



PRÉFET DE L'YONNE

*Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
Bourgogne*

AUXERRE, le **27 AOUT 2012**

*Unité Territoriale Nièvre/Yonne
Subdivision Environnement
ZI Plaine des Isles
89 000 AUXERRE*

Nos réf. : UT5889/BCu/120112 **120496**
Vos réf. : bordereau de transmission du 3 août 2010
Affaire suivie par : Benjamin CUARTIELLES
benjamin.cuartielles@developpement-durable.gouv.fr
Tél : 03 86 46 67 00 – Fax : 03 86 48 34 34

CAPSERVAL À PONT-SUR-YONNE

Rapport de l'Inspection des Installations Classées et de présentation au CODERST

Objet : instruction d'une étude des dangers

Pièces jointes : projet d'arrêté préfectoral complémentaire

I - PÉTITIONNAIRE

Raison sociale	: CAPSERVAL
Siège social	: 3, allée de Passy, VERON (89510)
Adresse de l'établissement	: Quai des Veuves, PONT-SUR-YONNE (89140)
N° SIRET	: 77571846300109
Activités principales	: Stockage de céréales, d'engrais et de produits agropharmaceutiques.

SITUATION ADMINISTRATIVE

- Arrêté préfectoral n°2159 autorisant la coopérative agricole de la région de PONT-SUR-YONNE et SERGINES à exploiter et à agrandir le dépôt de céréales installé à PONT-SUR-YONNE et d'y constituer un dépôt de liquides inflammables nécessaire au fonctionnement des séchoirs,
- Arrêté préfectoral n°DCLD-B1-1994-269 du 20 décembre 1994 autorisant M. le Président de la coopérative agricole PONSERVAL à exploiter un complexe agricole sur le territoire de la commune de PONT-SUR-YONNE,
- Arrêté préfectoral portant prescriptions complémentaires n°DCLD B1-1999-456 du 13 décembre 1999,

- récépissé de mutation délivré le 13 avril 2006 à la coopérative CAPSERVAL pour l'exploitation d'un silo de stockage de céréales sur le territoire de la commune de PONT-SUR-YONNE.

II - OBJET DU PRÉSENT RAPPORT

Le 21 novembre 2008, la coopérative CAPSERVAL a été mise en demeure par arrêté préfectoral n°PREF-DCDD-2008-530 de respecter certaines dispositions de l'arrêté ministériel du 29 mars 2004 modifié relatif à la prévention des risques présentés par les silos de céréales et de transmettre à M. le Préfet de l'Yonne une étude de dangers concernant ses installations situées sur la commune de PONT-SUR-YONNE.

Le 6 août 2010, l'exploitant a déposé cette étude de dangers auprès de M. le Préfet de l'Yonne.

L'objet du présent rapport est de rendre compte de l'instruction de cette étude des dangers.

III - IMPLANTATION DES INSTALLATIONS ET ENJEUX

Le site de CAPSERVAL est implanté en périphérie Nord de la commune de PONT-SUR-YONNE, le long du quai des veuves. Il est entouré par :

- le chemin rural n°36 d'axe Nord-Sud puis l'Yonne à l'est des installations,
- le chemin rural n°38 puis la voie ferrée Paris-Lyon à l'Ouest,
- la station d'épuration en limite de propriété Nord,
- une carrière au Nord-Ouest,
- un dépôt communal puis des habitations au Sud.

Le site bénéficie d'une desserte routière par les chemins ruraux n°36 et 38, ainsi que fluviale avec l'Yonne.

Les installations ne sont à ce jour pas inscrites sur la liste des "Silos à enjeux très importants (SETI)", tenue par le Ministère de l'environnement et du développement durable et diffusée par circulaire DPPR/SEI2/CM-07-0021 du 23 février 2007. Cependant l'étude de dangers permet de mettre en évidence que l'environnement proche des installations présente des enjeux forts vis-à-vis des effets pour l'homme d'éventuels accidents, à savoir des dépôts communaux utilisés par le service technique de la commune de PONT SUR YONNE situés à 17 mètres silo 1 et 20 mètres du silo 2.

En effet, les distances réglementaires d'éloignement telles que définies à l'article 6 de l'arrêté du 29 mars 2004 sont de 50 mètres des capacités de stockage et des tours de manutention des silos n°1 à n°5 (distance majorante par rapport à 1,5 fois la hauteur des installations).

En conséquence, au regard des distances réglementaires d'éloignement par rapport au tiers telles que définies dans l'arrêté ministériel du 29 mars 2004 relatif aux silos, les installations sont susceptibles d'être classées SETI.

IV - DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

Les principales activités en relation avec le stockage de grains exercées par la coopérative CAPSERVAL sur le site de PONT-SUR-YONNE sont les suivantes :

- stockage de grains,
- nettoyage et manutention de grains,
- séchage du grain,
- stockage d engrais et de produits phytosanitaires.

L'établissement relève du régime de l'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement. Les installations de stockage de grains et leurs installations connexes sont classées comme suit d'après l'arrêté préfectoral n°DCLD-B1-1994-269 :

Libellé en clair de l'installation	Capacité des installations	Rubrique	Classement (*)
Silos et installations de stockage en vrac de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables, y compris les stockages sous tente ou structure gonflable, le volume total de stockage étant supérieur à 15 000 m ³	23330 m ³	2160-1	A
Dépôt d'engrais liquides en capacité unitaire supérieure ou égale à 3000 litres, la capacité totale étant supérieure à 100 m ³	275 m ³	2175	A
Broyage, ensachage, nettoyage... de substances végétales... la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieur à 200 kW.	La puissance installée hors ventilation est de 309 kW.	2260.1	D
Installation de combustion, les produits consommés seuls ou en mélange étant exclusivement du fioul domestiques ou du gaz naturel. La puissance thermique maximale de l'installation étant comprise entre 4 MW et 20 MW	Installation de séchage des grains fonctionnant au gaz naturel, la puissance thermique étant de 7,8 MW	2910.A.2 (ex 153 bis A 2°)	D
Stockage d'engrais composés solides à base de nitrates, la quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 1250 t mais inférieure ou égale à 2500 t.	Stockage en vrac de 1400 t	1331.3	D

(*) A : autorisation ; D : déclaration ;

Les installations sont constituées de :

- trois silos de type béton vertical, dit « silo1 », « silos 2 » et « silos 5 » tous équipés d'une tour de manutention :
 - le silo 1 est composé de 8 cellules pour une capacité de 1000 m³, il est également dévolu au transfert de grain provenant des autres stockages vers le chargement péniche,
 - le silo 2 est composé de 8 cellules pour une capacité de 2000 m³,
 - le silo 5 est composé de 8 cellules et 3 as de carreaux désaffectés pour une capacité de 11866 m³,
- un silo plat, dit « silo 3 », de construction légère, en fibrociment, sur structure métallique, composé de 6 six cellules et 2 boisseaux et équipé d'une tour de manutention, pour une capacité de 2250 m³
- un silo plat métallique, dit « silo 4 », composé de 2 cellules et d'une tour de manutention ouverte pour une capacité de 6250 m³.
- Un bloc séchoir composé de deux séchoirs, dont un seul est en état de fonctionner, pour une puissance de 2,44 MW,
- un séchoir d'une puissance de 0,2 MW installé dans le silo 3,
- un bâtiment de stockage d'engrais vrac solides composé de 6 cases (1400 tonnes),
- un stockage d'engrais liquides, composé de 4 cuves aériennes verticales pour un volume de 320 m³,
- 5 fosses de réception camions,
- un poste de chargement péniche,
- un hangar de stockage de produites phytosanitaires,
- d'un bureau de conduite des installations.

V - SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE DES DANGERS ET AVIS DE L'INSPECTION

L'exploitant a recensé et examiné l'ensemble des dangers externes et internes à l'établissement : phénomènes climatiques, foudre, sismicité, activités voisines, transports, produits et conditions de leur mise en œuvre, configuration des installations, technologies utilisées, défaillances dues aux utilités, intrusion ou malveillance...

Le principal danger retenu pour l'analyse des risques est l'explosion des poussières de céréales.

Appréciation de la qualité de l'étude des dangers

Une méthodologie et des critères d'acceptabilité du risque, prenant en compte la probabilité, la cinétique, l'intensité des effets et la gravité des conséquences des accidents éventuels, ont été définis et explicités par l'exploitant. Leur application a permis la mise en évidence des scénarios d'accidents éventuels les plus critiques. Pour prévenir les accidents et protéger l'environnement de leurs effets, l'exploitant a déterminé et justifié des mesures de maîtrise des risques. L'acceptabilité des risques liés aux scénarios est ainsi démontrée.

Distances d'effets des accidents éventuels

Sur les trente huit événements dangereux redoutés identifiés par l'exploitant, les scénarios retenus par l'exploitant et qui ont été quantifiés en terme de probabilité sont les suivants :

N°	Scénario	Effet	Zone des effets létaux significatifs 200 mbar	Zone des effets létaux (1% de létalité) 140 mbar	Zone des effets irréversibles 50 mbar	Zone de bris de vitres 20 mbar	Probabilité
1	Explosion primaire dans une cellule fermée de 140 tonnes du silo 1	surpression	-	-	35 m	80 m	D
2	Propagation de l'explosion 1 à l'espace sur cellule du silo 1	surpression	-	30 m	95 m	>200 m	D
3	Explosion primaire dans une cellule fermée de 65 tonnes du silo 1	surpression	-	-	20 m	50 m	D
4	Propagation de l'explosion 3 à l'espace sur cellule du silo 1	surpression	-	25 m	80 m	200 m	D
5	Explosion primaire dans une cellule fermée de 30 tonnes du silo 1	surpression	-	-	15 m	45 m	D
6	Explosion dans un des étages de la tour de manutention du silo 1	surpression	-	5 m	10 m	25 m	C
7	Explosion primaire en galerie de reprise du silo 3	surpression	25 m	30 m	70 m	140 m	D
8	Explosion primaire en cellule de 1000 tonnes du silo 5	surpression	-	-	5 m	120 m	D
9	Explosion primaire en as de carreau	surpression	-	10 m	30 m	70 m	D
10	Propagation des scénarios 8 ou 9 aux autres cellules	surpression	-	120 m	300 m	>600 m	D
11	Explosion primaire en galerie de reprise du silo 5	surpression	25 m	30 m	80 m	160 m	D

Tableau n°1 : distances d'effets et probabilité avant la mise en place de mesures de maîtrise des risques

Pour rappel la classe de probabilité C définit les événements comme improbables et la classe de probabilité D définit les événements comme très improbables.

Parallèlement à ces onze scénarios d'explosion, le scénario d'ensevelissement a également été étudié. Les distances sont de l'ordre d'une dizaine de mètres pour les silos 1 à 4 et restent à l'intérieur des limites de propriété.

Il ressort de cette analyse que les scénarios 2, 4 ,7 et 10 sont considérés comme des phénomènes majeurs non maîtrisés nécessitant des mesures de maîtrise des risques.

Mesures complémentaires de maîtrise des risques

Compte tenu des mesures de prévention et de protection déjà en place, les recommandations formulées dans l'étude des dangers afin d'assurer une maîtrise des risques acceptable sont les suivantes :

- condamnation de l'ensemble des cellules du silo n°1 (suppression des scénarios 1 à 5),
- maintien en position fermée des portes de découplage des galeries de reprises des silo n°3 et n°5 (décopte de la probabilité des scénarios 7 et 11 à un niveau E),

VI - PROPOSITIONS DE L'INSPECTION

La mise en place de certaines mesures de maîtrise des risques détaillées précédemment permet de considérer comme acceptables les phénomènes dangereux recensés par l'exploitant à l'exception des scénarios n°7 et n°11.

Pour cela l'exploitant doit poursuivre sa démarche de réduction des risques et identifier les moyens techniques à mettre en œuvre pour limiter les effets d'une telle explosion.

L'inspection des installations classées propose donc à M. le Préfet de l'Yonne d'imposer à l'exploitant par voie de prescription la réalisation d'une étude complémentaire devant permettre d'identifier et de définir explicitement les moyens techniques à mettre en œuvre pour limiter les effets d'une explosion en galerie de reprise enterrée du silo n°3 ainsi qu'en galerie de reprise du silo 5. Il est également proposé d'acter la fermeture du silo 1 ainsi que les mesures de maîtrise des risques préconisées dans l'étude de dangers (découplage, nettoyage, suppression des interconnexions du silo 5).

L'environnement humain des installations de la société CAPSERVAL présente aujourd'hui des enjeux forts (cf. III), raison pour laquelle elles seront inscrites sur la liste des "Silos à enjeux très importants (SETI)".

En conséquence, afin de prévenir toute apparition d'enjeux nouveau dans l'environnement des installations, l'Inspection des Installations classées propose d'effectuer le porter à connaissance des zones de dangers, définies par les distances d'effets calculées par l'exploitant pour les différents accidents éventuels (cf. V).

VII - PORTER À CONNAISSANCE

Le présent rapport tient lieu de porter à connaissance des zones des effets décrits dans le tableau n°2.

Conformément à la circulaire du 4 mai 2007 relative au porter à connaissance « risques technologiques » et maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées, ce rapport constitue la première partie du porter à connaissance relative à la connaissance des aléas technologiques et il appartient aux services de la Direction Départementale des Territoires de réaliser la deuxième partie du porter à connaissance en élaborant des préconisations en matière d'urbanisme sur la base des éléments contenus dans le présent rapport.

Cette circulaire indique que :

I - Pour les phénomènes dangereux dont la probabilité est C ou D, il convient de formuler les préconisations suivantes :

- toute nouvelle construction est interdite dans les territoires exposés à des effets létaux significatifs (soit à une distance de 25 mètres autour des silos 3 et 5), à l'exception d'installations industrielles directement en lien avec l'activité à l'origine des risques ;
- toute nouvelle construction est interdite dans les territoires exposés à des effets létaux (soit à une distance de 30 mètres autour des silos 3 et 5) à l'exception d'installations industrielles directement en lien avec l'activité à l'origine des risques, d'aménagements et d'extensions d'installations existantes ou de nouvelles installations classées soumises à autorisation compatibles avec cet environnement (notamment au regard des effets dominos et de la gestion des situations d'urgence). La construction d'infrastructure de transport peut être autorisée uniquement pour les fonctions de desserte de la zone industrielle ;
- dans les zones exposées à des effets irréversibles (soit à une distance de 70 mètres du silo 3 et de 80 mètres du silo 5), l'aménagement ou l'extension de constructions existantes sont possibles. Par ailleurs, l'autorisation de nouvelles constructions est possible sous réserve de ne pas augmenter la population exposée à ces effets irréversibles. Les changements de destinations doivent être réglementés dans le même cadre ;

- modification du sens d'ouverture de la porte de découplage du silo n°5 fin de favoriser la résistance à une explosion qui viendrait à se produire en fosse élévateur (décote de la probabilité du scénario 11 à un niveau E),
- maintien d'une propreté poussée des installations (décote de la probabilité des scénarios 7 et 11 à un niveau E),
- suppression de l'espace d'interconnexion entre les diverses cellules et as de carreau du silo n°5 (suppression du scénario 10).

La mise en place de ces recommandations permet de ne plus considérer les scénarios 1 à 5. De même, la suppression de l'espace d'interconnexion entre les diverses cellules et as de carreau du silo n°5 permet de s'affranchir du scénario n°10 (propagation d'explosion primaire en cellule ou as de carreau du silo 5 aux autres cellules), cependant cela ne permet pas de s'affranchir d'une éventuelle propagation d'explosion dans la galerie supérieure (scénario 10 bis et 10 ter).

Les distances d'effets des scénarios modifiés suite à la mise en place des mesures de maîtrise des risques sont les suivantes :

N°	Scénario	Effet	Zone des effets létaux significatifs 200 mbar	Zone des effets létaux (1% de létalité) 140 mbar	Zone des effets irréversibles 50 mbar	Zone de bris de vitres 20 mbar	Probabilité
6	Explosion dans un des étages de la tour de manutention du silo 1	surpression	-	5 m	10 m	25 m	C
7	Explosion primaire en galerie de reprise du silo 3	surpression	25 m	30 m	70 m	140 m	E
8	Explosion primaire en cellule de 1000 tonnes du silo 5	surpression	-	-	-	120 m	D
9	Explosion primaire en as de carreau du silo 5	surpression	-	10 m	30 m	70 m	D
10 bis	Propagation en galerie supérieure de l'explosion primaire en cellule de 1000 tonnes du silo 5	surpression	-	10 m	55 m	120 m	D
10 ter	Propagation en galerie supérieure de l'explosion primaire en as de carreau du silo 5	surpression	-	20 m	65 m	140 m	D
11	Explosion primaire en galerie de reprise du silo 5	surpression	25 m	30 m	80 m	160 m	E

Tableau n°2 : distances d'effets et probabilité après la mise en place de mesures de maîtrise des risques

Ces distances sont également représentées sur le plan joint en annexe au présent rapport.

Il ressort de cette analyse que la zone des effets irréversibles (50 mbar) impacte le chemin rural n°36 (scénario n°6, 10 bis, 10 ter et 11), la station d'épuration (scénario n°9, 10 bis, 10 ter et 11), l'Yonne (scénario n°11) ainsi que le dépôt communal (scénario n°7). En ce qui concerne les effets létaux (140 mbar), sont impactés la station d'épuration (scénario n° 10 ter et 11) et le chemin rural n°36 (scénario n°6 et 11). Pour les effets létaux significatifs (200 mbar), seule la station d'épuration est impactée (scénario n°11).

Les scénarios dimensionnants en terme d'effets sont donc les scénarios n°7 et 11. En ce qui concerne le scénario n°7, malgré la mise en place de mesures de maîtrise des risques, les effets irréversibles impactent le dépôt communal, considéré comme un immeuble occupé par des tiers. Pour ce qui concerne le scénario n°11, les effets létaux significatifs et les effets irréversibles sortent des limites de propriété. Toutefois la présence humaine sur les terrains impactés n'est pas constante (station d'épuration et chemin rural). La gravité associée à ces phénomènes dangereux est classé comme « important » au sens de l'arrêté du 29/03/2005 relatif à l'évaluation et la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les étude de dangers. Compte tenu de leur probabilité (E), les scénarios apparaissent dans la zone « intermédiaire » de la grille de criticité et pour lesquels la démarche de maîtrise des risques doit être poursuivie.

- l'autorisation de nouvelles constructions est la règle dans les zones exposées à des effets indirects. Néanmoins, il conviendra d'introduire dans les règles d'urbanisme du PLU les dispositions imposant à la construction d'être adaptée à l'effet de surpression lorsqu'un tel effet est généré.

II - Pour les phénomènes dangereux dont la probabilité est E, il convient de formuler les préconisations suivantes :

- toute nouvelle construction est interdite dans les territoires exposés à des effets létaux significatifs à l'exception d'installations industrielles directement en lien avec l'activité à l'origine des risques, d'aménagements et d'extensions d'installations existantes ou de nouvelles installations classées soumises à autorisation compatibles avec cet environnement (notamment au regard des effets dominos et de la gestion des situations d'urgence) ;
- dans les zones exposées à des effets létaux, l'aménagement ou l'extension de constructions existantes sont possible. Par ailleurs, l'autorisation de nouvelles constructions est possible sous réserve de ne pas augmenter la population exposée à ces effets létaux. Les changements de destinations doivent être réglementés dans le même cadre ;
- l'autorisation de nouvelles constructions est la règle dans les zones exposées à des effets irréversibles ou indirects. Néanmoins, il conviendra d'introduire dans les règles d'urbanisme du PLU les dispositions permettant de réduire la vulnérabilité des projets dans les zones d'effet de surpression.

Par ailleurs, en application de l'article 6 de l'arrêté ministériel du 29 mars 2004, il convient de ne pas planter d'habitations, d'immeubles occupés par des tiers, d'immeubles de grande hauteur, d'établissements recevant du public, de voies de communication dont le débit est supérieur à 2 000 véhicules par jour, de voies ferrées sur lesquelles circulent plus de 30 trains de voyageurs par jour, ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers à une distance minimale par rapport aux capacités de stockage et aux tours de manutention. Cette distance minimale est de 50 mètres (distances forfaitaires réglementaires majorantes) par rapport aux capacités de stockage et aux tours de manutention des silo 2, 3, 4 et 5.

L'inspection des installations classées propose donc à Monsieur le Préfet d'effectuer le porter à la connaissance des services en charge de l'urbanisme les zones de dangers, définies par les distances d'effets calculées par l'exploitant pour les différents accidents éventuels (cf. tableau n°2) en précisant les éléments de la circulaire du 4 mai 2007 rappelés ci-dessus.

L'inspection des installations classées propose également de transmettre d'ores et déjà ces éléments au maire de PONT-SUR-YONNE. Elle tient par ailleurs à signaler que dans le cadre de la démarche de réduction des risques engagée sur ce site et des préconisations issues de l'étude complémentaire proposée (cf. VI), une mise à jour de ce porter à connaissance présentant les distances d'effets modifiées pourra être réalisé.

Rédacteur :	Vérificateur :	Approbateur :
L'Inspecteur des Installations Classées Benjamin CUARTIELLES	La chef de subdivision Environnement Lydie VINCENT	Le Responsable de l'Unité Territoriale Nièvre/Yonne, Laurent DENIS