

PREFET DE VAUCLUSE

Direction régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Avignon, le 20 janvier 2014

**Adresse postale**

Services de l'Etat en Vaucluse  
DREAL PACA  
Unité Territoriale de Vaucluse  
84905 AVIGNON cedex 09

**Adresse physique**

DREAL PACA  
Unité Territoriale de Vaucluse  
Cité Administrative - Bâtiment 1 - Porte B  
84000 AVIGNON

**Affaire suivie par :** Subdivision 3

**Tél. :** 04.88.17.89.33. – **Fax :** 04.88.17.89.48.

D-0015-2014-UT84-Sub3  
P2 – N° S3IC / 64-486

**Rapport de l'inspection des installations classées**

**Objet :** Installations classées pour la protection de l'environnement.  
Société NATUREX – Établissement d'Avignon.  
Modifications des conditions d'exploitation – Halle pilote.

**Réf. :** 1. Dossier de demande de modifications des conditions d'exploitation en date du 10 janvier 2013.  
2. Rapport d'étude de l'INERIS en date du 28/05/2013 (N° DRA-13-138153-06063A) portant sur l'examen critique du risque d'explosion dans la zone pilote, transmis par la société NATUREX par courrier du 31 mai 2013.

**P.J. :** Projet d'arrêté préfectoral complémentaire.

**1. Activités et situation administrative de l'établissement**

La société NATUREX exploite depuis 1993 sur la commune d'Avignon (site d'Agroparc) une usine de fabrication d'ingrédients naturels (arômes, colorants, compléments alimentaires) pour les industries alimentaires, nutraceutiques (phytotérapie moderne), cosmétiques et pharmaceutiques.

Les activités de cet établissement qui relèvent du régime de l'autorisation au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, sont réglementées par l'arrêté préfectoral du 18 janvier 2012, dont les prescriptions remplacent celles des actes antérieurs (11 mars 1993, 2 septembre 1999, 16 décembre 2003, 14 avril 2008). Cet arrêté préfectoral a fait suite à un dossier présenté par l'exploitant en 2011 et portant sur l'agrandissement des locaux.

## 2. Nature du projet « pilote »

La société NATUREX souhaite regrouper l'ensemble des fonctions recherche et développement du groupe sur le site d'Avignon, ce qui nécessite la construction d'une nouvelle extension pour accueillir les unités « pilote » et des bureaux supplémentaires. Cette évolution n'ayant pas été prévue dans le dossier de 2011 ayant conduit à l'arrêté préfectoral du 18 janvier 2012, l'exploitant a déposé une nouvelle demande de modifications des conditions d'exploitation visée en référence 1.

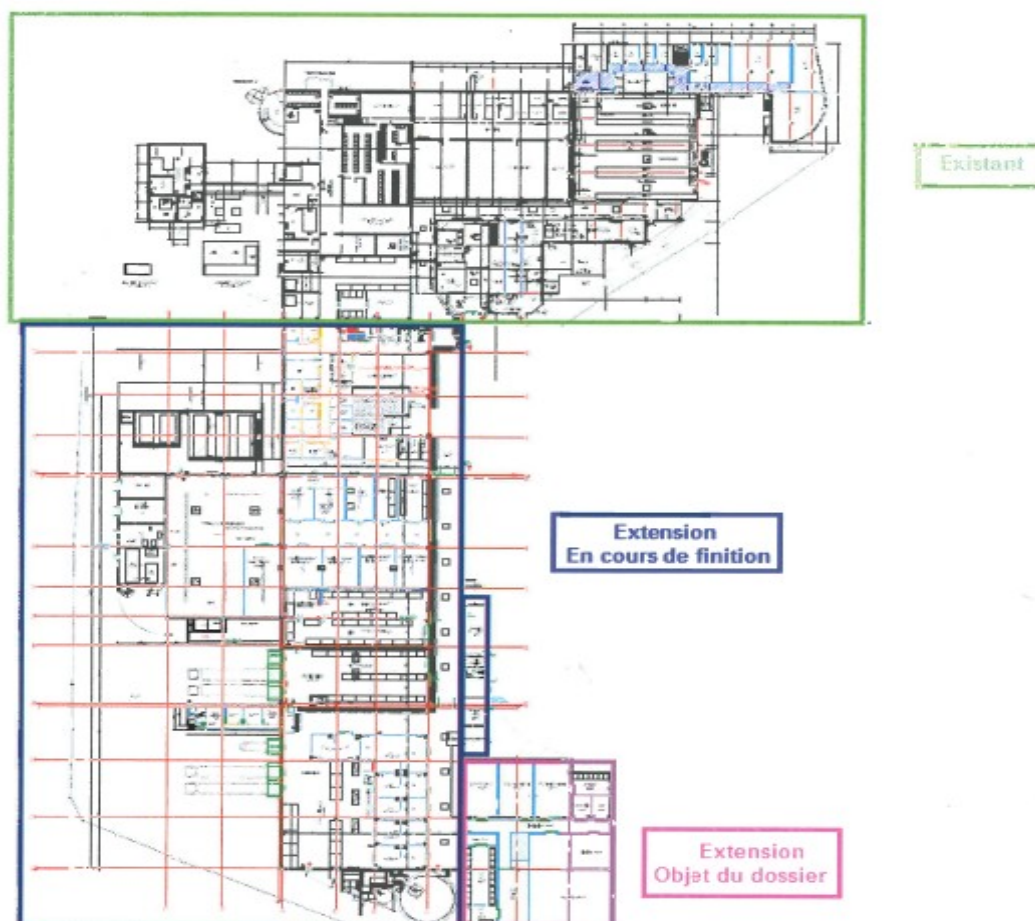
Le nouveau bâtiment permettra d'accueillir sur une emprise au sol de 850 m<sup>2</sup> (à comparer aux 9 951 m<sup>2</sup> existants) :

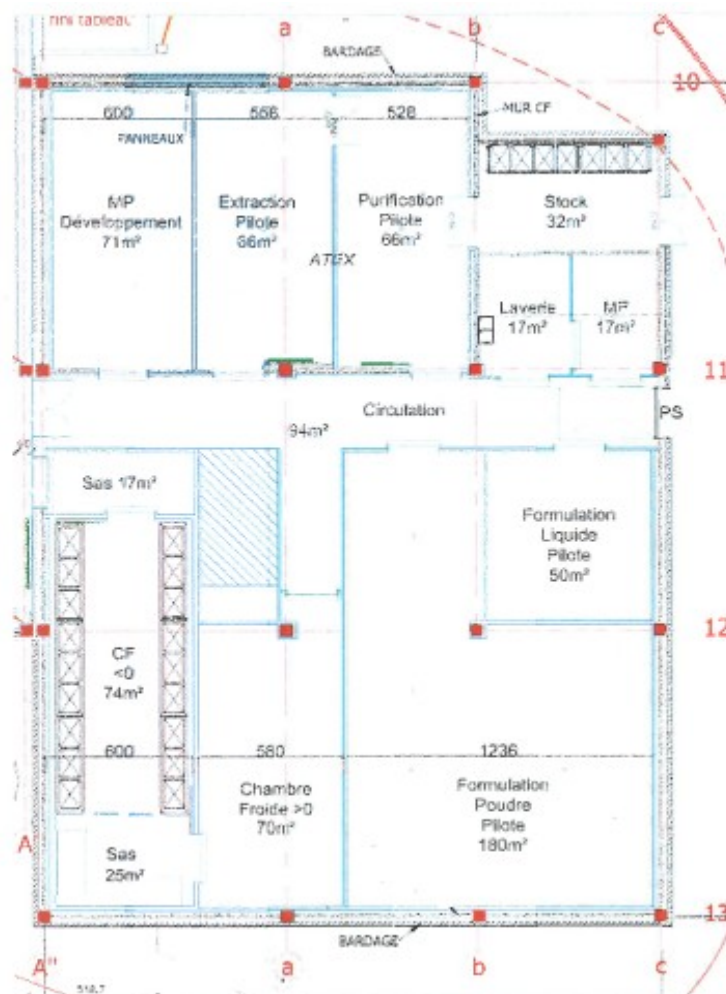
- une zone en rez-de-chaussée, consacrée à l'activité « pilote », intermédiaire entre la R&D et le procédé industriel,
- des bureaux au premier étage.

L'activité « pilote » nécessitera notamment les produits et équipements suivants (de nature identique à ceux du procédé industriel, mais selon des capacités et volumes moindres) :

- matières premières (végétaux sous forme de poudre, racines ou plantes)
- unité d'extraction (avec mise en œuvre de produits inflammables),
- colonne de purification (avec mise en œuvre de produits inflammables),
- stock de solvants (10 m<sup>3</sup>),
- mélangeurs et émulseurs pour l'étape de formulation liquide,
- mélangeurs, tours d'atomisation et sécheurs pour l'étape de formulation poudre,
- chambres froides pour le stockage des produits.

Les schémas ci-dessous localisent cette nouvelle extension par rapport au reste du site et les activités qui seront exercées dans la « halle pilote » au rez-de-chaussée :





### 3. Situation administrative

Les modifications induites par ce projet au niveau du classement des activités selon la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, sont reprises ci-après :

Rubrique	Intitulé	Volume d'activité autorisé (AP du 18/01/12)	Classement actuel *	Volume d'activité sollicité	Classement futur *
1433-B-a	Installations de mélange ou d'emploi de liquides inflammables	15 t	A	16 t	A
1510-3	Entrepôts couverts	14 022 m <sup>3</sup> et 1 015 t	D	14 675 m <sup>3</sup> (+ 653 m <sup>3</sup> ) 1 045 t (+ 30 t)	D
1511	Entrepôts frigorifiques	3 868 m <sup>3</sup>	NC	3 967 m <sup>3</sup>	NC
2220-2	Préparation ou conservation de produits alimentaires	7,04 t/j	D	7,1 t/j	D

\* A = autorisation, D = déclaration, NC = non classé

#### **4. Résumé des impacts liés au projet**

Les impacts supplémentaires liés au projet sont limités et sont rappelés ci-dessous :

- Les eaux résiduaires de la halle pilote seront traitées au niveau de la station d'épuration interne. Le volume journalier ne sera que faiblement impacté (augmentation de 2 m<sup>3</sup>/j, la station étant dimensionnée pour 200 m<sup>3</sup>/j et traitant actuellement 154 m<sup>3</sup>/j). Les productions envisagées sur la halle pilote ne mettront pas en œuvre de substances visées par la campagne RSDE, mais des produits déjà utilisés au niveau du procédé industriel.
- La halle pilote conduit à utiliser des solvants organiques (hexane et éthanol) : la quantité de COV diffus rejetés liée à ces nouvelles activités est évaluée à 455 L/an, soit 360 kg / an. Cette augmentation des rejets de COV à l'atmosphère représente 2,4 % des 13,42 tonnes rejetées en 2012 (données fournies par l'exploitant, dans le cadre de son plan de gestion de solvants).
- Le projet ne devrait pas être à l'origine d'odeurs, en l'absence d'atomisation de produits odorants.

Concernant les autres thématiques (gestion des eaux pluviales, déchets, bruit, intégration dans le paysage), le projet n'est pas susceptible d'être à l'origine d'impacts supplémentaires.

#### **5. Résumé des dangers liés au projet**

##### **5.1 Phénomènes dangereux**

Dix phénomènes dangereux, impliquant des effets thermiques et de surpression ont été identifiés au niveau de l'analyse des risques fournie par l'exploitant :

1. incendie dans la salle extraction pilote
2. incendie dans la salle purification pilote
3. explosion de l'extracteur
4. incendie dans la salle de stock
5. explosion dans la tour d'atomisation verre
6. explosion dans la tour d'atomisation Niro
7. explosion du mélangeur
8. incendie dans la chambre froide T < 0°C
9. incendie dans la chambre froide T > 0°C
10. incendie dans la salle MP développement

Les phénomènes identifiés ci-dessus présentent tous des effets confinés à l'intérieur des limites de propriété et ne sont pas susceptibles de générer de sur-accidents ayant des effets plus importants que ceux du phénomène dangereux initial. En outre, les effets susceptibles de générer d'autres phénomènes dangereux par effet domino sont contenus à l'intérieur des limites de propriété.

##### **5.2 Mesures de prévention et protection**

Les nouveaux ateliers « extraction », « purification » et « stock » bénéficieront d'un système d'extinction automatique. Par ailleurs quatre poteaux incendie sont situés à proximité du site. Les volumes de confinement disponibles (470 m<sup>3</sup>) restent suffisants.

Le bâtiment sera séparé de la précédente extension par un mur coupe-feu 2 h. Les ateliers « MP développement », « Extraction pilote », « Purification Pilote » et « Stock » seront séparés des autres parties du bâtiment par des murs coupe-feu 2 h.

Le plancher haut sera également coupe-feu 2 h.

Les locaux du rez-de-chaussée seront équipés d'une détection incendie.

Les locaux où seront manipulés des solvants seront équipés de capteurs de solvants.

## 6. Tierce-expertise

Bien que les phénomènes dangereux ne soient pas à l'origine d'effets au-delà des limites de propriété, l'inspection a demandé à l'exploitant, dans le cadre d'une visite d'inspection en date du 4 mars 2013, de soumettre les conclusions de cette étude à un tiers-expert, compte tenu de l'absence d'événements d'explosion au niveau des tours d'atomisation.

Le rapport de la tierce-expertise établie par l'INERIS (référence 2) a été transmis par l'exploitant le 31 mai 2013. Cette tierce-expertise a porté sur les modélisations de scénarios d'explosion. Les conclusions de cette étude sont reprises ci-dessous :

*« Pour le scénario d'explosion de vapeurs inflammables dans une capacité, la démarche employée est différente de celle qu'aurait choisie l'INERIS. Néanmoins, l'INERIS retrouve des distances d'effets identiques à celles calculées par NATUREX.*

*Pour les scénarios d'explosion de poudre dans les capacités, NATUREX a employé la même méthode que l'INERIS, bien que la pression d'explosion à la rupture semble avoir été sous-estimée. Néanmoins, les niveaux de pression incidente sur les parois du local calculés par l'INERIS sont du même ordre de grandeur que ceux estimés par NATUREX. Un calcul plus fin a été réalisé pour le mélangeur par l'INERIS de sorte à tenir compte de l'effet protecteur d'une surface soufflable de cet équipement.*

*Les niveaux de pression incidents sur les parois peuvent atteindre 140 à 200 mbar. Des calculs plus fins ont été réalisés pour évaluer la tenue des structures (plafond et parois verticales) à ces niveaux de pression, et, si nécessaire, déterminer une distance minimale d'éloignement des équipements par rapport aux parois.*

*Pour assurer la tenue des parois verticales, il est recommandé de positionner la tour Niro à au moins 2 m, et l'extracteur à au moins 1,30 m.*

*Les explosions dans le mélangeur et la tour d'atomisation en verre ne sont pas susceptibles d'entraîner la ruine des parois, il n'y a donc pas de distance d'éloignement recommandée.*

*L'étude montre qu'en raison de la hauteur de plafond, celui-ci devrait résister à tous les scénarios d'explosion envisagés. »*

## 7. Avis de l'inspection des installations classées

L'évolution du classement des activités selon la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement n'est pas considérée comme substantielle.

En effet, parmi les activités relevant de l'autorisation, seule celle visée par la rubrique 1433-B-a connaît une augmentation de volume. En application de l'arrêté ministériel du 15 décembre 2009, cette modification est considérée comme non substantielle. En effet, elle conduit à une augmentation des émissions de composés organiques volatils d'environ 2,4 %, ce qui est nettement inférieur au seuil de 25 %, à prendre en considération pour les installations ayant une consommation annuelle de solvants comprise entre 10 et 1000 t (la consommation de Naturex en 2012 ayant été de 95,33 t).

Les autres impacts restent très limités. Pour ce qui concerne l'impact sur les eaux résiduaires, la station d'épuration interne devrait être à même de traiter les rejets supplémentaires générés par ce projet.

En ce qui concerne les dangers liés à ce nouveau projet, l'étude fournie par l'exploitant, complétée par la tierce-expertise établie par l'INERIS, conclut que les phénomènes dangereux identifiés présentent des effets confinés à l'intérieur des limites de propriété. L'INERIS recommande uniquement de positionner la tour Niro à au moins 2 m, et l'extracteur à au moins 1,30 m des parois verticales, afin d'en assurer la tenue.

Dans ces conditions, le projet de NATUREX ne devrait pas être à l'origine de risques supplémentaires.

## 8. Conclusion

L'inspection des installations classées propose qu'une suite favorable à la demande de l'exploitant soit donnée, sous réserve du respect des recommandations établies par l'INERIS dans le cadre de sa tierce-expertise.

Bien que les modifications envisagées par l'exploitant soient considérées comme non substantielles, il s'avère nécessaire d'encadrer ces nouvelles activités. Les prescriptions que l'inspection de l'environnement propose d'ajouter à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 janvier 2012 sont les suivantes :

- article 1.2.1. : modification du tableau de nomenclature,
- article 1.2.2. : ajout de la halle pilote dans la liste des installations autorisées,
- article 4.4.1 : modalités de traitement et rejet des eaux résiduaires de la halle pilote,
- article 7.3.2. : recommandations de l'INERIS et mesures de prévention et protection,
- article 7.6.4. : compléments sur la détection.

Ces prescriptions et modifications prennent la forme d'un arrêté préfectoral complémentaire annexé au présent rapport, pris en application de l'article R.512-31 du code de l'environnement, après consultation du CODERST.

L'inspecteur de l'environnement,