



RESUMES NON TECHNIQUES

**DU DOSSIER DE DEMANDE
D'AUTORISATION D'EXPLOITER
UNE INSTALLATION CLASSEE
POUR LA PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT**

Version E du 16/10/2014

Site de BERRY-AU-BAC

RESUMES NON TECHNIQUES

DESCRIPTION DU PROJET **2**

RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT **7**

RESUME DE L'ETUDE DES DANGERS **19**

RESUMES NON TECHNIQUES

DESCRIPTION DU PROJET

Les installations sont situées au Sud-est de la commune de BERRY-AU-BAC. Cette commune est implantée dans le département de l'Aisne.

Les activités réalisées sur ce site sont la réception, le stockage et l'expédition de céréales,

Les constructions projetées seront édifiées 7 chemin du silo à BERRY-AU-BAC.



Photographie du silo existant

Références cadastrales :

| Commune | Section | Parcelles | Contenance |
|--------------|---------|---|-----------------|
| BERRY-AU-BAC | AC | 168, 170, 172, 173, 175, 177, et 179 | 3 ha 27 a 56 ca |

| Projection | X | Y |
|-------------------|--------|---------|
| Lambert II étendu | 765472 | 6922434 |

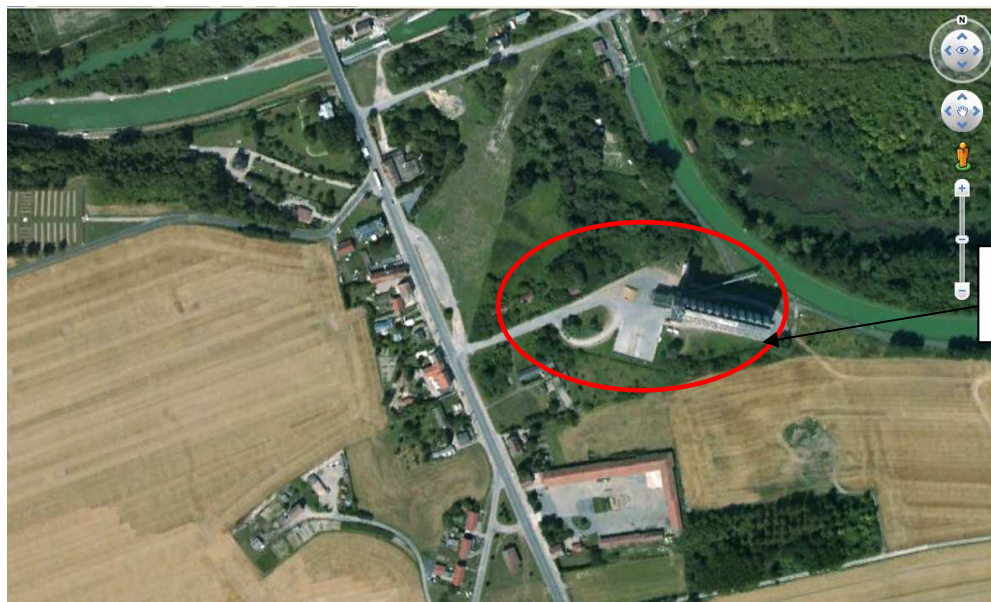
Données IGN 2011 (Institut National de l'information Géographique)

Altitude : 55 m

RESUMES NON TECHNIQUES



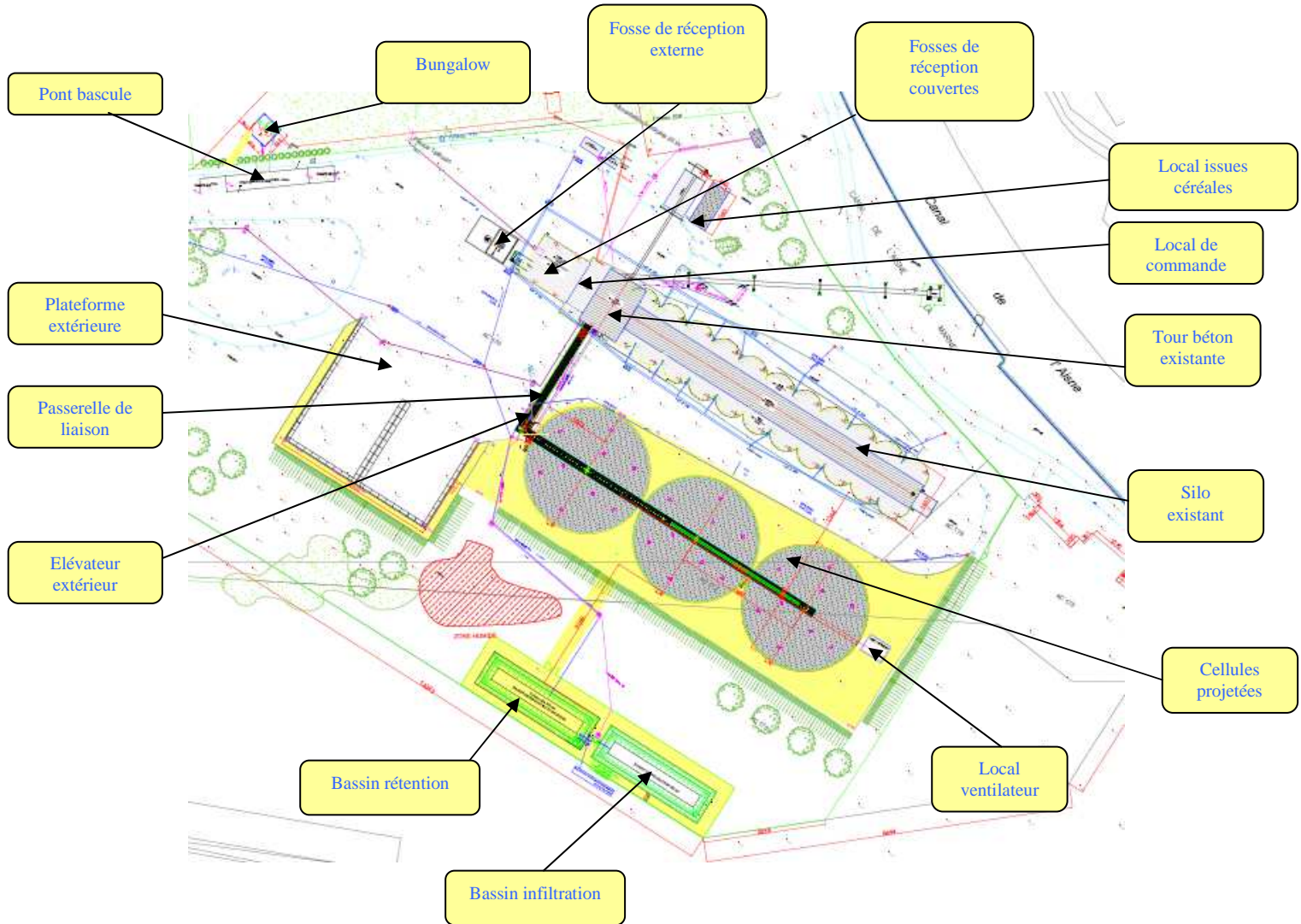
L'état initial de la zone projetée est constitué d'un site déjà existant comprenant un silo vertical béton et une plate-forme de stockage céréales extérieure. Les parcelles sont aussi entourées par des champs cultivés, le canal de l'Aisne à la Marne, de quelques terrains avec des habitations et la D1044.



Site VIVESCIA

RESUMES NON TECHNIQUES

Le site disposera de :



Détails des installations disponibles sur le plan de masse.

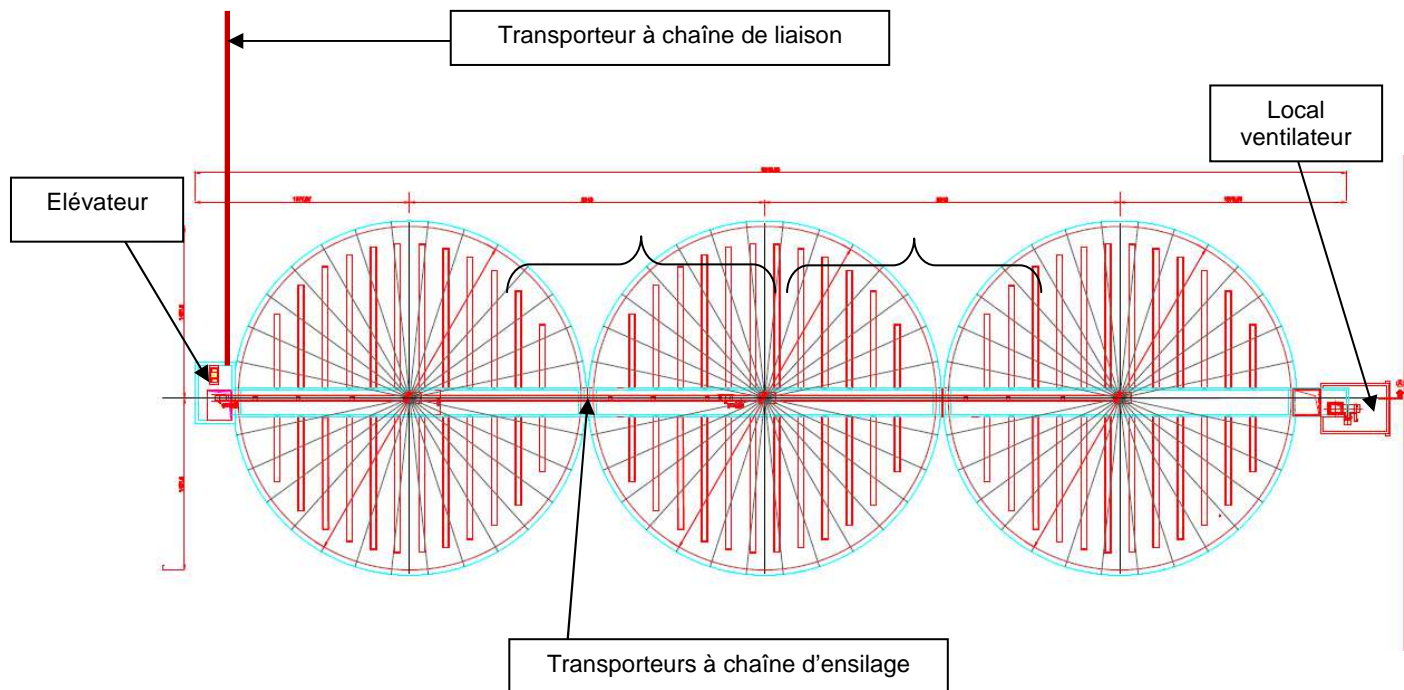
Le site se décompose en plusieurs parties distinctes :

- le silo existant avec sa tour de travail, ses cellules et ses 3 fosses de réception,
- les cellules projetées (extension) avec son élévateur à l'air libre,
- la plateforme extérieure,
- le bureau et le pont bascule,
- le bassin d'infiltration,
- le bassin de rétention,
- le bungalow qui servira de local social.

RESUMES NON TECHNIQUES

• **Silo projeté**

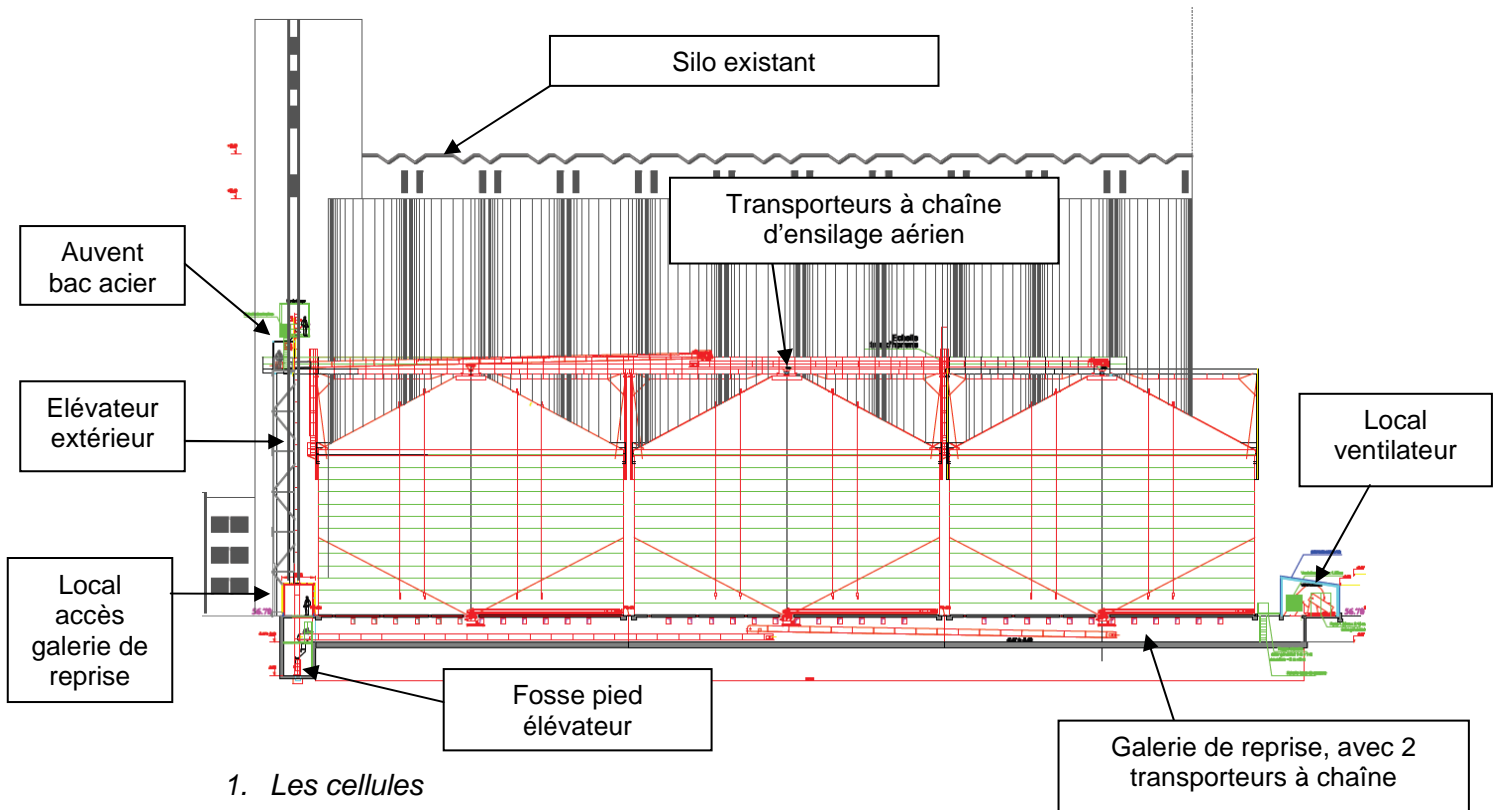
Cet ouvrage sera constitué de 3 cellules métalliques de 8 273 tonnes de volume unitaire ($11\,030\text{ m}^3$), d'un élévateur extérieur. Ces 3 cellules représenteront une capacité totale de 24 819 tonnes ($33\,090\text{ m}^3$). Son emprise au sol sera d'environ $1\,910\text{ m}^2$, pour une hauteur à la gouttière de 14.94 m, et une hauteur au faîtage de 22.18 m.



Ce silo sera composé de:

- 3 cellules métalliques,
- 1 élévateur extérieur, dont la partie pied sera enterrée et surmontée d'une armature bardée, et dont la tête sera abritée sous un auvent en bac acier et protégée contre les intempéries sur 3 côtés (son plancher sera en caillebotis),
- 2 transporteurs à chaîne d'ensilage aérien,
- 1 local ventilation,
- 1 galerie de reprise enterrée avec 2 transporteurs à chaîne de reprise,
- 1 passerelle de liaison non couverte avec la tour du silo existant (au niveau du 3^{ème} étage) avec le transporteur à chaîne de liaison.

RESUMES NON TECHNIQUES



D'un diamètre de 28.43 m, leur vidange est gravitaire et se termine à l'aide de vis racleuses situées à l'intérieur des cellules.

2. Galerie inférieure

L'accès à cette galerie de reprise se fera via le local accès « galerie de reprise » et à l'autre extrémité nous retrouverons la sortie de secours et le local ventilateur.

3. Les cases « issues céréales »

Il sera rajouté un local de stockage des issues de céréales, à côté de celui déjà existant, qui sera alimenté par le transporteur à chaîne existant et par 2 vis situés au-dessus des cases et à l'extérieur du silo.

RESUMES NON TECHNIQUES

RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT

I – DONNÉES CLIMATIQUES

Précipitations :

Les variations spatiales des cumuls annuels de précipitations sont faibles et liées au relief. La Thiérache reçoit en moyenne plus de 900 mm par an. Le sud du département entre 750 et 800 mm. Alors qu'à l'opposé le Valois et la Champagne ne reçoivent pas 650 mm par an. Le mois le moins pluvieux est avril avec environ 45 mm. Le plus arrosé est novembre avec un peu plus de 60 mm. Cette faible variation saisonnière est caractéristique d'un climat océanique.

Vent :

Suivant la rose des vents, les directions des vents les mieux représentées sont à dominance principale secteur Sud-ouest.

Foudre :

Les observations effectuées par METEORAGE font état d'un nombre moyen de jours d'orage par an de 9.

La meilleure représentation de l'activité de l'orage est la densité de foudroiement (Df), qui est le nombre de coups de foudre au sol par km² et par an.

La Densité de foudroiement de la commune est de 0.5 (la moyenne nationale étant de 0.76).

II – VOLET EAU

Le site de BERRY-AU-BAC est situé à proximité de l'Aisne et du canal de l'Aisne à la Marne. Le cours d'eau le plus proche est donc l'Aisne située à 570 m du projet au Nord du site.

Le site est localisé dans le bassin Seine Normandie et il est donc concerné par le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) « Seine Normandie ».

Plus précisément, le site est concerné par le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) de l'Aisne Vesle Suipe.

RESUMES NON TECHNIQUES

Les activités du site n'ont pas d'impact sur l'eau et les milieux aquatiques compte tenu de la nature non toxique et non dangereuse pour l'environnement des produits stockés (céréales) et que le process n'utilise pas d'eau.

Seule la partie eaux pluviales pourrait présenter quelques nuisances, mais celle-ci fera l'objet d'un traitement spécifique répondant aux normes de rejet de la loi sur l'eau.

Les activités du projet sont compatibles avec les objectifs du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau).

Le point de captage d'eau potable actif le plus proche (0107-8X-1001) est situé sur la commune de GERNICOURT.

Le projet est hors des périmètres de protection de la station de pompage, celle-ci se trouve à plus de 2.3 km du site de VIVESCIA, donc pas de risque particulier.

Prélèvement d'eau :

Les installations de la coopérative VIVESCIA n'utilisent pas d'eau pour des besoins de procédés industriels. Seul l'usage domestique lié aux bureaux et locaux sociaux sera à considérer.

Le site est alimenté en eau potable par le réseau public. Il n'existera aucun autre raccordement.

Traitement des eaux pluviales :

Les eaux de toitures de l'existant seront dirigées par un réseau de collecte vers le futur bassin d'infiltration.

Les eaux de toitures, réputées non polluées, des cellules projetées seront évacuées par infiltration directe au niveau des pieds des cellules.

Les surfaces de circulation principale à l'intérieur du site seront collectées depuis la voirie en enrobé dirigées vers un bassin tampon/rétention puis dans un bassin d'infiltration via un débourbeur-deshuileur, il s'agit essentiellement de poussières de terre et d'enveloppes de céréales.

Le fonctionnement du séparateur à hydrocarbures est basé sur la séparation gravitaire de matières non solubles dans l'eau. Les eaux chargées de boues et d'hydrocarbures pénètrent dans la partie du débourbeur de l'appareil où les boues sont piégées. Dans la partie séparateur de l'appareil, les hydrocarbures de densité inférieure à celle de l'eau remontent en surface.

Traitement des eaux de vannes :

Les eaux vannes des toilettes et lavabos du personnel sont évacuées vers un assainissement autonome, conforme aux exigences de l'arrêté du 7 septembre 2009.

Le prétraitement est assuré par une fosse toutes eaux, puis les eaux prétraitées seront envoyées vers un système de tranchées d'infiltration de faible profondeur.

RESUMES NON TECHNIQUES**Prévention des pollutions :**

Pour éviter toute pollution en cas d'incendie des bâtiments, les eaux d'extinction pourront être collectées et envoyées dans le bassin tampon/rétention de 350 m³ (avec membrane géotextile étanche) qui servira de rétention incendie.

Conclusion :

Le projet est hors des périmètres de protection de la station de pompage, les eaux se vannes et de voiries seront traitées, il n'y a donc pas de risque particulier.

III – VOLET AIR

Le site est implanté en zone rurale, sans activités industrielles, excepté l'usine de fabrication d'engrais de Berry.

Les installations sont situées entre deux régions de mesures : la Picardie et la Champagne-Ardenne.

Les 3 points de mesure les plus proches sont Crouy (zone rurale, 40 km à l'Ouest), Chauny pour l'Aisne (50 km au Nord-Ouest) et Reims (zone urbaine, 15 km au Sud) pour la Marne.

Les rapports annuels 2012 donnent les suivis pour de plusieurs polluants comme le NO₂, l'O₃, les PM10 et autres polluants.

Il n'y a pas de facteurs importants de pollution de l'air à BERRY-AU-BAC dans l'environnement immédiat de la coopérative. La seule unité industrielle présente à proximité est l'usine de fabrication d'engrais dont les rejets sont liés aux opérations de chargement/déchargement et de séchage de granulés d'engrais.

Traitement des rejets à l'atmosphère :

L'établissement sera régulièrement nettoyé. De plus la conception des installations, les consignes d'exploitation et de nettoyage, le registre de nettoyage permettront d'assurer la limitation d'émission et de diffusion des poussières.

Bien que les appareils de manutention soient en règle générale capotés de par leur fabrication, des émanations de poussières peuvent intervenir :

- ✓ A l'intérieur des locaux : celles-ci sont récupérées et recyclées.

RESUMES NON TECHNIQUES

- ✓ A l'extérieur : les poussières et notamment celles déposées sur les chaussées sont balayées, évacuées pour être recyclées ou retraitées.
- ✓ Les autres poussières sont celles mises à l'atmosphère par les installations de séparation (filtres).

Dispositions limitant les émissions de poussières :

Il faut préciser que la manutention est réalisée par des élévateurs, transporteurs à chaîne, vis, à coffre fermé, et pour la plupart sur aspiration centralisée. Les transporteurs sont enfermés à l'intérieur des ouvrages (excepté le transporteur à bande chargement péniche).

Les émissions de poussières ont essentiellement lieu aux postes de réception et d'expédition. Les postes de chargement camions restent ouverts.

La quantité de poussières dépend essentiellement de la force et de la direction des vents, mais aussi de la qualité des céréales et des conditions climatiques lors de la récolte. La politique de Qualité suivie par VIVESCIA et l'amélioration des conditions de nettoyage et de filtration, diminuent considérablement les rejets de poussières.

Filtration

Les travaux de remplacement des transporteurs à bandes en galerie supérieure par deux transporteurs à chaîne installés en cascade ont permis de libérer de la puissance d'aspiration au niveau de l'aspiration générale qui servira à capter les poussières de la nouvelle manutention des cellules projetées.

Les filtres disposent d'un évent d'explosion, de système de découplage (sauf sur l'appareil dénommé ASPI 4) et de pressostat.

L'objectif des traitements étant de respecter les valeurs de rejet de l'arrêté du 2 février 1998, soit un rejet de poussières inférieur à 40 mg/m³. L'ensemble des poussières est récupéré et transféré vers les locaux « issues céréales ».

Conclusion :

Hormis les poussières diffuses, les activités réalisées sur le site de la coopérative n'auront pas d'incidences significatives sur la qualité de l'air des communes mesurées.

RESUMES NON TECHNIQUES

IV – VOLET BRUIT

Les machines servant aux manipulations des stockages de céréales sont constituées de matériels n'occasionnant aucun bruit pour leur grande majorité.

Quelques matériels occasionnent du bruit, il s'agit du ventilateur et des filtres.

Le ventilateur des nouvelles cellules sera situé dans un local dédié à l'extrémité Sud-est des cellules.

Nuisances liées à la circulation :

L'ensemble des céréales est acheminé par la route par tracteur avec remorque et camion semi-remorque. Toutes les expéditions sont réalisées par camions. L'impact sonore est essentiellement en période de récolte.

La circulation est essentiellement diurne et éventuellement nocturne durant la moisson.

Le site a fait l'objet d'une étude conformément à l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées.

Cette étude a pour but de mesurer le bruit global émis par l'ensemble des activités exercées à l'intérieur de l'établissement.

Une campagne initiale de mesure de bruit en limite de propriété a été réalisée et conclu que les bruits émis par le fonctionnement des installations respectent les critères définis dans l'arrêté du 23 janvier 1997.

Après la réception des installations une nouvelle campagne de mesures en limite de propriété sera réalisée pour valider l'impact du projet sur son environnement.

Conclusion :

Aujourd'hui les mesures démontrent que l'installation respecte les critères définis dans l'arrêté du 23 janvier 1997.

RESUMES NON TECHNIQUES

V – VOLET TRANSPORT

L'approvisionnement en céréales se fait durant toute l'année avec une pointe durant les moissons.

Sur la campagne 2012-2013 :

| | Camions (transferts + ventes) | Remorques agricoles (apports agriculteurs) | Péniches |
|----------------------------|--|---|-----------------|
| Réception céréales | 60 000 t/an | 15 000 t/an | / |
| Expédition céréales | 11 000 t/an | / | 66 000 t/an |

Estimatif avec le projet :

| | Camions (transferts + ventes) | Remorques agricoles (apports agriculteurs) | Péniches |
|----------------------------|--|---|-----------------|
| Réception céréales | 68 000 t/an | 38 000 t/an | / |
| Expédition céréales | 16 000 t/an | / | 90 000 t/an |

Sur la campagne 2012-2013 :

Pour la période de Juillet/Août :

Collecte de 15 000 tonnes en tracteurs de 18 tonnes.

Soit 834 véhicules sur 2 mois, ce qui donne une moyenne de 14 véh/jour.

Pour la période d'Octobre/Juin :

Entrée transfert de 60 000 tonnes en camions de 28 tonnes soit 2 143 camions sur 10 mois.

Sorties vente de 11 000 tonnes en camions de 28 tonnes soit 393 camions sur 10 mois.

Et 66 000 t sont expédiées par péniches.

Soit 2 536 véhicules sur 10 mois, ce qui donne une moyenne de 9 véh/jour.

RESUMES NON TECHNIQUES

Estimatif avec le projet :

Pour la période de Juillet/Août :

Collecte de 38 000 tonnes en tracteurs de 18 tonnes.

Soit 2 112 véhicules sur 2 mois, ce qui donne une moyenne de 36 véh/jour.

Pour la période d'Octobre/Juin :

Entrée transfert de 68 000 tonnes en camions de 28 tonnes soit 2 429 camions sur 10 mois.
Sorties vente de 16 000 tonnes en camions de 28 tonnes soit 572 camions sur 10 mois.
Et 90 000 t sont expédiées par péniches.

Soit 3 001 véhicules sur 10 mois, ce qui donne une moyenne de 10 véh/jour.

Le trafic sur la départementale 1044 est de 7 466 véh/jour (données 2005 du conseil général de l'Aisne). L'augmentation liée au projet le portera à 7 512 véh/jour, cela ne représente que de 0,61 % de véhicules supplémentaires.

VI – VOLET DECHETS

La production de co-produits de céréales de l'installation n'est pas une production volontaire. Le but est justement d'essayer d'en produire le moins possible. Ces co-produits constituent une freinte sur la collecte et donc une perte de valorisation.

Les co-produits sont séparés afin d'en favoriser la récupération. Chaque type de co-produit est collecté dans les boisseaux pour le petit grain et le grain cassé et dans le local à « issues céréales » pour les poussières et les paillettes.

Les « issues céréales » sont valorisées dans l'atelier granulation (alimentation animale) du site de Songy de la coopérative, elles ne sont donc pas considérées comme des déchets.

Les fûts et/ou bidons d'insecticides sont repris par le fournisseur.

Tout brûlage à l'air libre est interdit.

La classification des déchets générés par l'activité est la suivante :

| Code | Déchets | Désignation | Type d'élimination |
|-----------|--|------------------------------|--------------------|
| 15 01 01 | Cartons | Emballage et conditionnement | Valorisation |
| 15 01 02 | Plastique | Emballage et conditionnement | Valorisation |
| 13 05 02* | Boues provenant de séparateurs eau/hydrocarbures | / | Traitement |

RESUMES NON TECHNIQUES

VII – PROTECTION DE LA SANTE

Le site est déjà implanté en zone agricole, les premières habitations étant situées à 150 m du stockage projeté.

Les céréales n'ont ni un caractère nocif ni un caractère dangereux.

Les bruits émis par le fonctionnement des installations respectent les critères définis dans l'arrêté du 23 janvier 1997

Une pollution des eaux même en cas d'accident, est fortement improbable, de plus le site disposera de capacités de rétention.

Conclusion :

L'activité de stockage de céréales ne sera pas de nature à porter atteinte à la santé des populations.

VIII – PROTECTION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE

Le projet est situé dans une zone déjà occupée par une activité de stockage de céréales et entourée de champs et de pâtures.

Le site n'est pas implanté sur des zones classées ou sensibles pour la faune ou la flore. Le projet sera réalisé sur des parcelles actuellement cultivées en céréales, les parcelles voisines aussi.

De plus un relevé Faunes/Flores a été réalisé en juin 2014 révisée en septembre 2014 (annexe 30), les enjeux écologiques sont les suivants :

- Enjeux floristiques

Aucune espèce protégée, ni même menacée, à quelques échelles que ce soit, n'a été observée dans le périmètre du projet.

En tant que « prairie des plaines médio-européennes à fourrage » (*Arrhenatherion* alluvial – CB n°38.22), seul le secteur en cours d'embroussaillage au Sud-Ouest s'apparente à un habitat naturel d'intérêt communautaire (Natura 2000). Toutefois, comme l'ensemble des milieux en présence, il est apparaît trop dégradé pour être considéré comme tel et présenter un intérêt patrimonial.

GEOGRAM a constaté la présence d'une petite roselière (*Phragmites australis* et *Calystegia sepium*), où l'influence rudérale se fait sentir en périphérie. Cet ensemble constitue une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008.

Le projet d'implantation initiale des bassins de rétention et d'infiltration recouvrait cette zone humide. Ces bassins seront déplacés pour ne pas endommager la zone humide.

GEOGRAM nous précise la présence de la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*), espèce invasive, qui constituera un enjeu au moment de la phase de travaux, qui ne devra pas contribuer à l'expansion de l'espèce.

RESUMES NON TECHNIQUES

- Enjeux faunistiques

Selon les espèces inventoriées le 5 juin 2014, il apparaît que les milieux arbustifs concernés par le projet sont attractifs pour les passereaux, dont la reproduction est possible à certain pour sept espèces protégées. La liste des 7 espèces protégées de passereau est donnée dans l'étude GEOGRAM.

Ce sont cependant des espèces très communes et dont l'état de conservation en Picardie est favorable.

L'inventaire réalisé n'a pas révélé d'intérêt majeur pour les autres taxons (amphibiens et reptiles, mammifères terrestres, insectes).

Conclusion :

Compte tenu du caractère non nocif ni dangereux des céréales, l'activité de stockage de céréales n'aura donc pas de conséquences significatives sur la faune et sur la flore locales.



RESUMES NON TECHNIQUES

Des recommandations ont été précisées, elles seront reprises par la coopérative, à savoir :

- Période de défrichement

Afin de réduire au maximum l'impact du projet sur les espèces en période de reproduction, il conviendra d'effectuer le défrichement des fourrés et des milieux arbustifs entre septembre et février. La destruction directe d'espèce protégée (nid, oeuf) sera ainsi évitée.

- Traitement de la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*)

Afin de ne pas propager la Renouée du Japon, voire de l'éradiquer de cette portion de territoire, il est possible d'agir de la sorte :

- Arrachage des pieds de Renouée du Japon : la zone de stockage où seront ensuite éliminées tiges et racines devra être prévue à proximité immédiate.
- Incinération des éléments arrachés : le compostage comme le broyage sont inefficaces et, au contraire, contribueraient à la dissémination de l'espèce.
- Nettoyer les outils, roues de brouettes, chenilles des engins etc ayant participé à l'intervention : cette opération se fera au niveau de la zone de stockage précédemment décrite, évitant tout transport de fragments de plantes.
- Afin de ne pas transporter la terre « contaminée » par la Renouée du Japon, celle-ci sera réemployée sur place dans le cadre du projet.
 - *soit sous les fondations des nouveaux éléments,
 - *soit dans le cadre de l'aménagement d'une nouvelle bordure arbustive.

Dans les deux cas, la terre « contaminée » sera préalablement concassée avec un broyeur de pierre ou un godet cribleur-concasseur – cela préférentiellement l'hiver pour limiter les risques de dispersion. De même, comme précisé plus haut, tout élément ayant pu entrer en contact avec cette terre devra être nettoyé sur place.

Dans le cas d'un réaménagement de bordure arbustive, la terre concassée devra être recouverte d'un géotextile (ex : PLA) ou d'une bâche agricole parfaitement intègre. Puis, il s'agira de générer une couverture végétale la plus dense et la plus diversifiée possible (cette préconisation concorde avec le principe de plantation compensatoire décrit plus bas).

- Plantation compensatoire

Si la société VIVESCIA dispose d'un espace le lui permettant, la plantation d'une haie de type "haie champêtre" serait à envisager, en remplacement des milieux boisés et arbustifs défrichés dans le cadre du projet.

Il conviendra alors de veiller à l'utilisation d'espèces locales.

RESUMES NON TECHNIQUES**IX - INTEGRATION DU SITE**

Le projet de nouvelles cellules sera exécuté conformément à la réglementation en vigueur et en adéquation avec le PLU (Plan local d'Urbanisation).

La commune de BERRY-AU-BAC dispose d'un PLU qui a été validé le 11 novembre 2012, la zone du projet VIVESCIA est classée UY « activité industrielle ».

Le projet est compatible avec la vocation de la zone.

Concernant l'insertion paysagère, les couleurs retenues et les différentes vues d'intégration paysagère montrent que le projet s'insère correctement dans le paysage



Insertion paysagère (vue de la D1044.)

RESUMES NON TECHNIQUES**X – CHIFFRAGE DES MESURES LIEES AUX COUTS EN VUE DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

| NATURE DES INVESTISSEMENTS | COUT |
|--|------------------|
| Débourbeur-deshuileur | 7 500 € |
| Modification de l'aspiration centralisée | 50 000 € |
| Imperméabilisation de la cour | 350 000 € |
| Bassin d'infiltration | 6 000 € |
| Bassin de rétention | 35 000 € |
| TOTAL | 448 500 € |

RESUMES NON TECHNIQUES

RESUME DE L'ETUDE DES DANGERS

I –INTERETS A PROTEGER

• **Voies de communication :**

- Départementale n°1044 : 7466 véhicules/ jour (17% de PL, comptage de 2005) qui dessert le site au Nord, entre LAON et REIMS.
(Données du trafic routier obtenues auprès du conseil général de l'Aisne)
- Le canal de l'Aisne à la Marne a un transport essentiellement agricole (57% du tonnage). Le trafic est estimé à 1386 bateaux par an (source Voies Navigables de France 2010).

• **Habitations :**

Suivant le plan de masse cadastral, on constate la présence de :

- **Au Nord** : on trouve le canal de l'Aisne à la Marne, des marais et la forêt. Puis des habitations (à 250 m), le plus gros des maisons étant situé de l'autre côté du canal à plus de 750 m.
- **Au Sud** : une ferme dite de « Moscou » (à 80 m du projet) dont l'habitation principale est située à 160 m du projet, puis des champs cultivés.
- **A l'Est** : on retrouve le canal de l'Aisne à la Marne, des marais et la forêt puis des champs cultivés.
- **A l'Ouest** : Une ancienne habitation inoccupée, une première habitation à 150 m, les suivantes étant situées au-delà de la RD 1044 à plus de 190 m.



Site VIVESCIA

RESUMES NON TECHNIQUES

La commune de BERRY-AU-BAC dispose d'un PLU (Plan local d'Urbanisation) qui a été validé le 11 novembre 2012, la zone du projet VIVESCIA est classée UY « activité industrielle ».

Le projet est compatible avec la vocation de la zone.

- Industries ou autres activités économiques :

On constate la présence de :

- l'établissement BERRY AU BAC ENGRAIS, implanté au Nord-Est du site à plus de 480 m.
- un entrepôt EMMAUS au Nord-Ouest du site, à plus de 660 m du site.
- Des commerces de proximité (café, boulangerie) au Nord-Ouest du site, à plus de 660 m du site.

II - POTENTIELS DE DANGERS

Potentils de dangers naturels

- **Foudre**

La foudre et sa manifestation sous forme d'éclairs, constitue un danger intrinsèquement.

- **Inondation**

Les inondations peuvent provoquer des dégradations, tant sur les équipements que sur les produits.

- **Séismes**

Les séismes d'origine tellurique selon leur intensité peuvent conduire à la ruine intégrale d'édifices.

Potentils de dangers externes au site

- **Voisinage immédiat du site**

Dans certaines situations, des établissements riverains industriels, de par la nature de leur activité, peuvent constituer des potentiels de danger pour les sites faisant l'objet d'étude de risques.

RESUMES NON TECHNIQUES

- **Actes de malveillance**

La malveillance telle qu'elle est entendue de nos jours, peut se traduire pour le site par :

- l'infraction et la détérioration de matériels (portail, clôture, portes, vitres)
- vol de matériels,
- dans une moindre mesure, du vandalisme gratuit : tags et graffitis
- et départ d'incendie criminel,

- **Voies de circulation**

Le passage de véhicules sur le réseau routier à proximité du site peut être source des potentiels de dangers.

Potentiels de dangers internes

"L'incendie de poussières"

L'incendie n'est envisageable que par la présence de plusieurs éléments qui sont définis dans "le triangle du feu".

Le phénomène d'incendie dépend de la présence de 3 facteurs :

- 1 – stockage de matière combustible
- 2 - la présence d'une source d'ignition
- 3 - la présence d'oxygène (facteur permanent et non modifiable)

"L'explosion de poussières"

L'explosion est la combustion rapide d'un mélange inflammable avec l'air, dans un espace confiné ou partiellement confiné. Dans les industries agroalimentaires, les explosions de poussières sont possibles du fait des poussières soulevées lors des opérations de manutention et de transports des produits.

Tout comme l'incendie, l'explosion de poussières n'est envisageable que par la présence de plusieurs éléments qui sont définis dans «l'hexagone de l'explosion de poussières».

Le phénomène de l'explosion dépend de la présence de 6 facteurs :

- 1 - la présence de poussière
- 2 - la poussière doit être en suspension
- 3 - la poussière doit être en concentration explosive
- 4 - la présence d'une source d'ignition
- 5 - le confinement du volume
- 6 - la présence d'oxygène (facteur permanent et non modifiable)

RESUMES NON TECHNIQUES

III - REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGER

Le but est d'éliminer un ou plusieurs facteurs susceptibles de déclencher une explosion, un incendie.

III - EVALUATION DES CONSEQUENCES

L'ensemble des scénarii portera sur le projet et sur les modifications apportées au silo béton existant, le silo existant ayant déjà fait l'objet d'une étude des dangers validée par l'arrêté préfectoral n°7704 IC/2011/116 du 30/06/2011.

Les scénarios d'incendie sont :

- scénario 1 : incendie d'une cellule projetée
- scénario 2 : incendie des locaux « issues céréales » ancien et nouveau

Les scénarios d'explosion primaire sont :

- scénario 3 : explosion d'une cellule du silo projeté
- scénario 4 : explosion dans la tour de travail du silo existant
- scénario 5 : explosion des locaux « issues céréales » ancien et nouveau
- scénario 6 : explosion fosse de l'élévateur externe des cellules projetées

Remarque : l'explosion de l'auvent de l'élévateur extérieur projeté ne sera pas étudiée car il n'est pas confiné. Il est ouvert sur un côté et son plancher est en caillebotis.

Les scénarios d'explosion secondaire :

A ce stade de l'étude nous ne pouvons pas exclure des explosions secondaires.

Dans la suite de l'étude et dans le cadre de l'évaluation des conséquences d'une explosion primaire dans différents volumes du silo, le risque de propagation d'un volume à l'autre sera étudié si les calculs de dimensionnement des surfaces soufflables et des découplages se révèlent insuffisants.

Le scénario d'ensevelissement est :

- scénario 7 : effondrement des cellules du silo projeté

RESUMES NON TECHNIQUES

Modélisations des conséquences :

| Scénario | Effets surpression (en m) | | | | | Probabilité |
|------------------------|---------------------------|-------------|-------------|---------|---------|-------------|
| | 300 mbar | 200 mbar | 140 mbar | 50 mbar | 20 mbar | |
| 3 | Non atteint | Non atteint | Non atteint | 73.3 | 148.9 | D |
| 5 ancien local | Non atteint | Non atteint | Non atteint | 19.1 | 38.2 | D |
| 5 nouveau local | Non atteint | Non atteint | Non atteint | 20 | 40 | D |
| 6 | Non atteint | Non atteint | Non atteint | 12.9 | 25.8 | D |

| Entité | Distance projection | | | |
|------------------------------------|---------------------|---|------------|-----------------|
| | Béton | Tôles métallique | Vitre | Tiers touchés |
| Tour béton existante | Sans objet | les événements seront retenus pour éviter leur projection | 16,3 m | Aucun |
| Galerie supérieure béton existante | Sans objet | 43,9 m | 14,4 m | Chemin du canal |
| Local pied élévateur | Sans objet | 13,7 m | Sans objet | Aucun |

| Scénario 4 | DISTANCE 300 mbar | DISTANCE 200 mbar | DISTANCE 140 mbar | DISTANCE 50 mbar | DISTANCE 20 mbar | Probabilité |
|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------|
| Rdc +1 ^{er} | Non atteint | Non atteint | 17.5 m | 38.4 m | 76.8 m | D |
| 2 ^{ème} | Non atteint | Non atteint | 13.7 m | 36.2 m | 74.4 m | D |
| 3 ^{ème} | Non atteint | Non atteint | 8.2 m | 40.9 m | 87.9 m | D |
| 4 ^{ème} | Non atteint | Non atteint | Non atteint | 34.5 m | 82.4 m | D |
| 5 ^{ème} | Non atteint | Non atteint | Non atteint | 11.4 m | 69.4 m | D |
| Galerie supérieure | Non atteint | Non atteint | Non atteint | 19.4 m | 76.1 m | D |
| 6 ^{ème} | Non atteint | Non atteint | Non atteint | Non atteint | 47.9 m | D |
| 7 ^{ème} | Non atteint | Non atteint | Non atteint | Non atteint | 54.9 m | D |

RESUMES NON TECHNIQUES

| Scénario | Effets thermique (en m) | | | | | | Probabilité |
|------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------|
| | 200 kW/m ² | 20 kW/m ² | 16 kW/m ² | 8 kW/m ² | 5 kW/m ² | 3 kW/m ² | |
| 1 | 1.7 | 5.3 | 6 | 8.4 | 10.6 | 13.7 | D |
| 2 actuel | 0.4 | 1.2 | 1.3 | 1.9 | 2.4 | 3 | D |
| 2 projeté | 0.4 | 1.2 | 1.3 | 1.8 | 2.3 | 3 | D |

| Scénario | Ensevelissement | Probabilité |
|----------|-----------------|-------------|
| 7 | 27.5 m | C |

RESUMES NON TECHNIQUES

Evaluation de la cotation des accidents (arrêté du 29 septembre 2005) :

Grille de criticité

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|
| Gravité 5 <i>Désastreux</i> | Non acceptable | Non acceptable | Non acceptable | Non acceptable | Non acceptable |
| Gravité 4 <i>Catastrophique</i> | Critique | Critique | Non acceptable | Non acceptable | Non acceptable |
| Gravité 3 <i>Important</i> | Critique | Critique | Critique | Non acceptable | Non acceptable |
| Gravité 2 <i>Sérieux</i> | Acceptable | Acceptable | Critique | Critique | Non acceptable |
| Gravité 1 <i>Modéré</i> | Acceptable | Scénarios 3, 4 et 5 Acceptable | Acceptable | Acceptable | Critique |
| | Probabilité E <10 ⁻⁵ | Probabilité D [10 ⁻⁴ -10 ⁻⁵] | Probabilité C [10 ⁻³ -10 ⁻⁴] | Probabilité B [10 ⁻² -10 ⁻³] | Probabilité A > 10 ⁻² |

La criticité résultant du couple Probabilité/Gravité est **acceptable**, en se référant à la grille de criticité de la circulaire du 29 septembre 2005, même si celle-ci ne s'applique qu'aux installations soumises à SEVESO, et en tenant compte des mesures de prévention et de protection.

D'après l'arrêté du 29 septembre 2005, seule la cotation des scénarios sortant des limites de propriété sont cotés, et ils donnent une criticité « ACCEPTABLE ».

RESUMES NON TECHNIQUES

IV - MESURES ET MOYENS DE PREVENTION ET DE PROTECTION

1 - Mesures générales de prévention contre les risques d'explosion

Le détail de ces mesures est évoqué dans les tableaux d'analyse des risques.

Rappel :

BARRIERES DE PREVENTION

- **Fonctionnement asservi aux détecteurs de défaut (1):**
 - Contrôleurs de rotation (2) sur les élévateurs et sur les transporteurs à chaînes
 - Détecteurs de déport de sangles sur les élévateurs
 - Détecteurs de surintensité moteur (4)
 - Trappes de bourrage (5) sur les transporteurs à chaîne
 - Déports de bande sur transporteur à bande chargement péniche
- **Fonctionnement du silo asservi à l'aspiration (à double asservissement)**
- **Silothermométrie fixe avec alarme**
- **Mesures organisationnelles :**
 - Consignes d'exploitation
 - Consigne de nettoyage
 - Consignes de sécurité
 - Procédure de travaux (permis de feu / plan de prévention).
- **Maintenance préventive et vérification :**
 - Planning de maintenance préventive
 - Maintenance des installations électriques
 - Vérification électrique annuelle par un organisme agréé.
 - Conformité électrique aux zones et suivi des non-conformités

(1) : Les détecteurs de défaut fonctionnent selon un principe de sécurité positive qui permet d'arrêter l'installation en cas de défaut constaté ou de panne du contrôleur. Ils sont prévus pour résister aux contraintes spécifiques des silos notamment au niveau du fonctionnement en milieu empoussiéré.

RESUMES NON TECHNIQUES

- (2) : Les contrôleurs de rotation permettent de garantir une bonne tension de la sangle et d'avertir d'un patinage de la sangle sur le tambour en tête d'élévateur en cas de bourrage en pied ou en tête, ou bien d'un problème de désaccouplement mécanique entre le moteur et la transmission (poulie, réducteur, arbre..). Les transporteurs à chaînes ne nécessitent pas ces équipements car en cas de rupture de chaîne il n'y aurait pas d'emballement. En cas de défaut, les contrôleurs mettent en arrêt l'installation et le signal d'alarme est reporté au niveau du poste de commande.
- (3) : Les déports de sangles permettent de contrôler l'alignement de la sangle des élévateurs et des bandes des tapis. Ils permettent d'éviter que les godets ne viennent frotter contre les parois des élévateurs ou le châssis du tapis. En cas de défaut, les détecteurs mettent en arrêt l'installation et le signal d'alarme est reporté au niveau du poste de commande.
- (4) Détecteur de surintensité moteur, qui lorsque la tension électrique est trop forte saute et arrête le moteur (ex : quand l'élévateur peine (patinage, bourrage), la tension électrique moteur augmente).
- (5) Trappe de bourrage, lorsque l'engorgement de l'appareil débute, ce détecteur arrête l'appareil pour éviter les conséquences du bourrage : patinage, augmentation des tensions, frottement,...)

Remarques : les barrières de prévention et de protection citées sont les outils de la maîtrise de la sécurité.

Nous vous apportons aussi les informations suivantes :

- La protection foudre est réalisée. Une étude a été réalisée pour prendre en compte l'extension du site et aucune protection de l'extension n'est à faire.
- La vérification annuelle des installations électriques sera effectuée selon la réglementation en vigueur par un organisme agréé, qui produira un rapport de visite annoté par l'exploitant pour le suivi des mesures correctives.
- La définition des zones ATEX (Atmosphère Explosible) est réalisée.

Les zones à risques ont été définies, en particulier les zones où des atmosphères explosives peuvent se former conformément à la réglementation en vigueur. Cette définition des zones est réalisée sous la responsabilité de l'exploitant.

Les critères ayant servi à la détermination des zones sont :

- les résultats de l'étude de dangers,
- les caractéristiques techniques des installations,
- le retour d'expérience : accidentologie et site,
- les normes européennes de classement de zones (EN 50281-3)
- des rapports scientifiques (INERIS, TECHNIQUES DE L'INGENIEUR...)
- la base de données de mesures de poussières Coop de France Métiers du grain, et de VIVESCIA

Ce classement sera spécifique aux installations et aux équipements du site de VIVESCIA en tenant compte de la nature des produits stockés, des flux, des confinements et des constats effectués par le personnel d'exploitation et les personnes chargées de la sécurité.

RESUMES NON TECHNIQUES**2 - Mesures générales de protection contre les risques d'explosion**BARRIERE DE PROTECTION○ **Dispositions constructives :**

- Parois béton et métalliques résistantes à la surpression
- Tour existante éventée
- Elévateur projeté externe
- Toiture des cellules projetée soufflable (métallique)
- Filtres disposant d'évents
- Filtres disposant de systèmes de découplage (sauf appareil dénommé ASPI 4)
- Cellules projetées indépendantes du silo existant
- Locaux « issues » à l'extérieur de la tour de travail et éventable
- Découplage tour galerie supérieure de l'existant
- Eloignement des installations

○ **Mesures organisationnelles :**

- Nettoyage
- Procédure de travaux (permis de feu / plan de prévention)
- Formation spécifique du personnel permanent et temporaire
- Maintenance préventive

2.1 - Mesures générales de prévention et de protection contre les risques d'incendie

Le silo disposera d'extincteurs portatifs, une colonne sèche est installée dans la tour béton et des moyens en eau sont à proximité (le canal).

Selon la notice de dimensionnement des moyens en eau, le besoin est de 120 m³.

Un bassin de récupération des eaux incendie (recouvert d'une membrane géotextile imperméable) sera prévu pour recueillir 350 m³.

Le matériel d'extinction est vérifié annuellement par un organisme agréé.

RESUMES NON TECHNIQUES

2.2 - Mesures spécifiques de prévention et de protection

- Disposition concernant les aires de chargement et de déchargement

Les fosses sont indépendantes de la tour et ouvertes des deux côtés ou extérieures.

- Dispositions concernant le nettoyage

Une procédure écrite est en place, où sont explicitées les modalités d'application, associées à un enregistrement.

- Dispositions relatives à l'échauffement et à la thermométrie

Les céréales subissent avant leur stockage une vérification du taux d'humidité.

Pendant le stockage, un suivi des températures est réalisé par sondes fixes avec alarme. Ce suivi est associé à une procédure de conservation et de ventilation.

Une procédure d'intervention en cas de sinistre a été rédigée, son articulation avec les services de secours a été envoyée, elle sera prochainement complétée pour tenir compte des aménagements réalisés.

- Dispositions relatives aux dépoussiéreurs

Le fonctionnement de l'installation est asservi à l'aspiration avant démarrage et en cas de dysfonctionnement. Les filtres disposent d'évents. Les poussières sont ensuite dirigées vers les locaux « issues céréales ».

Les sangles des élévateurs sont anti-statiques.

Conclusion générale :

Compte tenu des mesures de prévention et de protection qui seront mises en place, on peut constater que les effets de la majorité des scénarios ne sortent pas des limites de propriété.

Seuls les scénarios 3, 4 et 5, explosion de la tour du silo existant, explosion d'une cellule projetée et locaux issues, ont des effets 50 mbar qui vont au-delà des limites de propriété (sans oublier les effets 50 mbar des cellules existantes étudiés dans le complément de l'étude de dangers d'octobre 2009).

Néanmoins ces effets n'impactent aucun tiers et restent inscrit dans le périmètre de sécurité de 129 m (de l'explosion secondaire de la galerie supérieure du silo béton) retenu dans l'arrêté préfectoral n°7704 IC/2011/116 du 30/06/2011.

Il n'y a donc pas augmentation des effets dans l'environnement liés au projet. On peut donc considérer qu'il n'y a pas d'augmentation des risques liés au projet.