

Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
d'Aquitaine

Bordeaux, le

14 SEP. 2011

Mission Connaissance et Évaluation

Affaire suivie par : Eric DUPOUY

**Avis de l'autorité administrative de l'État sur l'évaluation environnementale
(en application de l'article L.122-1 et R.122-1 du Code de l'environnement)
Demande d'autorisation ICPE pour l'extension d'un silo de stockage de maïs
E.U.R.L. LESPLENE à Saugnac-et-Muret (40)**

I - Préambule : Contexte réglementaire de l'avis

Le 10 décembre 2010, la société LESPLENE a déposé en préfecture un dossier de demande d'autorisation visant l'extension de son silo de stockage de maïs de 14 582 à 52 000 m³.

La DREAL a examiné la composition du dossier déposé, au regard de la composition requise par les articles R.512-2 à R.512-9 du code de l'environnement, et relevé la nécessité d'apporter certains compléments. Suite aux rapports DREAL des 10 février et 9 juin 2011, la société LESPLENE a déposé ses compléments, les 6 mai et 24 juin 2011.

Compte-tenu de son importance, le projet est soumis à l'avis de l'autorité environnementale, conformément aux articles L.122-1 et R.122-1-1 du code de l'environnement. L'avis porte sur la qualité du dossier de demande d'autorisation, en particulier de l'étude d'impact et de l'étude de danger, et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il devra être mis à la connaissance du public.

Comme prescrit à l'article L.122-18 et R.512-3 du code de l'environnement, l'exploitant a produit une étude d'impact et une étude de danger, qui ont été transmises à l'autorité environnementale. Il comporte l'ensemble des documents exigés aux articles R.512-2 à R.512-10.

Le dossier a été déclaré recevable et soumis à l'avis de l'autorité environnementale le 2 août 2011.

II - Présentation du projet et son contexte

II.1 – Installations classées

L'établissement LESPLENE exploite jusqu'ici des installations qui relèvent du régime de la Déclaration. Son projet d'extension amène le franchissement du seuil du régime de l'autorisation défini par la rubrique 2160 de la nomenclature des installations (15 000 m³). Il comporte aussi une extension de l'installation de combustion et la régularisation d'un dépôt d'engrais liquide existant.

Activité - Installation	Rubrique	Grandeur et régime *			
		actuels		futurs	
silos de stockage de céréales en vrac	2160	14 582 m ³	D	52 000 m ³	A
une cuve de gaz inflammable liquéfié (propane)	1412-2b	43 t	D	← idem	
tamissage et nettoyage de céréales	2260	190 kW **	D	10 kW **	NC
combustion de propane	2910-A2	6,7 MW	D	13,4 MW	D
dépôt d'engrais liquide	2175-2	dépôt existant de 490 m ³			D
dépôt d'une préparation liquide toxique	1131-2	-	-	100 kg	NC
dépôt de produits dangereux pour l'environnement (très toxiques pour les organismes aquatiques), phytosanitaires	1172	-	-	15 t	NC
dépôt de produits dangereux pour l'environnement (toxiques pour les organismes aquatiques) : phytosanitaires	1173	-	-	85 t	NC
dépôt d'engrais solides à base de nitrate d'ammonium	1331-II	-	-	100 t	NC
dépôt d'engrais solides à base de nitrate d'ammonium ne répondant pas aux critères I ou II	1331-III	-	-	150 t	NC

* AS : autorisation - Servitudes d'utilité publique A : autorisation E : enregistrement
A-SB : autorisation - Seuil Bas de l'arrêté ministériel du 10/05/2000 D : déclaration NC : non classé

** Puissance déclarée en 2008 était de 190 kW. Le dossier du 24 juin 2011 explique qu'il ne s'agit pas d'une réduction de puissances, mais d'une comptabilité différente : les moteurs associés au stockage des céréales, à la ventilation et au dépoussiérage ne sont plus comptés en rubrique 2260, ce qui est pertinent.

L'établissement stocke aussi 200 tonnes d'urée, engrais non visé par la rubrique 1331.

L'éventualité d'un classement SEVESO BAS de l'établissement, par cumul des rubriques 1331 et 1412, a été examinée :

	Q max	Q seuil (AM 10 mai 2000)	ratio
engrais Rubrique 1331-II	100 t	1 250 t	0,08
engrais Rubrique 1331-III	150 t	non seveso bas	non seveso bas
propane Rubrique 1412	43 t	50 t	0,86

Avec un cumul égal à 0,94, le seuil de classement SEVESO BAS n'est pas atteint.

II.2 – Présentation technique de l'installation objet de la demande

L'E.U.R.L. LESPLENE est gérée par Monsieur Philippe CHARPENTIER (gérant). Monsieur Bertrand CHARPENTIER est son Directeur. L'E.U.R.L. a été créée en 2004. En 2008, elle a réalisé un chiffre d'affaire de 4,91 M€ et un résultat net de 220 k€. Elle emploie 5 personnes.

Le projet d'extension est motivé par une demande croissante de la clientèle.

Le site du projet d'extension est situé au Domaine de Cantegrit à Sagnac-et-Muret, sur la parcelle référencée 0M 353p. Le siège de l'E.U.R.L. est situé : route de Saint-Symphorien à Sore. Le site et son environnement sont visibles sur la photographie suivante (source : IGN ; www.geoportail.fr), où le tracé vert représente la localisation du projet d'extension du silo (+ 37 360 m³), le tracé rouge représente le contour de l'établissement et le tracé bleu la limite de la propriété de l'E.U.R.L..



Le projet LESPLENE est situé à 155 m des bureaux de la S.C.E.A. CANTEGRIT, qui représentent le bâtiment le plus proche occupé par des tiers. Le projet est implanté à 76 m de la RN 10 (future A63) et à 60 m de la voie de désenclavement qui longe la RN10. Les trois habitations présentes dans le secteur (la plus proche, à 150 m du silo à céréales) appartiennent à la famille CHARPENTIER.

La commune de Sagnac-et-Muret ne dispose pas d'un PLU approuvé. Un projet de PLU est en cours de validation.

Sur le site, 10 450 m² seront imperméabilisés (3 350 m² de bâtiments + 7 100 m² de voiries). L'établissement LESPLENE est implanté dans le bassin versant de la Leyre. Dans le secteur d'implantation, la première nappe d'eau souterraine est généralement à moins de 2 m de la surface.

Le silo existant a été construit en 2008. C'est un bâtiment comportant :

- 1 fosse de réception de 40 m³ de capacité ;
- 2 cellules de stockage de grains humides (dites « cellules grain vert »), d'une capacité unitaire de 613 m³. Il s'agit de tours métalliques hautes de 18,5 m ;
- 1 tour de manutention, haute de 32 m. Elle abrite aussi l'émetteur et le nettoyeur-séparateur. Les élévateurs et transporteurs du silo ont des débits compris entre 100 et 200 t/h ;
- 6 cellules de stockage de grains secs (chacune d'une capacité de 2 226 m³), à section carrée 11x11 m, hautes de 16,5 m, à fond plat. En haut de la structure, un couloir métallique abrite le tapis d'ensilage ; en bas, un couloir métallique reçoit le transporteur de reprise ;
- 1 boisseau d'expédition de 133 m³.

Il est accompagné d'un séchoir existant capable de sécher 44 t/h de maïs entrant à 30 % d'humidité et sortant à 18 % d'humidité (soit : extraction de 5 280 kg d'eau/h), alimenté en propane par une cuve existante. Le séchoir a 2 étages : en haut, séchage du grain humide avec brûleur à veine d'air de 130 °C ; en bas, séchage secondaire avec brûleur à veine d'air de 110 °C. Le grain sec sort à 50 °C environ.

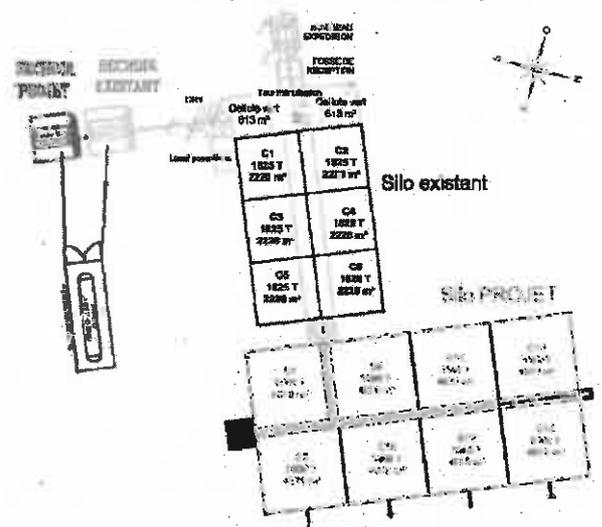
Une cellule dite « Dryération » de 133 m³, haute de 10,78 m, participe aussi séchage du grain et assure son refroidissement. Elle est équipée d'un plancher de ventilation et d'un ventilateur. Le maïs en sort à environ + 5°C, par rapport à l'air ambiant, et à 15 % d'humidité.

Le système d'aspiration des poussières est à l'extérieur de la tour de manutention (proche de deux locaux recevant les déchets secs et humides : poussières, pailles, follicules, grain cassé, morceaux de rafles). Le ventilateur débite 30 000 m³/h. Le filtre à manches représente une surface filtrante de 180 m².

silos actuel (14 582 m³)



silos futur (14 582 m³ + 37 360 m³)



Le projet d'extension constitue un nouveau bâtiment métallique, au Nord-Est du silo existant.

Il contiendra 8 cellules de stockage, à fond plat et à section carrée (14,31 x 14,31 m), hautes de 24 m, chacune d'une capacité de 4670 m³ (soit 3 500 t). L'extension du silo sera dotée d'équipements de transport du grain permettant la communication avec les installations existantes.

Les nouvelles cellules permettront le chargement gravitaire des camions (semi-remorques de 25 t).

Toutes les cellules du site seront dotées d'un système de ventilation, permettant de diminuer la température de la masse de grains.

L'établissement LESPLENE sera capable de réceptionner 200 t de maïs humide par heure (comme actuellement) et d'expédier 100 t de maïs sec par heure. L'établissement est en activité du lundi au vendredi de 08h00 à 18h00 mais, pendant la récolte du maïs (en général, du 1^{er} octobre au 15 novembre), il fonctionne entre 07h00 et 22h00. La durée de l'activité de stockage est, au minimum, de 10 mois.

Le projet d'extension comporte aussi :

- la création d'un 2^{ème} séchoir à maïs, comparable à l'actuel séchoir et positionné à côté de lui ;
- le doublement en hauteur de la cellule Dryération existante (capacité portée à environ 300 m³).

La quantité de déchets organiques produite (notamment, lors du nettoyage des céréales) devrait passer de 125 à 450 t/an.

II.3 – Nuisances et dangers potentiels d'une activité « Silo »

Le principal enjeu lié à l'installation de stockage de céréales est la prévention d'une explosion de poussières de céréales.

Le démarrage d'une auto-combustion (à partir d'une fermentation de grains humides) est aussi un risque à maîtriser. L'étude des dangers indique que l'auto-inflammation est envisageable à partir d'une température de 70 °C dans les cellules C1 à C6, ou de 53 °C dans les nouvelles cellules C7 à C14.

Pour le personnel intervenant sur le site, il y a un risque d'ensevelissement sous une masse de grain.

Les installations classées soumises à Déclaration voisines induisent des enjeux liés à la prévention de la pollution de l'air (gaz de combustion, poussières issues des opérations de tamisage, nettoyage et séchage des céréales), liés au bruit (tamisage, nettoyage et séchage des céréales) et à la maîtrise des risques d'incendie ou d'explosion (propane).

Sur un plan paysager, la hauteur du silo LESPLENE passe de 16,5 à 24 m. Ce projet présente donc un enjeu d'intégration paysagère vis-à-vis des espaces en co-visibilité.

Le trafic routier poids-lourds (arrivées et expéditions confondues) passe de 1122 à 4411 poids-lourds par an.

Le dossier LESPLENE présente les mesures prévues pour prévenir les nuisances et maîtriser les dangers de ses installations. Les principales mesures sont :

- éloignement des tiers ; éloignement du personnel ; éloignement des différentes installations, à l'intérieur de l'établissement ; site clôturé ;
- système de dépoussiérage centralisé (vitesse de l'air supérieure à 15 m/s) ; recherche constante des fuites sur le réseau d'aspiration ; consignes et procédures de nettoyage régulier contre les dépôts de poussières ; témoins d'empoussièrément ; pilotage des installations de manutention asservi à l'aspiration ; système de contrôle-commande centralisé ;
- la délimitation des zones d'atmosphère explosible (ATEX) a été réalisée par l'exploitant, avec le concours du cabinet JMC à l'aide du logiciel NORMATEX. Le document ATEX sera révisé au démarrage.
- des nouvelles installations. Le débit de ventilation amène une concentration en poussières inférieure à la LIE.
- appareils adaptés au classement ATEX de la zone ; la détermination des zones ATEX montre qu'elles n'incluent pas de matériel électrique ; mise à la terre ; liaisons équipotentielles ; construction métallique ;
- maintenance préventive annuelle des équipements ; contrôles des installations électriques par organismes agréés ; plan de prévention ; permis de feu ; formation et habilitation du personnel ;
- sangles antistatiques et résistantes au feu ; contrôleur de rotation et détecteur de déport de sangles sur élévateurs (déclenchant l'arrêt) ; contrôleur de bourrage (déclenchant l'arrêt) ; surveillance de température par sondes (dans chaque cellule du silo existant et de l'extension : 1 sonde à 4 points de mesure) avec seuil d'alerte automatique ; surveillance du colmatage du filtre à poussières avec alarme ;
- bardages et couverture de résistance inférieure à 0,15 Bar ; surfaces soufflables largement dimensionnées par rapport à l'exigence de la norme NF EN 14491 ; fosse de réception dans espace ouvert ; local Déchets Secs non communiquant avec la Tour (et séparation coupe-feu) ; cellules C1 à C6 et C7 à C14 ouvertes ;
- parois de découplage des volumes destinées à empêcher une explosion secondaire (notamment, entre la tour de manutention et les galeries inférieures et supérieures) ; découplage d'explosion entre filtre et réseau d'aspiration ; évent d'explosion sur filtre ; surfaces fragilisées sur liaison entre les 2 silos ; surfaces fragilisées en haut du boisseau ;
- protection contre la foudre : dans le silo existant, 1 paratonnerre est positionné sur le toit de la tour de manutention et une protection passive est assurée par mise à la terre et liaisons équipotentielles des masses et des structures. Le dossier LESPLENE contient l'analyse du risque Foudre, réalisée par l'APAVE en avril 2011, qui détermine les niveaux de protection nécessaires dans les différents bâtiments.
- prise en compte de l'accidentologie associée aux silos à céréales ;
- parc d'extincteurs, colonnes sèches (dans la tour de manutention existante, avec raccord pompier à chacun des 5 niveaux, et dans le séchoir existant), réserve d'eau incendie de 600 m³ (à comparer au besoin en eau calculé selon le guide D9 : 490 m³) située à 340 m du silo ; cuve de propane existante dotée d'une rampe d'aspersion d'eau ;

- ré-traitement des eaux pluviales avant rejet dans deux séparateurs à hydrocarbures (chacun dimensionné pour traiter 15 l/sec, avec niveau de rejet d'hydrocarbures inférieur à 100 mg/l) avant rejet au fossé ;
- dératisation ;
- les déchets organiques (poussières, pailles, follicules, grain cassé, morceaux de rafles) sont valorisés comme amendement pour les cultures ;
- le séchage complémentaire en cellule Dryération (-2 à -3% d'humidité) économise de l'énergie ;
- le dépôt d'engrais sera implanté à 40 m des silos à maïs. Il sera conçu et construit conformément à l'arrêté ministériel applicable aux ICPE visées par la rubrique 1331 sous le régime de la Déclaration ;
- le dépôt des produits phytosanitaires sera implanté à 25 m du silo. Bien qu'en dessous des seuils de classement des rubriques 1772 et 1773, le bâtiment sera conforme aux prescriptions de l'arrêté ministériel réglementant ces dépôts soumis à déclaration ;
- convois de céréales en remorques routières bâchées, pour limiter l'envol de débris légers ; Poussières transportées dans des bennes étanches.

III - . Analyse du caractère complet de l'étude d'impact et du caractère approprié des analyses et informations qu'elle contient

L'étude d'impact ne comporte pas l'ensemble l'estimation des coûts des mesures environnementales. Toutefois, le pétitionnaire a indiqué dans l'étude d'impact que le coût de ces mesures ne peut pas être dissocié du coût global du projet, estimé à 3 M€ hors taxe.

III.1 – État initial et identification des enjeux environnementaux du territoire

Le dossier LESPLENE a correctement analysé l'état initial. L'analyse est proportionnelle aux enjeux de la zone d'étude. Le projet d'extension est situé à environ 6 km de la Grande Leyre

II.2 – Analyse des effets du projet sur l'environnement

L'étude d'impact prend en compte les principaux aspects du projet et ses différents impacts, y compris la consommation énergétique.

Toutefois :

- **en ce qui concerne les rejets dans l'air, l'étude d'impact est imprécise. En effet, les rejets des installations de séchage existantes et futures (concentrations et flux horaires des polluants CO, CO₂, NO_x, SO_x, COV, ...) ne sont pas indiqués, sinon en déclarant qu'ils sont inférieurs aux normes. La problématique de l'impossibilité de surveillance des émissions des séchoirs (en raison de la configuration de l'émissaire ne répondant pas à la norme, sujet générique à tous les séchoirs à maïs) est gommée.**
- **le dossier présente l'activité 'Dépôt de produits phytosanitaires'. L'un d'eux, le CARBOFU-RAN, est classifié R25 (Toxique en cas d'ingestion) et R51/53 (Toxique pour les organismes aquatiques). Le dossier suggère un plafonnement à 100 kg, mais d'une manière incertaine,**
- **le dossier contient une incohérence, qui concerne l'emploi d'insecticide dans l'établissement. En effet, le dossier signale la désinsectisation des cellules avant collecte mais aussi la mention : « aucun produit chimique employé sur le site ». La quantité annuelle d'insecticide appliquée n'est pas mentionnée, ni des éventuels impacts.**

III.3 – Mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser les incidences du projet

Au vu des impacts réels ou potentiels présentés, l'étude d'impact présente, de manière convenable, les mesures qui seront prises pour supprimer et réduire les incidences du projet d'extension. Ces mesures sont cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet.

Néanmoins, le dossier LESPLENE ne fournit pas l'estimation des dépenses correspondant aux mesures de suppression, limitation ou compensation des inconvénients de l'installation (information demandée par l'article R.512-8.II.4a du code de l'environnement). Il signale que le coût de ces mesures ne peut pas être dissocié du coût global du projet (de 3 M€ hors taxe).

IV – Prise en compte de l'environnement par le dossier de demande d'autorisation

Le projet d'extension LESPLENE prend en compte de façon justifiée les enjeux environnementaux.

V – Étude de danger

L'étude de dangers permet une bonne appréhension de la vulnérabilité du territoire concerné.

Les dispositions mises en œuvre pour réduire la probabilité d'un accident ou sa portée sont détaillées, en tenant compte du retour d'expérience engrangé.

Conformément à la méthodologie fixée par le code de l'environnement, l'E.U.R.L. LESPLENE a examiné les effets d'un accident majeur : explosion de poussières de céréales, dans l'hypothèse où les différentes mesures préventives prises sont considérées comme défaillantes.

Les phénomènes dangereux (sources d'agression) prendraient la forme d'onde de surpression et de projectiles.

L'étude des dangers a déterminé les effets de surpression au niveau du sol.

La possibilité de projections (effet Missiles) est aussi évaluée par l'étude des dangers. L'élément de construction projeté serait une plaque de bardage métallique ou des fragments de plaques. Des distances maximales de projection ont été déterminées.

La représentation graphique des zones d'effet (surpressions et projections) figure dans le dossier LESPLENE.

L'étude des dangers détermine aussi le rayonnement thermique, en cas d'inflammation de poussières non confinées (phénomène « flash fire », d'une durée de l'ordre de 10 s) dans le local Déchets.

Les distances de déversement du grain, en cas de ruine des parois du silo, ont été déterminées.

VI – Conclusion de l'avis de l'autorité environnementale

L'étude d'impact est claire et semble proportionnée aux enjeux qui sont limités. Le projet LESPLÈNE a globalement identifié et pris en compte de façon convenable les enjeux environnementaux. Toutefois, certaines imprécisions soulevées dans le présent avis mériteraient d'être clarifiées.

Pour le Directeur et par délégation,
Le Chef de la mission
Connaissance et Évaluation



Sylvie LEMONNIER