



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER
en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat

Direction Régionale de l'Industrie
de la Recherche et de l'Environnement du Centre

St Cyr en Val, le 4 janvier 2010

Groupe de subdivisions du Loiret

Michel VUILLOT
Directeur

INSTALLATIONS CLASSEES

Société CRISTAL UNION
Avenue de la Libération
45490 CORBEILLES

**Prescriptions complémentaires d'application de
la directive IPPC**

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Le présent rapport est rédigé en application de l'article R 512-31 du Code de l'environnement. Il présente les prescriptions complémentaires visant à renforcer les prescriptions applicables aux activités de la société CRISTAL UNION pour sa sucrerie située avenue de la Libération à CORBEILLES en GATINAIS, conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 29 juin 2004 modifié relatif au bilan de fonctionnement et à l'application des Meilleures Technologies Disponibles (MTD) pour les activités soumises à la directive européenne n° 2008/1/CE du 15 janvier 2008 dite "directive IPPC" relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution.

I – CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La société CRISTAL UNION exploite sur le territoire de la commune de CORBEILLES, une sucrerie et une installation de déshydratation de pulpes de betteraves avec granulation des pulpes destinées à l'alimentation animale.

Certaines activités de cet établissement (rubriques ICPE : 2910 installations de combustion, 2225 sucrerie, 2520 fabrication de chaux et 2260 granulation de substances végétales) entrent dans le champ d'application de la directive européenne n° 2008/1/CE du 15 janvier 2008 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution (IPPC) transposée en droit français par l'arrêté ministériel du 29 juin 2004 modifié relatif au bilan de fonctionnement.

Les catégories d'activités de la société CRISTAL UNION visées à l'annexe I de la directive IPPC sont :

- catégorie 1-1 relative aux grandes installations de combustion (LCP) dont la puissance thermique est supérieure à 50 MW (total de 137,6 MW)
- catégorie 3-1 relative aux industries du ciment et de la chaux (CL) pour la production de chaux à l'aide d'un four à chaux vertical à alimentation mixte d'une capacité supérieure à 50 t/j (180 t/j)

- catégorie 6-4-b relative aux industries agroalimentaires et laitières (FDM) pour la fabrication du sucre, la capacité de fabrication étant supérieure à 300 t/j (12 500 t/j) et pour la déshydratation et la granulation des pulpes de betteraves d'une capacité supérieure à 300 t/j (capacité de 500 t/j fonctionnant uniquement pendant la campagne betteravière soit 2 à 3 mois/an)

Le bilan de fonctionnement à périodicité décennale présenté par l'exploitant permet à l'inspection de réexaminer de manière approfondie et régulière les effets et les performances des installations vis à vis des intérêts protégés par la législation des installations classées.

Il doit conduire l'inspection, lorsque l'évolution des techniques permet une réduction significative des impacts sur les intérêts précités, à proposer une actualisation des prescriptions, éventuellement assorties d'un échéancier d'application, par la voie d'un arrêté préfectoral complémentaire pris dans les formes prévues à l'article R 512-31 précité du code de l'environnement.

Les documents "BREF" (Best available techniques REFerence documents) élaborés par la commission européenne et définissant les meilleures techniques disponibles (MTD) pour certains secteurs d'activités définissent des niveaux d'émission associés à l'utilisation des meilleures techniques disponibles décrites.

Au niveau national, la définition complète du terme "meilleures techniques disponibles" ainsi que les considérations à prendre en compte lors de leur détermination ont été introduites dans l'arrêté ministériel du 2 février 1998 ainsi que dans l'arrêté du 29 juin 2004, en reprenant les termes exacts de la directive IPPC.

Les valeurs limites d'émissions des arrêtés ministériels n'étant pas systématiquement basées sur ces niveaux d'émission, ces derniers doivent être pris en compte lors de la définition des prescriptions imposées aux installations à l'issue de l'examen du bilan de fonctionnement.

II – PRESENTATION DE LA SITUATION ADMINISTRATIVE DE L'ETABLISSEMENT

La Société CRISTAL UNION, groupe français composé de 4 sucreries, exploite sur le territoire de la commune de CORBEILLES en GATINAIS une sucrerie avec une installation de déshydratation de pulpes sous le couvert des arrêtés préfectoraux des 8 juillet 1983, 12 août 1986, 16 novembre 1987, 28 mars 1990, 3 octobre 1990, 27 mai 1993, 15 novembre 1996, 31 mars 1998, 20 décembre 1999, 22 mars 2004, 16 novembre 2005, 14 avril 2006 et 28 octobre 2009.

L'arrêté préfectoral du 22 mars 2004 a fixé des prescriptions provisoires à cet établissement compte tenu de l'annulation, par le tribunal administratif d'ORLEANS de l'arrêté préfectoral du 30 mars 2001 (Jugement du 2 mars 2004).

La Société CRISTAL UNION a présenté le 30.11.2008 un dossier de demande d'autorisation de mise à jour et d'extension.

Ce dossier a fait l'objet de compléments le 20 août 2009.

Il est actuellement en cours d'instruction.

Sans préjuger de la suite qui sera réservée à cette demande d'autorisation, le présent projet de sévrisation des prescriptions de cet établissement tient compte des orientations prévues dans le dossier de demande d'autorisation (notamment passage au combustible gaz naturel prévu en 2013).

Le site industriel d'exploitation de la sucrerie occupe aujourd'hui une superficie de 16 hectares hors zones des bassins (surface des bassins 26 ha 72).

Il emploie 118 personnes et 65 saisonniers en campagne betteravière.

En 2008, 674 161 tonnes de betteraves ont été traitées, pour une production de 111 180 tonnes de sucre blanc cristallisé ; 27 740 t de pellets (pulpes séchées de betteraves), 21 427 t de pulpes surpressées (soit 49 167 t d'aliments pour bétail) et 27 450 t de mélasse destinée principalement à la fabrication d'alcool (pour fabrication sur un autre site du groupe).

Depuis plusieurs années, l'exploitant a amélioré les conditions d'exploitation de ses installations ainsi que les rejets de celles-ci (mise en place de brûleurs bas Nox sur l'une des chaudières, remplacement du four à chaux, ...) et des investissements sont prévus à court terme (réaménagement de l'atelier "évaporation", changement de combustible de fioul lourd au gaz, clôturage des bassins, réaménagement du stockage de fioul lourd, ...).

De plus, certaines activités ont été réduites par rapport à l'arrêté préfectoral du 30 mars 2001 (rub. 2225 sucrerie de 15 000 t/j à 12 500 t, rub. 1432 stockage fioul lourd de 7 160 m³ à 4 812 m³, rub. 2520 fabrication de chaux de 250 t/j à 180 t/j) et malgré une augmentation de la production annuelle (prévu traitement de 1 M de tonnes/an de betteraves traitées) les quantités d'eau prélevées ainsi que les flux rejetés sont maintenus.

Des évolutions sont toutefois prévues concernant les installations de réfrigération (augmentation du nombre et de la puissance globale des climatiseurs).

Ces évolutions sont contenues dans le dossier de mise à jour et extension actuellement en cours d'instruction.

III – BILAN DE FONCTIONNEMENT

Pour son établissement de CORBEILLES, la société CRISTAL UNION a adressé un bilan de fonctionnement intégré au dossier de demande de mise à jour et d'extension du 30 octobre 2008 complété en dernier lieu le 20 août 2009 (prise en compte de la rubrique 2260).

Ce bilan de fonctionnement comporte :

- une analyse du fonctionnement de l'établissement sur les 10 dernières années (conformité des installations par rapport aux prescriptions en vigueur, gestion des déchets, résumé des incidents et accidents, ...)
- les évolutions de consommation et de flux rejetés au cours de la période décennale passée ;
- les mesures de prévention et de réduction des pollutions ;
- les mesures envisagées par l'exploitant, sur la base des MTD, pour supprimer, limiter ou compenser les inconvénients des installations et réaliser une utilisation rationnelle de l'énergie ;
- les mesures envisagées en cas d'arrêt définitif de l'installation.

IV – FONCTIONNEMENT DE L'ETABLISSEMENT

Créé en 1927, cet établissement aujourd'hui exploité par la société CRISTAL UNION traite environ 700 000 t/an de betteraves au cours d'une campagne annuelle allant de 60 à 80 jours. Dans les prochaines années, l'exploitant envisage le traitement de 1 M de tonnes de betteraves avec une augmentation de la durée de la campagne (90 à 100 j).

La capacité de production de cet établissement est de 12 500 t/j de betteraves traitées pour la fabrication de 1 000 t/j de sucre et de 500 t/j de pulpes pressées et déshydratées destinées à l'alimentation animale.

Pour son fonctionnement, cet établissement utilise essentiellement du fuel lourd TBTS et de l'énergie électrique avec une installation de cogénération permettant de produire de manière autonome une partie de l'électricité consommée ainsi qu'une optimisation de l'utilisation de la vapeur produite par les installations de combustion (en campagne, une partie est utilisée pour la déshydratation des pulpes préalablement pressées). De plus, les eaux du site (eaux pluviales, eaux de process, eaux de lavage et de transport des betteraves) sont intégralement récupérées et stockées dans 17 bassins de décantation (capacité totale de 1,27 Mm³) en vu d'un recyclage sur le site et d'une irrigation des champs de betteraves (environ 5 000 ha de terrains aptes à l'épandage situés autour du site de la sucrerie permettant, après analyses, l'épandage de 60 000 à 90 000 m³/an de terres et sables de décantation ainsi que d'environ 500 000 m³/an d'eau décantée).

Les eaux de refroidissement sont directement recyclées (TAR).

De plus, en cas d'incidents ou d'accidents, les éventuels liquides épandus ou les eaux d'extinction d'incendie peuvent être intégralement récupérées et stockées dans deux bassins étanches.

V – SURVEILLANCE DES EFFETS DU FONCTIONNEMENT DE L'ETABLISSEMENT SUR L'ENVIRONNEMENT

1) Impact sur l'air

Les principales sources de rejets atmosphériques sont :

- les chaudières vapeurs alimentées au fioul lourd TBTS (2 chaudières dont 1 fonctionnant uniquement en campagne betteravière) ;
- les sécheurs de l'unité de déshydratation de pulpes utilisés uniquement en campagne betteravière ;
- le four à chaux (fonctionnement uniquement en campagne betteravière) ;
- les installations de séchage du sucre ;
- les bassins de décantation ;
- les aéroréfrigérants.

Comme examiné ci-dessous, les principaux rejets atmosphériques de cet établissement sont issus des installations de combustion, production de chaux et les activités agroalimentaires avec notamment l'installation de déshydratation et granulation des pulpes de betteraves visées par la directive IPPC.

La source d'énergie utilisée actuellement par cet établissement est le fioul lourd TBTS. Après avoir examiné l'utilisation éventuelle du fioul lourd TBTS, l'exploitant envisage l'utilisation du gaz naturel. Une étude de faisabilité a été réalisée montrant que cette conversion est possible à l'horizon 2012/2013. La demande d'autorisation de mise à jour et d'extension présentée par l'exploitant (dossier d'octobre 2008 modifié) envisage cette conversion au gaz naturel dans ces délais.

En conséquence, la situation de cet établissement vis-à-vis des dispositions réglementaires et des MTD issues des documents BREF applicables aux activités de l'établissement ainsi que les prescriptions proposées au regard de cette situation, peuvent être résumées par les tableaux qui suivent :

Installations de combustion: 2 chaudières (M12: 58 MW avec impossibilité technique Bas NOx et FML : 32 MW équipé Bas NOx en juin 2007)
Combustible: Fioul lourd n°2 TBTS avec passage au gaz naturel prévu fin 2013

Paramètres en mg/Nm ³ (à 3% de O ₂ sur gaz sec)	AP des 8.7.83 et 22.03.04	AM du 30 juillet 2003 (installation > 20 MW)		MTD (BREF GIC)		Analyses 22.11.2006 (dossier DAE)		Analyses 18.11.2008		Nouvelles prescriptions	
		Fioul lourd	Gaz naturel	Fioul lourd	Gaz naturel	FML Fioul lourd	M12 Fioul lourd	FML Fioul lourd	M12 Fioul lourd	Fioul lourd	Gaz naturel
Poussières	50	50	5	30	5	43	35	77,5	75,3	50	5
SO ₂	1 700	1 700	35	100-350	10	1505	1 554	1 527	1 464	1600	10
NOx	450	450	225	150-450	100	785	954	595,6	943	450	100
CO	-	100	100	30-100	30-100	-	-	5,5	7,6	100	100
COV totaux	-	110 en carbone total	-	-	-	-	-	5,7	1,9	110 en carbone total	-
HAP	-	0,1	-	-	-	-	-	0,30 µg	0,22 µg	0,1	-
Métaux (Cd+Hg+Tl)	-	0,1 et 0,05 par métal	-	-	-	-	-	0,03	0,03	0,1 et 0,05 par métal	-
Métaux (As+Se+Te)	-	1	-	-	-	-	-	0,15	0,17	1	-
Pb	-	1	-	-	-	-	-	0,02	0,02	1	-
Métaux (Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn)	-	10	-	-	-	-	-	2,8	2,1	10	-

Concernant le paramètre NOx de la chaudière M12, compte tenu de la demande de dérogation liée à l'impossibilité technique de mise en place de brûleurs bas NOx sur cette chaudière, sa durée de fonctionnement est limitée à 20 000 heures maximum donc son fonctionnement a été limité à 3 400 heures/an et son remplacement est à réaliser avant fin 2013 (échéance de passage au gaz naturel proposée par l'exploitant).

Pour les autres paramètres poussières, SO₂ et NO_x de ces chaudières, l'exploitant doit réaliser, dans un délai de 3 mois à compter de la notification du présent arrêté, une étude technico-économique permettant de définir les actions à mettre en place afin de respecter le niveau d'émission de référence correspondant à la mise en œuvre des MTD, complétée par une proposition de calendrier de mise en œuvre des actions au regard des enjeux environnementaux et de la capacité d'investissement de l'établissement.

Installation de déshydratation

2 sècheurs équipés d'un cyclonage (Heurbel : 24,4 MW et BUTTNER 21,7 MW – combustible FOL n° 2 T BTS)

Paramètres en mg/Nm ³ (sur gaz humide)	AP des 8.7.83 et 22.03.04		AM du 2 février 1998	MTD du BREF FDM Gaz naturel et fioul lourd	Analyses du 22.11.06 (dossier DAE) Fioul lourd	Analyses du 18.11.2008 sur les 2 sècheurs Fioul lourd	Nouvelles prescriptions (à 10% de O ₂ sur gaz humide)	
	Fioul lourd	Gaz naturel					Fioul lourd	Gaz naturel
Poussières	200	200	200	35 à 60 (gaz) 82 (fioul)	105 et 760	275 et 148,5	200	100
SO ₂	850	35	30	-	310 et 215	102 et 110	200	35
NOx	450	100	500	70 (gaz) 270 (fioul)	47 et 115	119 et 38,3	200	70
CO	-	-	-	210 - 1050	580 et 641	911 et 405	900	350
COV totaux	-	-	110 (COV non méthaniques)	50 – 600 (COV totaux)	91 et 53 (COV non méthaniques)	31 et 48 (COV non méthaniques)	150 (COV totaux)	150 (COV totaux)
COT (charge organique totale)	-	-	-	0,08 kg/t de betteraves	-	-	(flux 0,08 kg/t de betteraves)	(flux 0,08 kg/t de betteraves)
HAP	-	-	-	-	-	0,0045 et 0,0062	0,1	-
Cd+Hg+Tl	-	-	0,1 et 0,05 par métal	-	-	0,02 et 0,023	0,05	-
As+Se+Te	-	-	1	-	-	0,1 et 0,11	0,2	-
Pb	-	-	1	-	-	0,01 et 0,01	0,05	-
Sb+Cu+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn	-	-	5	-	-	0,85 et 0,69	2	-

Pour les paramètres poussières, SO₂ et COV totaux, l'exploitant doit réaliser, dans un délai de 3 mois à compter de la notification du présent arrêté, une étude technico-économique permettant de définir les actions à mettre en place afin de respecter le niveau d'émission de référence correspondant à la mise en œuvre des MTD, complétée par une proposition de calendrier de mise en œuvre des actions au regard des enjeux environnementaux et de la capacité d'investissement de l'établissement.

FOUR A CHAUX

Ce four de 180 t/j (seuil IPPC 50 t/j) a été installé en 2007 et équipé d'un laveur de gaz.

Il s'agit d'un four vertical à alimentation mixte.

Le combustible utilisé est du Coke.

Paramètres (à 3% de O ₂ sur gaz sec)	AP des 08/07/83 et 22/03/2004	MTD (BREF ciment & chaux)	AM du 2 février 1998	Analyses du 20/11/2008	VLE proposées (en mg/Nm ³)
Poussières	-	50 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³ (art 27-1) si flux < ou = 1 kg/h 40 mg/Nm ³ (art 27-1) si flux > 1 kg/h	30,1 mg/Nm ³ (0,02 kg/h)	50
SO ₂	-	300 mg/Nm ³	300 mg/Nm ³ (art 27-3) si flux > 25 kg/h	7,2 mg/Nm ³ (0,005 kg/h)	300
NO _x	-	300 mg/Nm ³	500 mg/Nm ³ (art 27-4) si flux > 25 kg/h	236,5 mg/Nm ³ (0,16 kg/h)	300
CO	-	12 000 mg/Nm ³	-	>7900 mg/Nm ³ (5,2 kg/h)	8000

Pour le four à chaux, les résultats des dernières analyses pratiquées sur les rejets atmosphériques de cette installation montrent un respect des VLE correspondantes aux MTD de cette activité.

Autres installations

Il s'agit d'installations de combustion ou de dépolluissage non classables au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Toutefois, les installations de dépolluissage connexes à la fabrication et au stockage de ce sucre a été soumise à une VLE de 40 mg/Nm³ en poussières par le projet d'Arrêté Préfectoral Complémentaire joint au présent rapport.

De plus, l'ensemble des ces installations est soumis aux dispositions du décret du 9 juin 2009 relatif au contrôle et à l'entretien de ces chaudières.

2) Rejets aqueux

2-1) Dispositions générales relatives aux rejets aqueux

Le consommation annuelle d'eau est d'environ 45 000 m³ d'eau de forage (un forage en nappe de Beauce) et 12 000 m³ d'eau provenant du réseau communal d'eau potable.

Cet établissement réalise plusieurs opérations définies comme des MTD applicables au secteur de la betterave à sucre avec notamment :

- un regroupement et un traitement des eaux provenant de différentes sources du site par les bassins de décantations de l'établissement (capacité totale de 1,27 Mm³, recyclage de l'eau de transport et de lavage des betteraves)
- une utilisation du condensat de l'évaporateur pour extraire le sucre des betteraves
- un recyclage des eaux de refroidissement par la mise en place de TAR
- un pressage de la pulpe de betterave et un séchage à l'aide de séchoirs à vapeur.

En 2006, la consommation d'eau issue du milieu naturel (forage) a été de l'ordre de 0,041 m³/t de betteraves traitées. Ce qui est inférieur à l'objectif MTD de 0,1 m³/t.

Les bassins de décantation font l'objet d'un suivi piézométrique par analyses semestrielles de 4 piézomètres (2 piézomètres par sites de bassins).

2-2) Dispositions relatives à la recherche de substances dangereuses dans l'eau des rejets de l'établissement

Conformément aux prescriptions de la directive cadre sur l'eau (DCE) n° 2000/60/CE du 23 octobre 2000 et aux dispositions nationales prises pour son application avec notamment les circulaires ministérielles des 4 février 2002 et 5 janvier 2009, cet établissement entre dans le cadre de l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau.

En conséquence, à partir d'une liste de substances dangereuses établie au niveau national, à l'examen des résultats de mesures effectuées dans les rejets aqueux représentatives du secteur d'activité de cet établissement et compte tenu de la présence de tours aéroréfrigérantes sur le site, une surveillance initiale sur une liste de substances dangereuses liées à l'activité a été prescrite par arrêté préfectoral complémentaire du 28 octobre 2009.

Au terme de cette surveillance initiale et au regard des résultats des teneurs, la nécessité de poursuivre la surveillance et de revoir le cas échéant la liste des substances recherchées sera étudiée. Des actions de réduction, voire de suppression des rejets de substances dangereuses pourront également être prescrites à l'exploitant par la voie d'un arrêté préfectoral complémentaire pris dans les formes prévues à l'article R 512-31 du CE.

VI – INVESTISSEMENT REALISE EN MATIERE DE SURVEILLANCE, DE PREVENTION ET DE REDUCTION DES POLLUTIONS

La société CRISTAL UNION a réalisé d'importants investissements ces 10 dernières années en matière de sécurité et de protection de l'environnement (environ 8 M d'Euros).

Notamment, en 2007, ont été créés 2 bassins d'orage et de confinement destinés à éviter une éventuelle pollution accidentelle du "MAUREPAS", le remplacement du four à chaux à l'origine d'émission de poussières ainsi que la mise en place de brûleurs bas NO_x sur la chaudière FML de production de vapeurs (représentant un investissement total de 4 M d'Euros).

A l'horizon 2013, l'exploitant envisage environ 4,5 M d'Euros d'investissement avec notamment un passage au gaz naturel des installations de combustion ainsi qu'une installation de lavage des fumées de l'atelier de déshydratation.

VII – RESUME DES ACCIDENTS

Au cours de la dernière période décennale, les accidents ou incidents suivants ont été à déplorer :

- En 2000, l'éclatement d'un pneumatique d'un engin de l'établissement au cours d'une opération de gonflage (1 mort). Il a été procédé à une substitution complète des gaz comprimés par de la mousse sur tous les pneumatiques à usage industriel de l'établissement ;
- En 2002, pollution du "MAUREPAS" par rupture d'une canalisation d'eau de process. Il a été mis en place immédiatement des obturateurs gonflables sur les réseaux de rejets puis remplacement de canalisation enterrées par une tuyauterie aérienne en acier inoxydable et création de 2 bassins de collecte des eaux d'orage et de confinement ;
- En 2005, fuite d'une canalisation d'acheminement des eaux vers les bassins de décantation de " Pampou". La canalisation concernée a été remplacée dans sa totalité. De plus, cette même année, des fumées noires ont été émises en direction de CORBEILLES suite à une défaillance d'un capteur d'alimentation des chaudières en fioul lourd. Ce capteur a été remplacé.

VIII – MESURES ENVISAGEES EN CAS DE CESSATION D'ACTIVITE

En cas de mise à l'arrêt définitif et en application des dispositions de l'article R 512-74 du Code de l'environnement, l'exploitant est tenu d'adresser préalablement une notification à M. le Préfet à laquelle il devra joindre un dossier répondant aux dispositions des articles R 512-74 et suivants.

En particulier, l'exploitant s'est engagé, compte tenu de son affectation actuelle en zone industrielle et conformément à l'accord qu'il a obtenu de la mairie de CORBEILLES pour le maintien de cette affectation en site industriel, à placer le site dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L 511-1 du CE et en particulier à procéder au retrait des matériels et installations, réaliser un diagnostic des sols et de la nappe, procéder à la dépollution des sols et des eaux éventuellement pollués et insérer le site dans son environnement.

IX – PROPOSITION DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Compte tenu de ce qui précède, il est proposé de mettre à jour et compléter les prescriptions des arrêtés préfectoraux des 8 juillet 1983 et 22 mars 2004 relatives au fonctionnement de cet établissement, conformément aux dispositions qui précèdent.

Un projet d'arrêté préfectoral en ce sens est joint au présent rapport pour être soumis à l'avis du CODERST conformément à l'article R 512-31 du CE.

L'inspecteur des installations
classées,

Signé

Vu et transmis avec avis conforme à M. le préfet de la région Centre, préfet du Loiret – D.C.L.A. – Bureau de l'aménagement et des risques industriels – 45042 ORLEANS CEDEX.

Orléans, le
Pour le directeur,

Signé