



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA REGION PAYS DE LA LOIRE

Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
des Pays de la Loire

Nantes, le 07 OCT. 2016

**Avis de l'Autorité environnementale  
sur la demande d'autorisation d'exploiter une usine de production de  
concentrés et de poudres à partir de légumes et de fruits**

**Commune de Cossé-Le-Vivien  
Département de la Mayenne  
présentée par la société DIANA NATURALS**

**Préambule : contexte réglementaire**

En application de la directive 85/337/CEE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, et du décret n°2009-496 du 30 avril 2009 relatif à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement, la demande d'autorisation d'augmenter la production de concentrés et de poudres du site qu'exploite la société DIANA NATURALS sur la commune de Cossé-Le-Vivien, est soumise à l'avis de l'Autorité environnementale, conformément aux articles L. 122-1 et R. 122-2 du Code de l'environnement. Ce projet prévoit également une modification substantielle des conditions d'exploitation de l'établissement.

L'avis de l'Autorité environnementale porte en particulier sur l'étude d'impact et l'étude de danger du projet, en date du 10 août 2016, et sur la prise en compte des différentes composantes environnementales dans le projet. Destiné à l'information du public, il doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de l'enquête publique.

Cet avis ne préjuge pas de la décision finale ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation qui seront apportées le cas échéant ultérieurement, conformément à la procédure relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (article L.512-1 du Code de l'environnement).

**I - PRÉSENTATION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE**

**I.1 - Le projet et ses caractéristiques**

Le projet de la société DIANA NATURALS concerne son site de Cossé-Le-Vivien. L'établissement de Cossé-Le-Vivien traite des fruits et légumes afin de produire des

concentrés et des poudres.

L'arrêté préfectoral du 31 janvier 2002 en autorise à l'heure actuelle l'exploitation.

Le projet a pour but d'atteindre une production de 18 000 tonnes par an de produits transformés. (contre entre 12 000 t/an et 14 500 t/an entre 2011 et 2014).

Les conditions d'exploitation sont aussi fortement modifiées :

- déplacement du point de rejet ;
- modification de la station de traitement des effluents ;
- modification du traitement des boues ;
- modification de l'épandage.

Parallèlement, l'exploitant projette de traiter 62 000 t/an de matières entrantes avec des pointes pouvant atteindre 800 t/j.

L'activité de l'usine est **saisonnière** et fluctue fortement en fonction des périodes de récolte. La production la plus forte se situe entre août et décembre.

L'usine fonctionne entre 270 et 295 jours par an.

Elle fonctionne 7 jours sur 7 d'août à fin mars et 5 jours sur 7 le reste de l'année.

Le personnel posté travaille en 3 X 8 : 5h – 13h / 13h – 21 h / 21h – 5h

### **L'exploitant prévoit de développer son projet en 3 phases :**

- La tranche 1 (2016) : prétraitement et bassin tampon  
Le prétraitement comprend un dessablage, (3 bacs béton de 60 m<sup>2</sup> pour les eaux de lavage et les eaux de cours), et un tamisage de l'ensemble des effluents de l'usine.  
Les eaux de lavage pourront être recyclées.  
Un bassin tampon de 3 500 m<sup>3</sup> sera créé dans la lagune L1 ; il sera imperméabilisé par géomembrane et équipé de 3 turbines d'oxygénation.
- La tranche 2 (2017) : aménagement de la filière boues  
Une installation de déshydratation des boues par centrifugation sera construite, ainsi qu'un hangar de stockage des boues déshydratées d'une capacité de stockage d'au moins 8 mois de production de boues.  
Un stockage complémentaire de boues sous forme égouttée en lagune imperméabilisée est prévue.  
Le bâtiment d'exploitation contiendra également un local déshydratation, une unité de chaulage et une armoire de commande.
- La tranche 3 (2018) : aménagement de la filière eau  
Un bassin d'aération d'environ 6 000 m<sup>3</sup> imperméabilisé par géomembrane et aéré par des turbines flottantes sera créé dans la lagune dite L4.  
Un nouveau clarificateur d'environ 12 m de diamètre sera construit.  
Afin de renforcer l'aération pendant les périodes de forte charge, le bassin tampon pourra jouer un rôle complémentaire de bassin d'aération.  
Un poste eau traitée permettra de diriger l'effluent traité soit vers le point de rejet dans l'Oudon, (en période hivernale), soit vers la lagune dite « L2/L3 » pour stockage avant irrigation estivale à partir du réseau existant.  
Une canalisation enterrée permet le rejet dans l'Oudon après la traversée de 2 cours d'eau.

L'établissement produit :

- des concentrés semi-finis, à savoir des jus stockés en vrac après extraction à partir des légumes et fruits traités ;
- des poudres, produits finis issus d'un mélange de purées ou de jus concentrés et d'un ingrédient support après atomisation ;
- des concentrés conditionnés, produits finis issus de concentrés semi-finis pasteurisés puis conditionnés.

A cet effet l'établissement reçoit comme matières premières des fruits et légumes, pommes, betteraves rouges, carottes oranges, carottes pourpres et cassis essentiellement.

**Les installations, objet de la demande, relèvent des secteurs d'activités visés par les rubriques de la nomenclature des installations classées portées dans le tableau ci-dessous.**

Rubriques	DESIGNATION	A/E	Situation administrative
2640 .1	Fabrication industrielle de colorants et pigments organiques, minéraux et naturels destinés à la mise sur le marché ou à la mise en œuvre dans un procédé d'une autre installation	A	(a) (d)
2220.B.2.a	Préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine végétale, par cuisson, appertisation, surgélation, lyophilisation, déshydratation, torréfaction, etc..., à l'exclusion du sucre, de la fécule, du malt, des huiles, et des aliments pour le bétail mais y compris les ateliers de maturation de fruits et légumes. B. autres installations que celles visées par la rubrique 3642 2. lorsque l'installation fonctionne pendant une durée supérieure à 90 jours consécutifs par an a. La quantité de produits entrant étant supérieure à 10 t/j La quantité de produits entrant ne dépassant pas 800 tonnes par jour en pointe. La quantité de produits entrant est de 62 000 t par an pour une production de 18 000 tonnes par an de produits transformés.	E	(b) (d)
2921.a	Installations de refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle. a. La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 3000 kW	E	(a)

Situations administratives :

(a) : installations bénéficiant du régime de l'antériorité

(b) : installations dont l'exploitation a déjà été autorisée

(d) : installations déjà autorisées et pour lesquelles une extension est demandée

Le projet concerne une nouvelle extension.

• **Le site d'implantation et ses caractéristiques**

L'usine se trouve sur la commune de Cossé-Le-Vivien en zone d'activité industrielle, répertoriée comme telle dans le plan local d'urbanisme (PLU).

Cependant, les lagunes et la station de traitement des effluents se situent à l'heure actuelle en zone à vocation agricole et en zone naturelle.

La commune a pour projet une révision générale du PLU. Pour ne pas retarder le projet de la société, la commune a prévu une modification de son PLU par une procédure de déclaration de projet. La procédure de modification du PLU pourrait être achevée en mars 2017 ; ces délais apparaissent compatibles avec le projet de DIANA NATURALS.

Le site est traversé par la RD n° 4, l'usine et les lagunes au sud, la station de traitement des effluents avec les bassins associés au nord. Il est à 300 m à l'est du bourg.

La surface du site est de :

- 5,24 ha pour le site de production, dont 10 700 m<sup>2</sup> de bâtiments et de voiries ;
- 3,66 ha pour les lagunes au sud de la RD n° 4, dont 23 900 m<sup>2</sup> de plans d'eau ;
- 2,13 ha pour la station d'épuration située au nord de la RD n° 4, dont 9 600 m<sup>2</sup> de plans d'eau.

A 35 m au nord, se trouve une entreprise de maçonnerie,

Les premières habitations, 2, sont situées dans le rayon de 100 m autour de l'établissement ; la plus proche est à 40 m. Une école maternelle et primaire est située à 110 m à l'ouest des limites de propriété du site juste avant le bourg.

Par ailleurs le site est bordé par des parcelles agricoles.

Une voie verte, ancienne voie ferrée, traverse le site au sud de la RD n°4 et passe entre l'usine et les lagunes.

Sur l'aire d'étude, (à savoir le périmètre d'affichage de 1 km et le plan d'épandage), les zones naturelles remarquables suivantes sont recensées :

- l'étang de Montjean, 6 km au nord de l'usine, (ZNIEFF de type II) ;
- la vallée du Vicoin, 10 km au nord-est, (ZNIEFF de type II) ;
- les coteaux boisés au sud de l'écluse de Persignan, 12,5 km au nord-est, (ZNIEFF de type II).

La zone natura 2000 la plus proche se situe à 27 km au sud-est de l'usine. (« Basses vallées angevines aval de la rivière Mayenne et prairies de Baumette »)

L'usine n'est concernée ni par les ZNIEFF, ni par NATURA 2000 ; pour les zones humides, celle de la vallée du Sublay se situe au nord de la station de traitement des effluents. Mais l'établissement ne rejettera pas d'effluents dans cette rivière et toutes les constructions sont en dehors de cette zone.

## **II - LES PRINCIPAUX ENJEUX AU TITRE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

Le milieu naturel dans lequel se situe l'établissement de DIANA NATURALS, le bassin de l'Oudon, est particulièrement sensible pour ce qui se rapporte à la ressource en eau.

C'est pourquoi la protection de la ressource en eau est l'enjeu majeur de ce dossier.

En second lieu, les émissions sonores constituent un point particulier d'attention dans la mesure où les dernières mesures de bruit effectuées dans l'environnement de l'établissement ont montré des dépassements des valeurs limites réglementaires.

### **III - QUALITE DES INFORMATIONS CONTENUES DANS L'ETUDE D'IMPACT ET PRISE EN COMPTE DES ENJEUX AU TITRE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

#### **III.1 - La protection de la ressource en eau**

***Dans un premier temps, l'exploitant a déterminé les caractéristiques de ses effluents en fonction de la période de l'année.***

***Dans un second temps, l'exploitant, qui rejette actuellement ses effluents dans le ruisseau du Sublay à hauteur de 350 m<sup>3</sup>/j, et qui est appelé dans le cadre du projet à augmenter ses rejets, a évalué l'acceptabilité de ses effluents par chacun des 3 cours d'eau situés à proximité de son usine.***

***Enfin, il a pu dimensionner une station de traitement de ses effluents, le plus possible en rapport avec la sensibilité du milieu.***

***En conclusion, le rejet n'est apparu possible que dans la rivière OUDON, pendant la période où ce cours d'eau a un débit suffisant, à savoir entre novembre et avril. Pendant le reste du temps, les effluents serviront, après traitement, à l'irrigation, sur la base d'un plan d'épandage, des cultures proches ; 2 lagunes tampons permettront d'adapter l'irrigation aux conditions climatiques.***

Une canalisation d'environ 4 km permettra le rejet dans l'Oudon. Les valeurs limites de rejet dans l'Oudon ont été calculées en fonction de l'acceptabilité de cette rivière pour la période où le rejet est possible. Pour des effluents destinés à l'irrigation, les valeurs limites sortie station de traitement sont analogues à celles figurant dans l'arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées soumises à autorisation.

Pour ces calculs, l'exploitant s'est astreint aux règles suivantes :

- le cours d'eau qui reçoit ses rejets doit satisfaire aux conditions du « bon état » conformément à la directive cadre sur l'eau et au SDAGE
- les calculs d'acceptabilité ont été basés sur le QMNA 5 mensuel pour chaque cours d'eau.

**Les valeurs limites de rejet dans l'Oudon proposées par l'exploitant sont données dans le tableau suivant :**

	Concentrations en mg/l	Calcul flux max en kg/j en nov. et déc.	Calcul flux max en kg/j en janv., fév., mars	Calcul flux max en kg/j en avril
Débit des rejets station		1200 m <sup>3</sup> /j	1000 m <sup>3</sup> /j	700 m <sup>3</sup> /j
MES	35	42	35	24,5
DCO	90	108	90	63
DBO5	20	24	20	14
NGL	15	18	15	10,5
P	1,5	1,8	1,5	1,05

## L'impact des rejets de DIANA à l'acceptabilité de l'Oudon

De décembre à avril, le rejet de DIANA en phosphore représente entre 33 et 94 % de l'acceptabilité résiduelle de l'Oudon au point de rejet, calculés par rapport aux débits quinquennaux mensuels secs et entre 7 et 23 % calculés par rapport aux débits mensuels moyens.

Sur la période de novembre à avril, le rejet de DIANA en DCO représente entre 14 et 72 % de l'acceptabilité résiduelle de l'Oudon, calculés par rapport aux débits quinquennaux mensuels secs et entre 14 et 72 % calculés par rapport aux débits mensuels moyens.

Le phosphore est l'élément limitant. Or, pour le mois de novembre le rejet de DIANA représente 23 % de l'acceptabilité résiduelle pour le débit mensuel sec alors qu'il dégrade la qualité de l'Oudon au moment du débit quinquennal mensuel sec.

Une surveillance de l'Oudon serait donc nécessaire en novembre pour éviter le rejet à l'étiage.

Dans ces conditions, le rejet de l'exploitant permet une marge de sécurité acceptable par rapport aux critères du bon état de la rivière.

**Les valeurs limites sortie station de traitement, des effluents destinés à l'irrigation (fertirrigation), sont données dans le tableau suivant :**

Paramètres	Propositions de l'exploitant	Valeurs prescrites par l'AM du 2 février 1998 pour les rejets aqueux dans le milieu naturel.
Température	<30°C	<30°C
pH	5,5 – 8,5	5,5 – 8,5
MES	150 mg/l	150 mg/l (si rejet < 15 kg/j) (cas du lagunage)
DCO	300 mg/l	300 mg/l (si rejet < 100 kg/j)
NGL	30 mg/l	30 mg/l (si rejet > 50 kg/j)
P	10 mg/l	10 mg/l (si rejet > 15 kg/j)

Le volume d'effluents destinés à la fertirrigation sera de 138 000 m<sup>3</sup>/an.

La fertirrigation pratiquée sur la base du plan d'épandage, utilisera le réseau de canalisation existant.

Cependant dans son dossier l'exploitant propose des doses de fertirrigation de 40 mm par passage, ce qui semble susceptible d'être à l'origine d'un risque de ruissellement en direction des fossés et petites rivières qui drainent les bassins versants considérés. Une dose de 20 mm serait plus appropriée.

De plus il conviendra de modifier les doses en fonction des conditions climatiques réelles. Les lagunes permettront de gérer les flux à épandre en fonction des contraintes pluviométriques.

### L'épandage

Le plan d'épandage du projet concerne les communes suivantes :

Cossé-Le-Vivien, Astillé, Courbeville, Quelaines-Saint-Gault, Cosme, Méral, Ahuillé, Nuillé-sur-Vicoïn et Montigné-Le-Brillant.

Toutes les communes sont en zone vulnérable. Toutes les communes sont en zone d'actions renforcées (ZAR) sauf Nuillé-sur-Vicoïn et Montigné-Le-Brillant.

## Le tableau suivant compare le plan d'épandage actuel avec celui du projet :

	Quantité de boues	N total	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> total	K <sub>2</sub> O
Plan d'épandage ancien (chiffres 2014)	363 tMS dans les boues de station	16,9 kg/tMS	7,7 kg/tMS	5,4 kg/tMS
	189 784 m <sup>3</sup> d'effluents décantés	18,8 t	7,5 t	43,8 t
	2107 m <sup>3</sup> de boues de décantation (697 tMS)	11,8 t	3,8 t	4,8 t
<b>Flux totaux des épandages selon l'ancien plan</b>	-	<b>47,5 t</b>	<b>19 t</b>	-
Plan d'épandage du projet	520 tMS/an de boues	83 kg/tMS	38 kg/tMS	10 kg/t
	138 000 m <sup>3</sup> d'effluents de station	0,03 kg/m <sup>3</sup>	0,229 kg/m <sup>3</sup>	-
<b>Flux totaux du nouveau plan</b>	-	<b>47,1 t/an</b>	<b>23,9 t/an</b>	-

L'épandage ne sera plus nécessaire pour les boues de décantation des lagunes, et pour les effluents bruts décantés puisque le projet prévoit que tous les effluents seront traités par la nouvelle station d'épuration. Dans ces conditions on voit que les quantités d'azote et de phosphore à épandre dans le nouveau plan sont peu différentes de celles de l'ancien plan.

De plus il convient de noter que les pulpes produites par l'usine ne seront plus épandues, mais valorisées soit en méthanisation, soit en alimentation animale.

## Le dimensionnement du plan

	N (kg/an)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/an)	K <sub>2</sub> O (kg/an)
Capacité d'épuration du plan	72349	24936	33137
Flux maximal à valoriser	47100	23900	-
Marge de sécurité	25249	1036	-

Le tableau ci-dessus montre que la marge de sécurité sur l'azote est égale à 54 % du flux total à épandre. Pour le phosphore cette marge est de 4,2 %.

Le plan d'épandage permet donc de valoriser la totalité des flux en sortie établissement, boues et effluents traités en respectant les contraintes réglementaires, et notamment l'équilibre de la fertilisation.

Par ailleurs l'exploitant prévoit de stocker les boues produites par sa station de traitement après centrifugation. Le volume sera de l'ordre de 8 mois de production de boues.

En outre, il prévoit comme mesure alternative à l'épandage le recours à la méthanisation ou au compostage ; la déshydratation par centrifugation des boues

stockées permet d'envisager favorablement le recours à ces deux filières alternatives.

### **III.2 - Les émissions sonores**

Par le passé l'exploitant a fait réaliser des mesures de ses émissions sonores.

Lors de la dernière campagne :

- toutes les mesures diurnes étaient conformes ;
- 2 mesures nocturnes en limite de propriété étaient non conformes ;
- 2 mesures nocturnes en zone à émergence réglementée étaient non conformes.

L'exploitant a fait procéder en juillet 2016 à une étude de réduction du bruit dans l'environnement de son établissement la nuit. Cette étude est basée sur une modélisation du site et un calcul prédictif de l'atténuation des sons lors de leur propagation à l'air libre.

Cette étude, dans un premier temps détermine les mesures à prendre pour traiter les dépassements. Les traitements acoustiques recommandés sont les suivants :

- installation de silencieux sur des extracteurs ;
- construction d'un merlon ;
- déplacement du module froid ;
- capotage d'aérateurs sur la station de traitement des effluents du site.

Par la suite le bureau d'étude a procédé à une simulation acoustique de l'établissement dans son état futur. Selon ces estimations, l'établissement pourra respecter les niveaux d'émissions sonores auxquels la réglementation le soumet.

### **III.3 - Autres effets du projet sur l'environnement**

Les rejets atmosphériques sont produits par 2 chaudières au fuel de 4,2 MW chacune qui fournissent la vapeur dont a besoin le site ; cette installation qui peut être qualifiée de petite, n'est pas concernée directement par le projet.

Cependant elles font l'objet de contrôles réguliers dans le cadre notamment du suivi de la consommation énergétique du site et des mesures d'économie d'énergie prises par l'exploitant, (coupure des lumières, des machines, optimisation de la puissance froid ...).

D'autres impacts tels que les éventuelles odeurs, le transport ... ont été relativisées dans l'étude d'impact . L'évaluation des risques sanitaires montrent également que le mode de fonctionnement de l'établissement permettrait de réduire au maximum l'impact éventuel des activités.

### **III.4 - Les sols et la remise en état**

Afin de réaliser un état des sols, l'exploitant a procédé à des analyses des eaux souterraines dans 3 piézomètres afin de détecter des polluants mobiles, et une analyse du sol de la lagune de stockage pour les polluants non mobiles.

Les analyses ont porté notamment sur les hydrocarbures aromatiques volatils ou polycycliques (HAP), les hydrocarbures halogénés volatils, les PCB, et les métaux lourds.

Le toluène et le xylène ont été détectés sur le piézomètre 2, et des HAP ont été détectés sur le piézomètre 1. Cependant les teneurs sont très faibles.



En cas de cessation d'activité, l'exploitant prévoit d'évacuer les produits et matériels présents sur le site et de, soit clôturer les bâtiments, soit les démanteler.

En outre, une surveillance périodique sera mise en place en cas de besoin. Des prélèvements et analyses seront effectués dans les eaux souterraines et les sols.

Ces mesures seront complétées en fonction du résultat des consultations du maire ou du président de l'établissement en charge de l'urbanisme.

#### **IV - Qualité des informations contenues dans l'étude des dangers**

L'évaluation préliminaire des risques a porté sur l'ensemble des potentiels de danger identifiés. Elle a permis de retenir un scénario pour lequel une analyse détaillée des risques est apparue nécessaire.

Ce scénario est l'incendie du stockage de produits finis, semi-finis et d'emballages.

L'analyse détaillée réalisée dans l'étude des dangers a conduit l'exploitant, pour évaluer la gravité des conséquences de ce sinistre à modéliser ce scénario en utilisant l'outil FLUMILOG.

La modélisation montre que les distances d'effet simulées demeureraient à l'intérieur des limites de propriété.

Par ailleurs, les surfaces extérieures au site les plus proches du bâtiment dont l'incendie a été étudié sont à usage agricole.

Les mesures de prévention et de protection qui sont mises en place par DIANA NATURALS sur son site permettraient d'assurer un niveau de risque dit « résiduel », c'est-à-dire aussi bas que possible.

Les principales mesures de maîtrise des risques et de prévention ou de lutte contre l'incendie sont notamment :

- un sprinklage de l'usine (sauf l'atelier râperie)
- deux poteaux incendie, l'un sur le site, l'autre sur la RD 4 à 120 m des limites de propriété ; ils assurent un débit de 120 m<sup>3</sup>/h chacun
- des extincteurs (105)
- des équipiers de première intervention
- des exutoires de fumée à commande automatique ou manuelle
- une réserve d'eau de 500 m<sup>3</sup> créée à l'intérieur de la lagune L1

En cas de sinistre, les eaux destinées à l'extinction qui s'écouleront au sein des bâtiments seront collectées par les regards et siphons implantés dans les ateliers de fabrication et rejoindront le réseau « eaux usées ». Ces eaux seront maîtrisées au niveau du futur bassin tampon à créer au niveau de l'actuelle lagune L1.

Les eaux ruisselant sur les façades du bâtiment « râperie » et sur les voiries seront également dirigées vers L1.

Les eaux ruisselant sur les façades des autres bâtiments rejoindront le réseau d'eaux pluviales du site. Ces eaux seront dirigées par pompage vers le futur bassin L5 grâce à l'utilisation d'un barrage existant permettant le confinement des eaux polluées dans L5.

## V - AVIS SUR LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE PROJET ET CONCLUSION

Le résumé non technique présent dans le dossier aborde les éléments importants de l'étude d'impact et de l'étude des dangers ; il est clair et lisible. Le dossier livre globalement au public les informations nécessaires à l'appréciation du projet.

Compte tenu de sa nature et de sa localisation, le projet comporte des enjeux environnementaux limités, sauf pour ce qui rapporte à la ressource en eau.

L'étude d'impact permet d'appréhender les effets et les conséquences de l'installation sur l'ensemble des composantes environnementales ; elle est plus particulièrement approfondie sur l'aspect protection de la ressource en eau ; en effet chaque aspect est abordé de manière proportionnée aux enjeux.

L'étude des dangers permet également d'appréhender les risques inhérents aux installations.

Les mesures envisagées par le demandeur pour supprimer, limiter ou compenser les inconvénients du projet sont adaptées aux enjeux environnementaux du projet.

Pour le Préfet de la région Pays de la Loire,  
et par délégation,  
La Directrice régionale de l'environnement, de  
l'aménagement et du logement,

Le directeur adjoint,



Philippe VIROULAUD