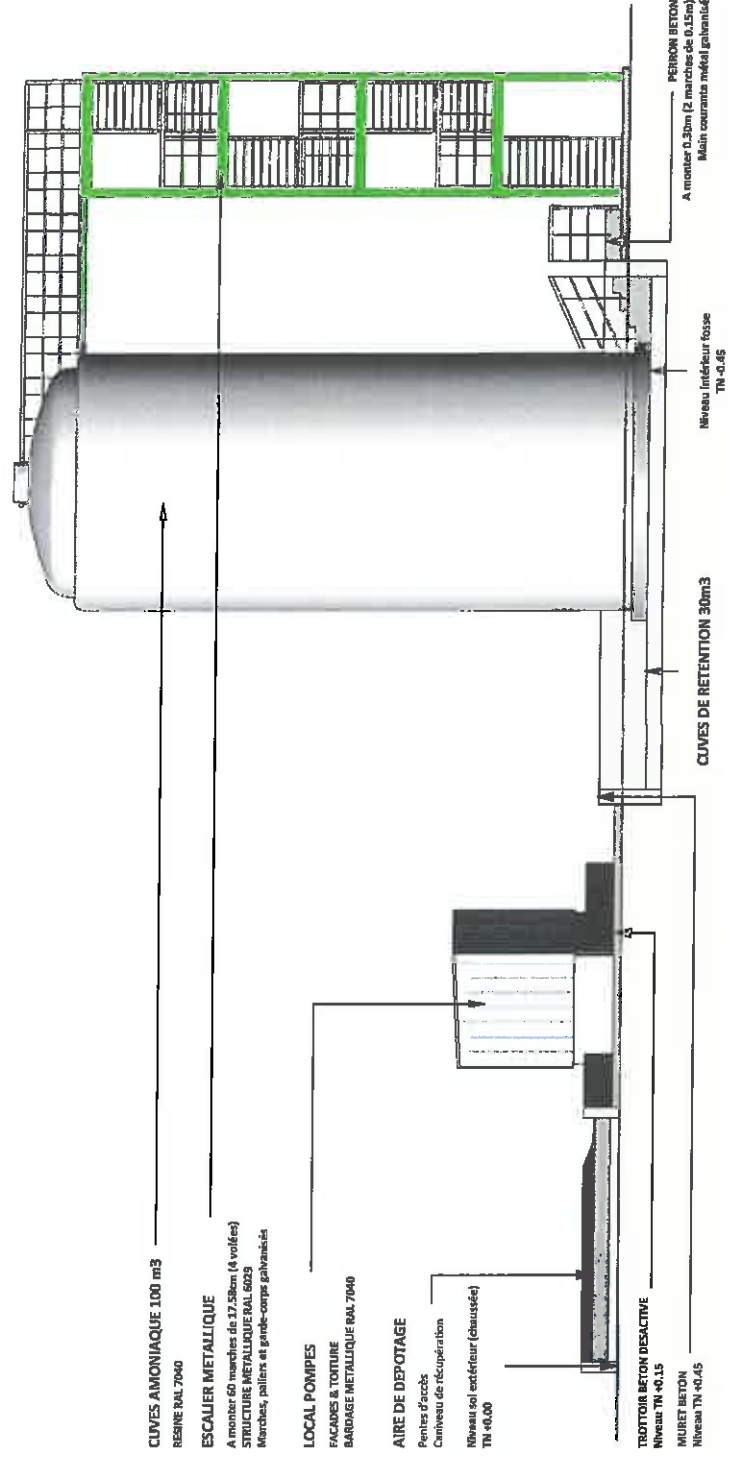
ATELIER DÉNOX

COUPE BB

PCS. C.5.

ECHELLE : 1/100  
 03/12/2018

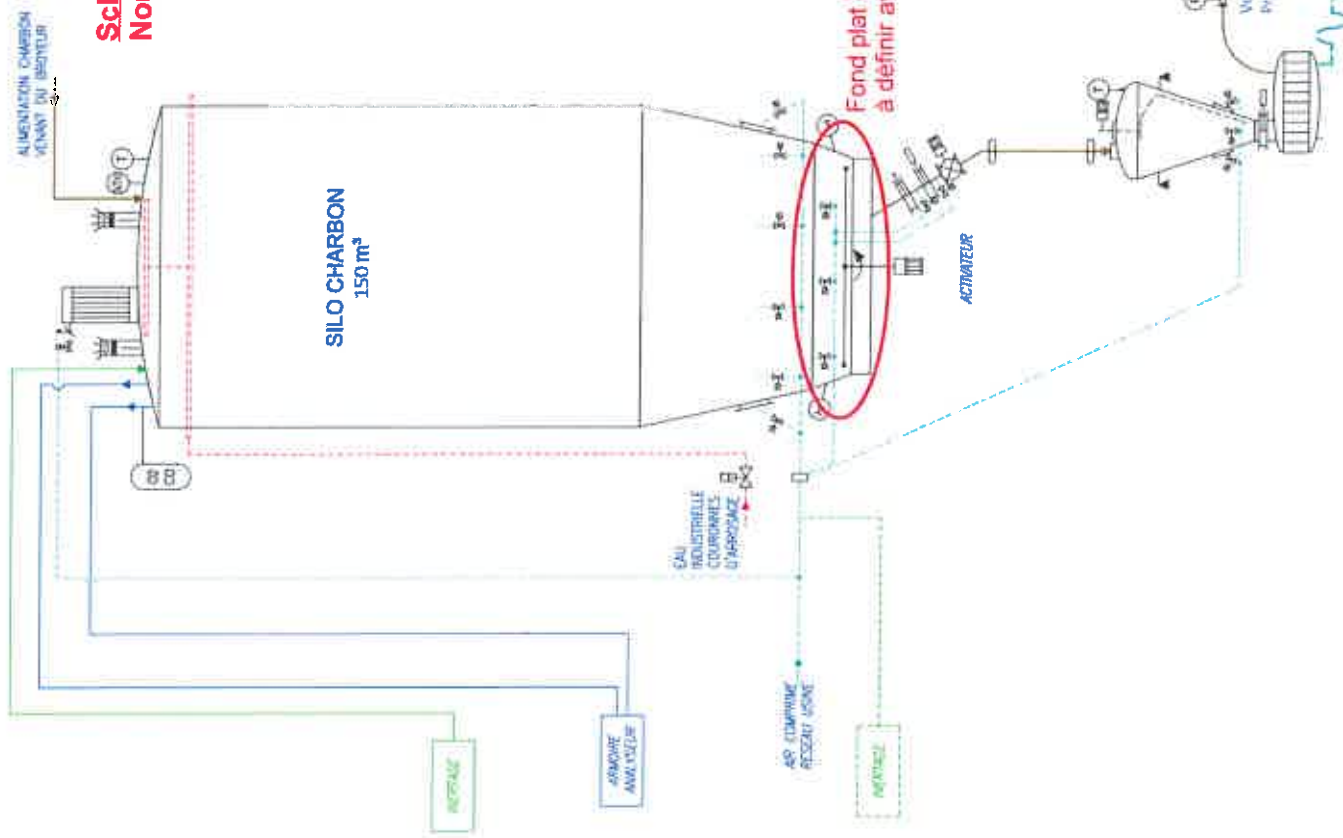
**BOGAERT**  
 ARCHITECTURE  
 33, rue Henri Barbusse - 75005 Paris  
 Tél : 33 (0)1 46 34 63 94  
 Fax : 33 (0)1 46 34 63 94  
 info@bogaert-architecture.com  
 www.bogaert-architecture.com



## **Annexe 3. Schémas de principe de fonctionnement des installations**



# Schéma de principe Nouvelle installation de stockage et dosage charbon pour la tour de précalcination

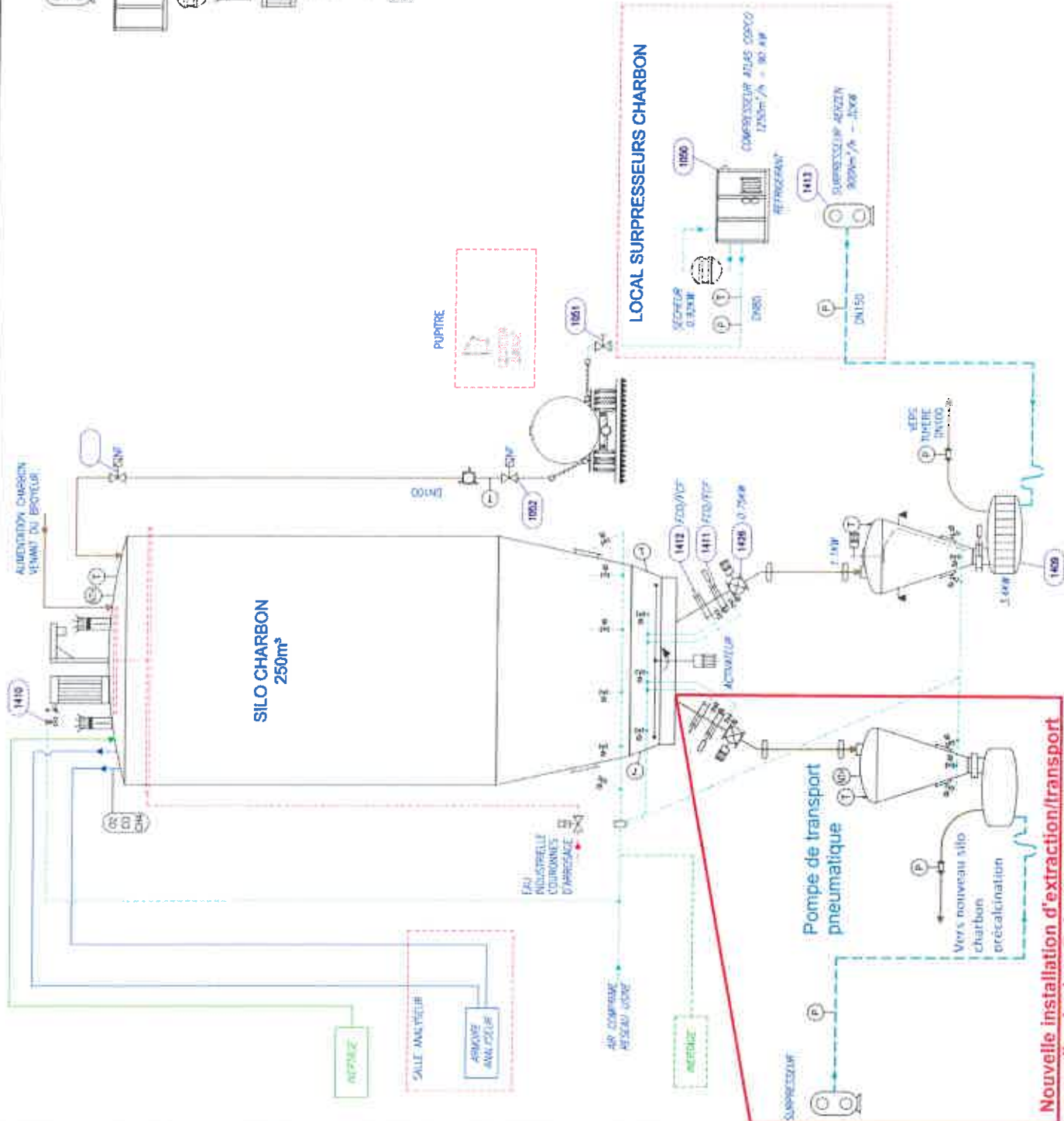
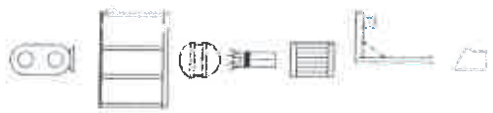


-  VANNE MANUELLE
-  VANNE PNEUMATIQUE
-  ELECTROVANNE
-  MESURE DE PRESSION
-  TEMPERATURE
-  SONDE NIVEAU TRES HAUT
-  GUILLOTINE MANUELLE
-  REGISTRE PNEUMATIQUE
-  SAS ALVEOLAIRE
-  COMPENSATEUR
-  SURTASSEUR
-  EVENT D'EXPLOSION
-  FILTRE

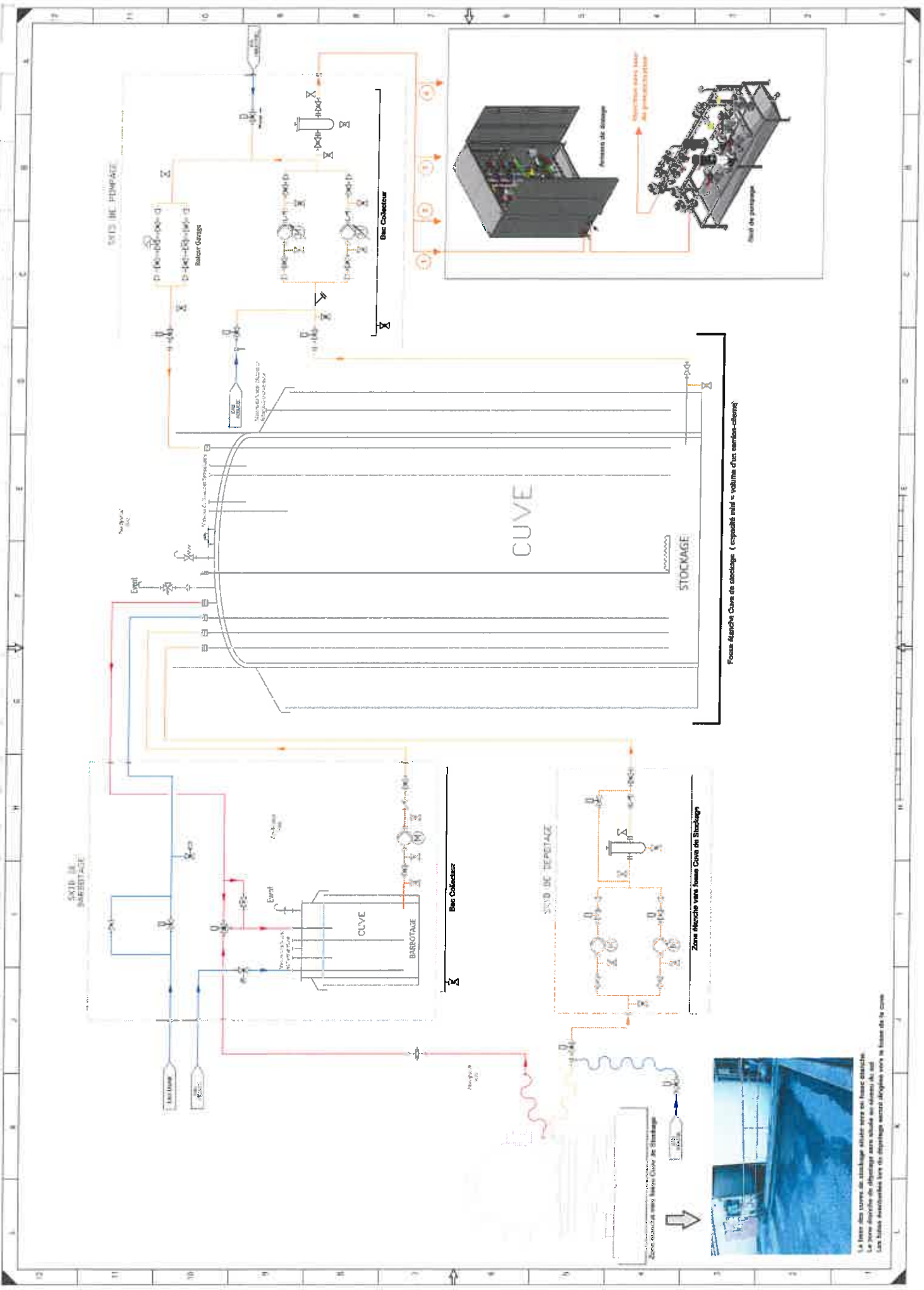
- VANNE MANUELLE
- VANNE PNEUMATIQUE
- ELECTROVANNE
- MESURE DE PRESSION
- TEMPERATURE
- SONDE NIVEAU TRES HAUT

- GUILLOTINE MANUELLE
- REGISTRE PNEUMATIQUE
- SAS ALVEOLAIRE
- COMPENSATEUR
- DETECTEUR ETINCELLES

- SURPRESSEUR
- COMPRESSEUR
- SECHEUR
- EVENEMENT D'EXPLOSION
- FILTRE
- POTENCE
- LECTEUR BADGE



**Nouvelle installation d'extraction/transport vers silo charbon Précalcination**




Processus de la cuve de stockage (capacité min = volume d'un carton-canon)



La zone de stockage est reliée à la zone de pompage. Le processus de dépôt est relié au système de pompage. Les lignes barrotées sont reliées au système de pompage vers la zone de la cuve.

## **Annexe 4. Fiche de données de sécurité de l'eau ammoniacale**

	<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b>	Page : 1 / 10
		Version : 0
		Date : 26 / 4 / 2011
		Remplace la fiche : 0 / 0 / 0
<b>AMMONIAQUE &lt; 25 %</b>		<b>FDS 2045</b>

## 1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/PREPARATION ET DE LA SOCIETE/ENTREPRISE

- 1.1. Identificateur de produit**  
**NOM DU PRODUIT** : AMMONIAQUE X % ( X % < 25 % )  
**Autres informations :** : Synonyme :  
 Alcali, solution ammoniacale, hydroxyde d'ammonium
- 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées** : Utilisation en tant qu'intermédiaire, réactif ou auxiliaire de synthèse, agent de nutrition, régulateur de pH/ neutralisation, produit de nettoyage, produit de traitement de surface, réactif de laboratoire. Utilisation dans la formulation de mélanges, la dilution/ mise en suspension. Fabrication et transfert du produit.
- 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**
- Nom** : GPN  
**Adresse** : Immeuble City Défense  
 16-40 Rue Henri Regnault  
 F-92902 PARIS LA DEFENSE Cedex
- Téléphone** : 00 33 1 47 96 97 66  
**Télocopie** : 00 33 1 47 96 95 62  
**Courriel** : contact fds-gpn@gpn.fr
- 1.4. Numéro d'appel d'urgence** : +44 (0) 1235 239 670  
 ORFILA (France) : +33 (0)1 45 42 59 59

## 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

#### PRINCIPAUX DANGERS

- Effets néfastes sur la santé** : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.  
 Peut irriter les voies respiratoires.  
 L'intensité de l'irritation dépend de la concentration des vapeurs d'ammoniac
- Effets sur l'environnement** : Ne présente pas de risque particulier pour l'environnement, sous réserve de respecter les recommandations de la section 13 relatives à l'élimination ainsi que les prescriptions réglementaires nationales ou locales pouvant s'appliquer
- Dangers physiques et chimiques**  
 - Incendie ou explosion : N'est pas classé comme inflammable selon les critères CE, mais peut présenter des risques en cas d'incendie ( Voir section 2.3)
- Classification du produit** : Selon le règlement CLP, ce produit est classé comme :  
 Skin Corr. 1B ; H314  
 STOT SE 3 ; H335  
 Selon la réglementation européenne (67/548/CEE & 1999/45/CE), ce produit est classé comme :  
 C ; R34


### 2.2. Éléments d'étiquetage

#### • Pictogramme(s) de danger



#### • Mention d'avertissement

: Danger

	<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b>	Page : 2 / 10
		Version : 0
		Date : 26 / 4 / 2011
		Remplace la fiche : 0 / 0 / 0
<b>AMMONIAQUE &lt; 25 %</b>		<b>FDS 2045</b>

## 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

(suite)

- **Mention de danger** : H314 : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.  
H335 : Peut irriter les voies respiratoires.
  - **Conseils de prudence**
    - **Prévention** : P260 : Ne pas respirer les brouillards/vapeurs/aérosols.  
P264 : Se laver les mains soigneusement après manipulation.  
P271 : Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.  
P280 : Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
    - **Intervention** : P301+P330+P331 : EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir.  
P303+P361+P353 : EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher.  
P304+P340 : EN CAS D'INHALATION: transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.  
P305+P351+P338 : EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.  
P310 : Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.  
P383 : Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
    - **Stockage** : P405 : Garder sous clef
    - **Considérations relatives à l'élimination** : P501 : Eliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux, conformément à la réglementation locale, régionale, nationale et/ou internationale.
- 2.3. Autres dangers** : Des vapeurs d'ammoniac peuvent être émises. Dans le cas d'un dégagement d'ammoniac à l'air, le ratio ammoniac / air dépasse généralement les limites d'explosivité (16-25% (vol.)). Sous l'action de la chaleur, le risque d'inflammation ou d'explosion du mélange ammoniac / air à l'extérieur des bâtiments est négligeable. Cependant, dans un espace confiné, la situation est différente, le risque d'explosion peut être possible en présence d'une source d'ignition. Les containers peuvent exploser sous l'effet de la chaleur. Le produit n'est pas considéré comme PBT ou vPvB selon les critères définis dans l'annexe XIII du règlement 1907/2006

## 3. COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

### MELANGE

Nature chimique

: Mélange à base de : Ammoniaque (NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O ou NH<sub>4</sub>OH)

Composants présentant un danger :

Nom de la substance	Teneur	No CAS	No CE	No Index	Classification
Ammoniac...%	< 25 %	1336-21-8	215-847-6	007-001-01-2	C; R34 N; R50  Skin Corr. 1B (H314) S <sup>+</sup> OT SE 3 (H335) Aquatic Acute 1 (H400)
Eau	> 75 %	7732-18-5	231-791-2		

Données complémentaires :


: Numéro(s) d'enregistrement REACH : Ammoniac (CAS : 7664-41-7) : 01-2119488876-14-0020 &amp; 01-2119488876-14-0031

## 4. PREMIERS SECOURS

### 4.1. Description des premiers secours

GPN

Immeuble City défense - 16-40 Rue Henri Regnault 92902 PARIS LA DEFENSE Cedex France

	<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b>	Page : 3 / 10
		Version : 0
		Date : 26 / 4 / 2011
		Remplace la fiche : 0 / 0 / 0
<b>AMMONIAQUE &lt; 25 %</b>		<b>FDS 2045</b>

#### 4. PREMIERS SECOURS

(suite)

- Général** : La rapidité est essentielle. Suivi médical dans tous les cas. Douches et fontaines oculaires à proximité des postes de travail  
Les solutions d'ammoniac sont peu susceptibles de donner des concentrations d'ammoniac élevées dans l'air. Toutefois, si cette concentration est élevée, retirer le sujet de la zone contaminée rapidement pour éviter une exposition prolongée. Les secouristes doivent se protéger pour porter secours à la victime, voir section 8
- Inhalation :** : Retirer le sujet de la zone contaminée et l'amener au grand air  
En cas d'arrêt respiratoire, respiration artificielle  
Assistance respiratoire si nécessaire  
Transférer immédiatement en milieu hospitalier  
Mettre au repos et au chaud
- Contact avec la peau :** : Rinçage à l'eau immédiat, abondant et prolongé (15 minutes au moins)  
Oter immédiatement tous vêtements ou chaussures souillés  
Appeler immédiatement un médecin
- Contact avec les yeux :** : Rinçage à l'eau immédiat et prolongé en maintenant les paupières bien écartées (15 minutes au moins)  
Consulter immédiatement un ophtalmologiste
- Ingestion :** : - Solution à pH > 11.5 ou pH inconnu :  
Ne jamais tenter de faire vomir  
Ne rien donner à boire  
Si la conscience est totale :  
Rincer la bouche à l'eau  
Transférer immédiatement en milieu hospitalier  
- Solution à pH < 11.5, en petite quantité :  
Faire boire de l'eau  
Placer sous surveillance médicale
- 4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés** : Provoque de graves brûlures  
Provoque des lésions oculaires graves  
L'inhalation d'ammoniac peut provoquer des vertiges, coma, œdème pulmonaire
- 4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires** : Suite à une exposition sévère, le patient doit être placé sous surveillance médicale pendant 48h minimum, un œdème pulmonaire différé peut se développer

#### 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE


##### 5.1. Moyens d'extinction

**Moyens d'extinction appropriés** : Eau pulvérisée  
Mousse  
Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)  
Poudres

**Moyens d'extinction déconseillés** : Aucun, à notre connaissance

##### 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

: Sous l'action de la chaleur :  
Ammoniac gazeux : Risque d'explosion en mélange avec l'air  
Limites d'explosibilité : 16 - 25 % (vol.)  
Sous l'action de la chaleur, le risque d'inflammation ou d'explosion du mélange ammoniac / air à l'extérieur des bâtiments est négligeable. Cependant, dans un espace confiné, la situation est différente, le risque d'explosion peut être possible en présence d'une source d'ignition.  
Les containers peuvent exploser sous l'effet de la chaleur.  
L'ammoniac peut se décomposer à fortes températures (450°C) Les produits de décomposition peuvent contenir des NOx.

	<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b>	Page : 4 / 10
		Version : 0
		Date : 26 / 4 / 2011
		Remplace la fiche : 0 / 0 / 0
<b>AMMONIAQUE &lt; 25 %</b>		<b>FDS 2045</b>

#### 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE (suite)

- 5.3. Conseils aux pompiers** :
- Eviter le rejet des eaux d'extinction dans l'environnement
  - Pulvériser de l'eau pour abattre les vapeurs
  - Refroidir à l'eau pulvérisée les réservoirs exposés à la chaleur
  - Ne pas pulvériser d'eau dans la solution d'ammoniaque afin de prévenir tout dégagement de gaz.
- Protection des intervenants** :
- Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté :
    - Protection complète du corps
    - Appareil de protection respiratoire autonome isolant


#### 6. MESURES A PRENDRE EN CAS DE DEVERSEMENT ACCIDENTEL

- 6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence** :
- Pour les non-secouristes :
    - Ventiler la zone de déversement
    - Ne pas respirer les vapeurs
    - Eviter tout contact direct avec le produit
    - Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté ( Voir section 8 )
    - Se protéger des vapeurs en se tenant du côté d'où vient le vent.
    - Baliser la zone d'épandage et en interdisant l'accès aux personnes non autorisées
    - Faire évacuer la zone dangereuse
    - Arrêter la fuite
  - Pour les secouristes :
    - Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté (voir section 8)
- 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement** :
- Ne pas laisser le produit se répandre dans l'environnement
  - Ne pas déverser à l'égout et dans les rivières
- 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**
- Méthodes de nettoyage :**
- Confinement
  - Nettoyage
  - Nettoyage/décontamination :
  - Elimination
- 6.4 Référence de d'autres sections** :
- Pulvériser de l'eau pour abattre les vapeurs
  - Pomper le produit dans un récipient de secours :
    - convenablement étiqueté
  - Diluer à l'eau
  - Neutraliser avec :
    - un acide faible
  - Laver les surfaces souillées à l'eau
  - Neutraliser avant rejet (pH compris entre 5.5 et 8.5)
  - Eliminer les matières imprégnées conformément aux prescriptions réglementaires en vigueur
  - Pour l'élimination des matières imprégnées, se reporter aux sections 8 & 13

#### 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

- 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**
- Mesures techniques** :
- Assurer une bonne ventilation du poste de travail
  - N'utiliser que des matériaux résistants aux :
    - bases fortes
  - Utiliser de préférence les techniques de pompage pour le déchargement et le transvasement
- Précautions à prendre** :
- Eviter tout contact direct avec le produit
  - Ne pas respirer les vapeurs
  - Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté
  - Ne pas fumer




	<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b>	Page : 5 / 10
		Version : 0
		Date : 26 / 4 / 2011
		Remplace la fiche : 0 / 0 / 0
<b>AMMONIAQUE &lt; 25 %</b>		<b>FDS 2045</b>

## 7. MANIPULATION ET STOCKAGE (suite)

- Conseils d'utilisation** : Manipuler avec précaution  
Ouvrir les récipients avec précaution (risque de surpression)  
Ne pas mélanger avec les matières incompatibles (voir liste à la section 10)
- Mesures d'hygiène :**
- Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation
  - Ne pas porter de lentilles de contact
- 7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités**
- Mesures techniques** : Prévoir un système de rétention adapté (cuves...)  
Mise à la terre des installations  
Appareillage électrique utilisable en atmosphère explosive
- Conditions de stockage**
- Recommandées** : Stocker :  
- le récipient bien fermé  
- dans un endroit frais et bien ventilé  
- à l'abri de la chaleur  
- à l'écart de toute source d'ignition  
- à l'abri du rayonnement solaire direct  
- à l'écart des matières incompatibles  
Protéger les récipients contre la corrosion et les dommages physiques
- Matières incompatibles** ; - cuivre, zinc, aluminium, argent, étain et leurs alliages
- Matériaux d'emballage**
- Recommandés** : Acier carbone  
Acier inoxydable  
Polypropylène  
Polyéthylène
- 7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** : Pas d'utilisation finale particulière identifiée

## 8. CONTROLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

- 8.1. Paramètres de contrôle**
- Valeurs limites d'exposition**
- France** : Ammoniac gazeux :  
VLE : 14 mg/m<sup>3</sup> (20 ppm)  
VME : 7 mg/m<sup>3</sup> (10 ppm)
- Espagne** : VLA-EC : 36 mg/m<sup>3</sup> (50 ppm)  
VLA-ED : 14 mg/m<sup>3</sup> (20 ppm)
- USA (ACGIH) :** : TWA : 17 mg/m<sup>3</sup> (25 ppm) (8h)  
STEL : 24 mg/m<sup>3</sup> (35 ppm) (15 min)
- DNEL/PNEC** : Ammoniac gazeux :
- Travailleurs :**
- Inhalation :**  
DNEL (aigüe/local): 36 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL (aigüe/systémique): 47.6 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL(long terme/local): 14 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL(long terme/systémique): 47.6 mg/m<sup>3</sup>
- Dermal :**  
DNEL (aigüe/local): -  
DNEL (aigüe/systémique): 68 mg/kg/j  
DNEL(long terme/local): -  
DNEL(long terme/systémique): 68 mg/kg/j

	<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b>	Page : 6 / 10
		Version : 0
		Date : 26 / 4 / 2011
		Remplace la fiche : 0 / 0 / 0
<b>AMMONIAQUE &lt; 25 %</b>		<b>FDS 2045</b>

**8. CONTROLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE (suite)**

- Population générale :**
- Inhalation :
  - DNEL (aigüe/local): 7.2 mg/m3
  - DNEL (aigüe/systémique): 23.8 mg/m3
  - DNEL(long terme/local): 2.8 mg/m3
  - DNEL(long terme/systémique): 23.8 mg/m3
- Dermal :
  - DNEL (aigüe/local): -
  - DNEL (aigüe/systémique): 68 mg/kg/j
  - DNEL(long terme/local): -
  - DNEL(long terme/systémique): 68 mg/kg/j
- Ingestion :
  - DNEL (aigüe/local): -
  - DNEL (aigüe/systémique): 6.8 mg/kg/j
  - DNEL(long terme/local): -
  - DNEL(long terme/systémique): 6.8 mg/kg/j
- Environnement :
  - PNEC eau - eau douce : 0.0011 mg/l
  - PNEC eau - eau de mer : 0.0011 mg/l
  - PNEC eau - rejet intermittent : 0.089 mg/l
  - PNEC sédiment : -

**8.2. Contrôles de l'exposition**  
Mesures d'ordre technique

- Ammoniac gazeux :
  - Effectuer des contrôles d'atmosphère selon les dispositions du décret n° 2009-1571 du 15 décembre 2009
  - Assurer une bonne ventilation du poste de travail
  - Capter les vapeurs à leur point d'émission
  - Privilégier au maximum le système clos pour toute fabrication, transfert ou utilisation de l'ammoniaque

**Equipements de protection individuelle**

- Protection respiratoire : En cas de dépassement des limites d'exposition : Appareil de protection respiratoire autonome isolant (EN 402)
- Protection des mains : Gants de protection (EN 374)
- Protection des yeux : Lunettes de sécurité / Ecran facial long (EN 166/EN 136)
- Protection de la peau et du corps : Vêtements de protection PVC  
Tablier ou combinaison plastique  
Bottes en caoutchouc


**Moyens collectifs d'urgence**

- Douches de sécurité
- Fontaine oculaire

**9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES**

**9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

- Etat physique : Liquide
- Couleur : incolore
- Odeur : suffocante
- Seuil olfactif : 5 - 25 ppm
- pH : 11.7 (solution aqueuse à 1 %)

	<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b>	Page : 7 / 10
		Version : 0
		Date : 26 / 4 / 2011
		Remplace la fiche : 0 / 0 / 0
<b>AMMONIAQUE &lt; 25 %</b>		<b>FDS 2045</b>

## 9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES (suite)

### Températures caractéristiques

- Fusion	: NH3 %	20	30
	°C	-35	-81
- Ebullition	: NH3 %	20	30
	°C	+45	+28.5

### Caractéristiques d'inflammabilité

- Point d'éclair	: Non applicable
Taux d'évaporation	: Non applicable
Inflammabilité (solide, gaz)	: Non applicable
Limites d'explosivité dans l'air	: Ammoniac gazeux :
- Inférieure	: 16 % (volume)
- Supérieure	: 25 % (volume)

Pression de vapeur	: NH3 %	20	30
	kPa (20 °C)	36	88

Densité de vapeur (air = 1)	: Ammoniac gazeux
	0.717 (Conditions normales de température et de pression)
	0.768 (Conditions standard de température et de pression)

Densité relative (eau = 1) :	: Non applicable
------------------------------	------------------

Masse volumique	: NH3 %	20	30
	kg/m <sup>3</sup>	923	892

### Solubilité

- dans l'eau	: Miscible en toutes proportions
--------------	----------------------------------

Coefficient de partage n-Octanol/eau	: Non applicable
--------------------------------------	------------------

Température d'auto-inflammation	: Ammoniac gazeux : 851 °C
---------------------------------	----------------------------

Température de décomposition	: Ammoniac gazeux : 450 °C
------------------------------	----------------------------

Viscosité	: Non applicable
-----------	------------------

Propriétés explosives	: L'ammoniaque ne contient aucun groupe/ élément chimique ayant des propriétés explosives
-----------------------	---

Propriétés comburantes	: Non applicable
------------------------	------------------

9.2. Autres informations	: Miscibilité : alcool, chloroforme, éther
--------------------------	--

Liposolubilité : Non applicable

Conductivité : Non applicable

Groupe de gaz : Non applicable

## 10. STABILITE ET REACTIVITE

10.1. Réactivité	: Ne présente pas de danger particulier dans les conditions normales d'emploi
------------------	---

10.2. Stabilité chimique	: Stable à température ambiante et dans les conditions normales d'emploi
--------------------------	--


10.3. Possibilité de réactions dangereuses	: Attaque : - cuivre, zinc, aluminium, argent, étain et leurs alliages
--	--

### 10.4. Conditions à éviter

- soleil direct
- au-dessus de 35 °C

### 10.5. Matières incompatibles

- acides
- oxydants puissants
- halogènes (fluor, chlore, brome, iode)
- Ag, Hg : Peut former des composés explosifs
- acroléine
- acide acrylique

	<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b>	Page : 8 / 10
		Version : 0
		Date : 26 / 4 / 2011
		Remplace la fiche : 0 / 0 / 0
<b>AMMONIAQUE &lt; 25 %</b>		<b>FDS 2045</b>

## 10. STABILITE ET REACTIVITE (suite)

- sulfate de diméthyle
- hypochlorites
- 10.6. Produits de décomposition dangereux : Ammoniac gazeux


## 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

### 11.1. Informations sur les effets toxicologiques

- Toxicité aiguë : Ammoniac gazeux :  
Toxique par inhalation  
DL 50 po (rat) : 350 mg/kg  
CL 50 inh (rat) /30 min : 7035 mg/m<sup>3</sup>  
Chez l'homme : Concentration létale médiane / 4 h : 500 - 2000 mg/m<sup>3</sup>
- Corrosion cutanée/irritation cutanée : Provoque des brûlures
- Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Provoque des lésions oculaires graves
- Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- Mutagénicité sur les cellules germinales : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.  
Test de Ames (avec et sans activation métabolique) : négatif
- Cancérogénicité : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.  
Ammoniac gazeux : NOAEL: 67 mg/kg /j
- Toxicité pour la reproduction : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition unique : Peut irriter les voies respiratoires.
- Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée : Ammoniac gazeux :  
NOAEC, inhalation (rat) / 50 jours : 63 mg/kg  
NOAEL, oral (rat) / 29 jours : 68 mg/kg/j  
Attention : l'exposition chronique entraîne une tolérance : l'odeur est perçue et les effets irritants surviennent à des concentrations plus élevées qu'initialement
- Danger par aspiration : Pas de données disponibles
- Autres données : Ammoniac gazeux :  
Seuil olfactif : 5 - 25 ppm  
Irritation : 50 - 100 ppm

## 12. INFORMATIONS ECOLOGIQUES

- 12.1. Toxicité : Ammoniac gazeux :  
CL 50 (Poisson : Onchorhynchus mykiss) / 96h : 0.89 mg/l  
CE 50 (Daphnie) / 48 h : 110 mg/l  
CE 50 (Algues) : 2700 mg/l  
Facteur M = 1  
NOEC (Daphnies : Daphnia magna)/96 : 0.79 mg/l  
LOEC (Algues) : 0.5 - 1 mg/l
- 12.2. Persistance et dégradabilité : Facilement biodégradable  
Entre dans le cycle biogéochimique de l'azote par suite de l'action des bactéries nitrifiantes de l'eau et du sol

	<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b>	Page : 9 / 10
		Version : 0
		Date : 28 / 4 / 2011
		Remplace la fiche : 0 / 0 / 0
<b>AMMONIAQUE &lt; 25 %</b>		<b>FDS 2045</b>

## 12. INFORMATIONS ECOLOGIQUES (suite)

- 12.3. Potentiel de bioaccumulation : Non potentiellement bioaccumulable
- 12.4. Mobilité dans le sol : L'ion NH<sub>4</sub><sup>+</sup> est adsorbé par les particules du sol  
Très soluble dans l'eau
- 12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB : Non concerné
- 12.6. Autres effets néfastes : Pas d'information complémentaire identifiée

## 13. CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

#### DECHETS DE PRODUIT

- Destruction/Élimination : Ne pas rejeter dans l'environnement  
Éliminer conformément aux prescriptions locales applicables  
Classe de déchet : 06 03 02

#### EMBALLAGES SOUILLES


- Destruction/élimination : Éliminer dans un centre autorisé

## 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

- 14.1. Numéro ONU : 2672
- 14.2. Nom d'expédition des Nations unies : AMMONIAC EN SOLUTION
- 14.3. Classe(s) de danger pour le transport : 8
- 14.4. Groupe d'emballage : III
- 14.5. Dangers pour l'environnement : Non réglementé
- 14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur : Pas de précaution particulière à prendre identifiée
- 14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC : Pas de données disponibles
- REGLEMENTATIONS INTERNATIONALES :**
- Voies terrestres :
- Rail/route (RID/ADR) : N° d'identification du danger : 80  
Étiquetage : 8
- Voies fluviales : Étiquetage : 8  
Code de classification : C5
- Voie maritime (OMI/IMDG) : Étiquetage : 8  
Fiche de sécurité (FS) : F-A, S-B
- Voie aérienne (OACI/IATA) : Étiquetage : Corrosive

## 15. INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

- 15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de : Directive 2003/105/CE modifiant la directive 96/82/CE - Maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs (dite "Seveso II")  
Règlement (CE) N° 1907/2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et

	<b>FICHE DE DONNEES DE SECURITE</b>	Page : 10 / 10
		Version : 0
		Date : 26 / 4 / 2011
		Remplace la fiche : 0 / 0 / 0
<b>AMMONIAQUE &lt; 25 %</b>		<b>FDS 2045</b>

**15. INFORMATIONS REGLEMENTAIRES (suite)**

**santé et d'environnement** : l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH)  
Règlement (CE) N° 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges (CLP)

**France :**

- Arrêté du 30 juin 2004 établissant la liste des valeurs limites d'exposition professionnelle indicatives en application de l'article R. 232-5-5 du code du travail
- Décret n° 2009-1571 du 15 décembre 2009 relatif au contrôle du risque chimique sur les lieux de travail
- Stockage et emploi : concerné par la rubrique 1172 de la nomenclature des installations classées
- Fabrication : concerné par la rubrique 1171 de la nomenclature des installations classées

**15.2. Évaluation de la sécurité chimique** : Pas de CSR sur le mélange présent, mais une évaluation de la sécurité chimique a été effectuée par le fournisseur pour la substance : ammoniac gazeux.

**16. AUTRES DONNEES**

**Informations complémentaires :**

- DNEL : Derived No Effect Level
- PNEC : Predicted No Effect Level
- NOAEC : No Observed Adverse Effect Concentration
- NOAEL : No Observed Adverse Effect Level
- VLE : Valeur Limite d'Exposition
- VLA-EC : Valor Limite Ambiental-Exposición de Corta Duración
- TWA : Time Weighted Averages
- STEL : Short Term Exposure Limit

**Texte des phrases R du § 2/3** : R34 : Provoque des brûlures.

**Texte des phrases H du § 2/3** : H314 : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.  
H335 : Peut irriter les voies respiratoires.

**Références bibliographiques** : Fiche(s) toxicologique(s) de l'INRS n° 16 & 133

**\* Mise à jour** : Cette fiche a été actualisée (voir date en haut de page)  
Cette fiche a été entièrement remaniée (modifications non signalées) selon le règlement (CE) n° 453-2010  
Marquage supplémentaire DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT pour le transport de matières dangereuse, section 14

Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date de mise à jour. Ils sont donnés de bonne foi. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu. Elle ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaître et d'appliquer l'ensemble des textes réglementant son activité. Il prendra sous sa seule responsabilité les précautions liées à l'utilisation du produit qu'il connaît. L'ensemble des prescriptions réglementaires mentionnées a simplement pour but d'aider le destinataire à remplir les obligations qui lui incombent lors de l'utilisation d'un produit dangereux.

Cette énumération ne doit pas être considérée comme exhaustive. Elle n'exonère pas l'utilisateur de s'assurer que d'autres obligations ne lui incombent en raison de textes autres que ceux cités et régissant la détention et l'utilisation du produit, pour lesquelles il est seul responsable.

Fin du document



## Annexe

## AMMONIAQUE &lt; 25 %

Type de document	Titre	Mise-à-jour	Version	Page
1 Scénario d'Exposition	<u>Industrial End-use of anhydrous and aqueous Ammonia as processing aids, non-processing aids and auxiliary agents</u>	2010-12-01	1.0	<u>13</u>
2 Scénario d'Exposition	<u>Wide-dispersive Professional Use of Anhydrous and Aqueous Ammonia</u>	2010-12-01	1.0	<u>43</u>

## **Annexe 5. Tableau d'analyse des impacts du projet sur l'arrêté préfectoral en vigueur**



	AP actuel	Phase 1 - Pré- sans nov. eaux stockages déchets - Substitution thermique ~ 40%
débit jour	4200	4200
prod ct	1600000	1600000
% maxi contribution thermique des DD	40%	40%
Temps séjour de 2s à 850°C pour déchets avec chlore <1%	OK	OK
Temps séjour de 2s à 1100°C pour déchets avec chlore >1%	OK	OK
Phases de redémarrage sans déchets jusqu'à 850/1100°C	OK	Déchets avec chlore<1% utilisés au précalcinateur.
Débit nominal cheminée four/cru (Nm3/h)	500000	500000
Débit nominal cheminée refroidisseur (Nm3/h)	320000	320000
Vitesse ejection mini cheminée four/cru (m/s)	7	7
Vitesse ejection mini cheminée refroidisseur (m/s)	10,5	10,5
Tonnage maxi combustibles DD	72000	72000
Tonnage maxi combustibles DND	90000	90000
Tonnage maxi combustibles DD+DND	162000	162000
Tonnage maxi Valmat Cru	60000	60000 + ajout éventuel de gypse naturel
Nouveaux codes CED	-	Aucun
Déchets de pays étrangers	uniquement CSS de Belgique et Allemagne	CSS (Belgique et Allemagne)
Rubriques AP à modifier/intégrer:	non	Nouveau silo charbon broyé de 150t. Capacité rubrique 1450 à modifier.
Stockage Cuve CLS - DD (m3) (cuves: 1470+45+45)	1560	1560
Stockage Hall Sciures Imprégnées - DD (t)	2000	2000
Stockage Extérieur Déchets caoutchouc - DND (t)	8000	8000
Stockage Hall Déchets caoutchouc - DND (t)	2300	2300
Stockage CSR (t)	800	800
Stockage farines animales (m3)	250	250
Stockage semences silo (m3)	250	250
Stockage semences hall (m3)	2000	2000
Stockage autres DND (t)	2200	2200
Marche possible sans déchets (ex: dépassements VLE30/mn > 3h)	OK	OK
Stockage charbon pulvérisé préca (t) + doseur charbon préca	200t	200t + nouveau silo prec de 150t. Capacité rubrique 1450 à modifier
Stockage boues séchées - DND (t)	-	-
Stockage autre déchet (t)	-	-
Débit CLS - Four - DD (t/h)	6,5	6,5
Débit Sciures Imprégnées - Four - DD (t/h)	10	10
Débit Sciures Imprégnées - Préca - DD (t/h)	-	-
Débit Déchets caoutchouc - préca - DND (t/h)	4	4
Débit CSR - Four - DND (t/h)	6	6
Débit CSR - Préca - DND (t/h)	2	2
Débit farines animales - Four - DND (t/h)	6	6
Débit semences - Four - DND (t/h)	5	5
Débit autres DND - Four et Préca - (t/h)	6	6
Débit boues séchées - Four - DND - (t/h)	-	-
Capacité coïncération DD (t/h)	10	10
Capacité coïncération DND (t/h)	20	20
Modification garanties financières	-	non nécessaire
Impact sur la population (trafic)	-	Aucun. Le niveau de trafic avec 40% de substitution thermique était courant en 2017.
Impact sur la consommation d'énergie/de ressources naturelles	-	Baisse de la consommation thermique et augmentation de la biomasse.
Impact température gaz cheminée four	-	Pas d'impact sur la consommation électrique
Impact température gaz cheminée refroidisseur	-	Pas d'impact
Impact visuel/paysager	-	Impact faible. Voir intégration paysagère.
Impact bruit	-	Impact Faible. Les équipements les plus bruyants (compresseurs, surpresseurs, Alrcochs,...) seront installés dans des caissons insonorisés et/ou dans des bâtiments bardés. Ils respecteront la directive 2006/42/CE en matière de bruit.
Impact vibrations transmises au voisinage	-	Impact négligeable. Les équipements les plus sensibles (compresseurs, surpresseurs, ...) seront montés sur des systèmes amortisseurs de vibrations. Ils respecteront la directive 2006/42/CE en matière de vibrations.
Impact odeurs	-	Pas d'impact. L'installation de solution ammoniacale est conçue pour ne pas émettre de vapeurs vers l'extérieur.
Impact sol et eaux souterraines	-	Impact faible. Sois étanches au niveau des nouveaux stockages
Impact eaux ruissellement	-	Impact faible. Surface Imperméabilisée augmentée de 0,3%. Le bassin est suffisamment dimensionné pour accueillir le surplus d'eaux de ruissellement. Le stockage solution ammoniacale est en cuve double paroi, la zone de dépotage étanche est dirigée vers une rétention. Le silo charbon est dans un bâtiment fermé.
Impact air et retombées atmosphériques	-	A 40% de substitution thermique, pas d'impacts négatifs du projet sur les rejets CO/COV/HCl/O2/Poussières/Métaux lourds.
Impact santé humaine	-	Impact positif sur les rejets Nox/NH3/dioxines furanes selon BREF cimentier
Impact poussières diffuses	-	Pas d'impact sur la santé humaine. Voir étude risque sanitaire.
Impact sur la consommation/prélèvement d'eau	-	Impact négligeable. Un nouvel émissaire filtre silo charbon (<10 000Nm3/h) avec niveau de rejets < 10 mg/Nm3
Etude foudre + Installations électriques / Mise à la terre	-	Pas d'impact.
Etude de dangers	-	A mettre à jour
Moyens de lutte incendie avec accès aux installations, mise à jour POI	-	A mettre à jour
Nouveau déchet à éliminer en externe (refus de criblage...)?	-	Poteau incendie existant à moins de 200m des nouveaux stockages (charbon, solution ammoniacale). Des RIA seront ajoutés au niveau du nouveau silo charbon
Caractéristiques des voies de circulation respectées: - bande roulement 3,5m - rayon intérieur de giration: 11m - hauteur libre: 3,5m - résistance à la charge: 13t/essieu - pente <15%	-	Pas de nouveaux déchets
		OK

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100