

Rapport de contrôle de l'inspection des installations classées		
Référence : UDR-CRT-2018-93		
Nom et adresse de l'établissement contrôlé		Code DREAL
ARKEMA FRANCE - Usine de Pierre Bénite Rue Henri Moissan BP 20 69491 Pierre-Bénite		S3IC 61.3685 Priorité DREAL <input checked="" type="checkbox"/> PN <input type="checkbox"/> AE <input type="checkbox"/> SP <input type="checkbox"/> Autre Régime <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> NC SEVESO <input checked="" type="checkbox"/> HAUT <input type="checkbox"/> BAS
Activité principale : Fabrication de produits chimiques fluorés		
Date du contrôle : 9 mars 2018 (annoncé le 26 janvier 2018)		
Inspecteur(s) : Julie ARNAUD et Arnaud LAVERIE, accompagnés de Alexandre CLAMENS (observateur PRICAE)		
Type de contrôle		
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection approfondie <input type="checkbox"/> Inspection courante <input type="checkbox"/> Inspection ponctuelle	<input checked="" type="checkbox"/> Inspection annoncée <input type="checkbox"/> Inspection inopinée	<input type="checkbox"/> Inspection planifiée <input checked="" type="checkbox"/> Inspection circonstancielle
Circonstances du contrôle		
<input type="checkbox"/> Plan de contrôle de la DREAL <input type="checkbox"/> Incident/Accident du <input type="checkbox"/> Plainte <input checked="" type="checkbox"/> Autre : Cessation unité HFA130 et suivi de mise en demeure		
Thème(s) du contrôle		
<ul style="list-style-type: none"> • Cessation définitive de l'unité HFA 130 • Suivi des eaux souterraines • Entreposage de terres excavées sur site • Respect de l'arrêté de mise en demeure du 12 juin 2017 sur la mesure en semi-continu des dioxines 		
Principale(s) installation(s) contrôlée(s)		
<ul style="list-style-type: none"> • Unité HFA130 : racks de tuyauteries vers l'unité, sphères de F134a, bacs de TCE • Incinérateur : boîtier du dispositif de mesure semi-continue des dioxines sur la cheminée • Zone d'entreposage de terres au nord-ouest du site 		
Référentiel(s) du contrôle		
<ul style="list-style-type: none"> • Arrêté préfectoral du 17 mai 1985 modifié : articles cités dans les constats • Articles R181-46 et R512-39-I du code de l'environnement pour la cessation de l'unité HFA 130 • Arrêté préfectoral de mise en demeure du 12 juin 2017 		
Personne(s) rencontrée(s) et fonction(s)		
Nom	Société	Qualité
Vincent MARCHAND	ARKEMA	Chef du service HSEQ
Rose AGUIAR	ARKEMA	Responsable ICPE/environnement
Arnaud DUPONT	ARKEMA	Ingénieur opérationnel secteur HFA
Véronique ROSEILLIER	ARKEMA	Technicienne service environnement
Copies	<input checked="" type="checkbox"/> Exploitant DREAL : <input checked="" type="checkbox"/> Chrono <input checked="" type="checkbox"/> PRICAE <input checked="" type="checkbox"/> Cellule CRT <input type="checkbox"/> Autre :	

Constats de l'inspection

I – Contexte

1. Cessation de l'unité HFA130 :

Par courrier du 8 mars 2017, Arkema avait notifié l'arrêt définitif de l'unité HFA130. Ce courrier étant insuffisant pour répondre aux articles R181-46 et R512-39-1 du code de l'environnement, un courrier de demande de compléments avait été adressé le 28 mars 2018. Par courrier du 9 août 2017, l'exploitant a communiqué un dossier plus complet. L'objet de l'inspection était de faire un état de la mise en sécurité des installations et de faire un point sur les éléments à fournir suite au dépôt de ce dossier.

2. Suivi des eaux souterraines :

Suite à la demande de l'inspection, par courrier daté du 6 mars 2018, Arkema a communiqué un bilan depuis le 2^e semestre 2013 du suivi piézométrique. L'objet de la visite était de discuter de ce suivi notamment en lien avec la cessation de l'unité HFA130.

3. Gestion des terres excavées :

Par courrier du 12 octobre 2016, il avait été demandé à l'exploitant des informations sur la gestion des terres polluées présentes sur la terrain loué à DAIKIN ainsi que sur des terres stockées sur le site ARKEMA. L'exploitant avait communiqué des éléments par courrier du 22 décembre 2016. L'objet de l'inspection était de faire un point sur les terres entreposées sur site et les modalités de gestion par ARKEMA.

4. Mise en demeure de mettre en place une mesure semi-continue des dioxines :

Suite à l'inspection du 25 janvier 2017, l'exploitant a été mis en demeure de mettre en place une mesure semi-continue des dioxines en sortie de l'incinérateur. Cette disposition a été prévue par l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 modifié par arrêté complémentaire du 29 juin 2012 (partie 1.7.8 .2.b) de l'article 3). L'arrêté de mise en demeure du 7 mars 2017 fixait une échéance sous 3 mois à compter de la notification de cet arrêté. Arkema ayant fait valoir que ce délai ne lui permettait pas de mettre en place les moyens techniques nécessaires, un arrêté du 12 juin 2017 a fixé un nouveau délai (6 mois). Par mail du 23 novembre 2017, l'exploitant a communiqué une photo du dispositif installé, qui n'était alors pas encore mis en service. L'objectif de la visite était de constater la mise en place et la mise en service effective du matériel.

II – Principaux constats effectués lors de la visite d'inspection

1 – Cessation de l'unité HFA130

Référentiel : Articles R181-46, R512-39-1 et R515-75 du code de l'environnement et Article 2 - partie 5 (déchets) de l'AP de 17 mai 1985 modifié

Mise en sécurité :

L'unité a été mise à l'arrêt en mars 2017. L'exploitant a indiqué que toutes les capacités avaient été vidangées et lavées entre avril et juillet 2017, et que l'unité a été complètement isolée du site pour l'arrêt du site en octobre 2017, notamment la ligne HF et les alimentations électriques. Les effluents de lavage qui pouvaient être traités dans la STEP du site y ont été envoyés au fil de l'eau.

La salle de contrôle, la station de traitement des effluents gazeux (St1900) et un groupe froid, qui étaient communes aux unités HFA130 et HFA 140, sont conservées pour l'unité HFA140. Les PID conservés sur les zones communes sont en cours de mise à jour.

Sur site, nous avons constaté par sondage que :

- les tuyauteries avaient été sectionnées sur le rack au sud de l'unité (notamment alimentation en HF, électricité) et sur un autre rack complètement à l'est de l'unité (comprenant notamment l'HF dilué) ;
- les bacs de TCE (trichloroéthylène) étaient vides (trous d'homme ouverts), les pompes associées avaient été démontées ;
- les sphères de forane 134 (R8652 et R621) étaient vides (trous d'homme ouverts);

L'unité se trouve au sein de la plate-forme ARKEMA, qui est clôturée et dont l'accès est contrôlé.

Gestion des déchets :

Lors de l'inspection, l'exploitant a déclaré que tous les déchets avaient été évacués.

Sur site, nous avons constaté que des big-bag d'anneaux de garnissage sont encore présents au sein de l'unité car l'exploitant compte les réutiliser dans une autre unité.

Par sondage, l'exploitant a communiqué les bordereaux d'élimination des déchets dangereux suivants par mail du 14 mars 2018 :

- contenu du réacteur : (« lourds de forane antimoniés ») BSDD n°2017-00199
- catalyseur PBN1 : BSDD n°2017-00255
- trichloroéthylène (fonds de bacs) : BSDD n°2017-00380 et 2017-00381.

Ces bordereaux indiquent que ces déchets ont bien été traités.

Ils appellent un commentaire : le code d'opération pour le trichloroéthylène est R3 (« Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques ») alors qu'il semble que l'opération réalisée est plutôt une incinération (code D10 : incinération à terre).

D'après le tableau de suivi d'élimination des déchets transmis par mail le 14 mars 2018, l'ensemble des déchets aurait été éliminé. Pour compléter les informations transmises, l'exploitant communiquera les fiches d'intervention pour la récupération des charges des 2 groupes froid qui ont été mis à l'arrêt.

Constat N°1		
Conclusion	Référence réglementaire et constat	Délai ou calendrier
<input checked="" type="checkbox"/> Pas d'observation	Mise en sécurité de l'unité HFA 130 : d'après les informations et les constats le jour de la visite, il n'y a plus de matières dangereuses dans l'unité, donc pas de risque d'incendie ou d'explosion au sens de l'article R512-39-1 (l'unité présentait surtout des risques d'émission toxique).	
<input type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Constat N°2		
Conclusion	Référence réglementaire et constat	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Elimination de déchets : Communiquer les fiches d'intervention (BSDD) des 2 groupes froid mis à l'arrêt.	2 mois
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Devenir de l'unité :

Au jour de l'inspection, contrairement à ce qui était indiqué dans le dossier transmis en août 2017, l'exploitant n'envisageait plus le démantèlement de l'unité mais une possible réutilisation pour un nouveau produit. L'exploitant informera le préfet de ses intentions de réutilisation de l'unité.

Toutefois, cette éventuelle réutilisation n'exonère pas de la recherche de pollution des sols et éventuellement des eaux souterraines liée à l'activité de l'unité. L'article R515-75 du code de l'environnement prévoit d'ailleurs que, pour une installation IED mise à l'arrêt, et même si cela ne libère pas de terrain susceptible d'être affecté à un nouvel usage, l'exploitant évalue l'état de pollution du sol et des eaux souterraines. Il a notamment été constaté lors de la visite sur site l'état général assez dégradé (état du béton, fissures), de la rétention des bacs de TCE, ce qui peut avoir favorisé une éventuelle pollution des sols et des eaux souterraines.

On peut noter que le diagnostic des sols qui avait été réalisé en 2012 avait conclu sur les recommandations suivantes :

- « identifier précisément l'extension de la pollution en HCT et HAP (cuve FOD) et de traiter cette zone ;
- limiter le transfert des eaux de pluie à travers les zones avec forte présence de sulfates via le maintien de l'imperméabilisation ;
- vérifier par calcul du risque sanitaire que les concentrations en COHV ne présentent pas de risque pour les travailleurs du site ;
- maintenir un suivi d'eau sur les points d'eau potable ;
- maintenir une gestion rigoureuse des solvants chlorés et un bon état des rétentions, aménagement des zones de dépotage ».

Ce diagnostic n'avait pas porté sur les abords de l'unité HFA130. Aucune information sur les suites données à ce diagnostic n'avait été communiquée à la DREAL.

Constat N°3		
Conclusion	Référence réglementaire et constat	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Dossier de cessation : - R515-75 du code de l'environnement : Il reste à regarder l'état de pollution des sols et des eaux souterraines dans les zones concernées par l'arrêt de l'atelier HFA 130. Pour cela, l'exploitant doit tout d'abord proposer un programme d'investigation.	2 mois
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Constat N°4		
Conclusion	Référence réglementaire et constat	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Devenir de l'unité HFA 130 : L'exploitant informera le préfet de ses nouveaux projets pour l'unité HFA130. Il précisera le devenir des bacs R8657 et R8658, qui ne devraient plus contenir de R134a d'après les informations fournies le jour de l'inspection. Pour mémoire, toute éventuelle réutilisation des bacs de TCE nécessitera une remise en état de leur rétention.	2 mois
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Constat N°5		
Conclusion	Référence réglementaire et constat	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Quotas CO2 : pour mémoire, la cessation de l'unité HFA 130 représente une réduction significative de capacité, tel qu'indiqué dans le dossier de notification d'arrêt d'août 2017. L'exploitant a indiqué par ailleurs (mail du 9 février 2018) que le début normal d'exploitation modifié était en novembre 2017, aussi le questionnaire de mise à jour des quotas sera transmis fin mai 2018 en vue d'une mise à jour de l'arrêté ministériel fixant les quotas gratuits annuels.	Fin mai 2018 pour la transmission du questionnaire
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Par ailleurs, un projet de prescriptions complémentaires sera prochainement proposé pour mettre à jour l'arrêté du site suite à cette cessation : mise à jour des rubriques du site et de la liste des phénomènes dangereux. En vue de cette mise à jour, il manque les informations suivantes :

- impact de l'arrêt sur les émissions en COV du site : communiquer les émissions diffuses en COV de l'unité HFA130,
- consommation d'eau : préciser l'impact sur la consommation d'eau de Rhône et de nappe avec l'arrêt de l'unité,
- circulation : préciser si les expéditions d'iso de forane 134 se faisaient par camion ou wagon.

Constat N°6		
Conclusion	Référence réglementaire et constat	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Mise à jour de l'arrêté du site : fournir les informations demandées ci-dessus	2 mois
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Constat N°7		
Conclusion	Référence réglementaire et constat	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Suites du diagnostic des sols de 2012 : Communiquer les suites réalisées ou prévues, en particulier pour les teneurs élevées en COHV à proximité du BS22 et par rapport au programme d'investigation autour de la pollution en hydrocarbures liés à la cuve de FOD à l'occasion du programme d'investigation sur l'unité HFA130.	2 mois
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

2 – Suivi des eaux souterraines

Référentiel : Article 2 -partie 4.9.2. de l'AP du 17 mai 1985 modifié : « Surveillance des eaux souterraines » et article R512-39-1 du code de l'environnement

Le dossier transmis en août 2017 pour la cessation de l'unité HFA130 ne mentionne pas la surveillance telle que demandée dans l'article R512-39-1 : la notification d'arrêt doit préciser les mesures prises pour assurer la surveillance des effets de l'installation sur son environnement, dont les eaux souterraines.

Par courrier daté du 6 mars 2018, suite à la demande de l'inspection, l'exploitant a transmis un bilan du suivi actuel depuis le 2^e semestre 2013, sur les paramètres listés dans l'arrêté du site. Le piézomètre « de référence amont est le puits 13, les piézomètres « aval » suivis sont les numéros 5 et 1. L'exploitant n'a pas pu donner d'explications sur :

- des teneurs un peu plus élevées en chloroforme sur le piézomètre 5 par rapport aux autres piézomètres tout en restant faibles (maximum environ 15 µg/l),
- des teneurs un peu plus élevées en tétrachloroéthane en 2014 sur le piézomètre 1 par rapport aux 2 autres piézomètres (maximum environ 22 µg/l),
- des teneurs un peu plus élevées en 1,1 dichloroéthane sur le piézomètre 5 par rapport aux deux autres points de prélèvements de 2013 à 2015 et en 2017 (maximum environ 18 µg/l)
- des teneurs un peu plus élevées en 1,2-dichloroéthane, sur le piézomètre 1 (environ 22 µg/l) en 2014 par rapport aux 2 autres prélèvements.

L'exploitant vérifiera, avec les mesures disponibles sur d'autres piézomètres à proximité, si ces substances ont été retrouvées sur d'autres piézomètres pour expliquer ces teneurs.

Par ailleurs, les niveaux de nappe dans les piézomètres sont apparemment donnés par rapport au niveau de la tête du piézomètre. Ainsi, ces valeurs ne sont pas comparables entre elles et il n'est donc pas possible de vérifier le sens d'écoulement de la nappe sur la base de ces relevés. Il convient donc de faire relever l'altitude des têtes de piézomètres afin de pouvoir exprimer les hauteurs d'eau de nappe en niveau NGF (Nivellement Général Français) afin de pouvoir comparer ces hauteurs et évaluer, lors des campagnes de surveillance, le comportement des eaux souterraines.

Constat N°8		
Conclusion	Référence réglementaire et constat	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	- réaliser une analyse des causes de la présence et des teneurs en chloroforme, tétrachloroéthane et dichloroéthane dans les eaux souterraines du site - communiquer le relevé des têtes de piézomètres en m NGF pour les mesures réalisées depuis 2013 - dans la prochaine transmission du suivi des eaux souterraines, 1 - convertir toutes les hauteurs de nappe en niveau NGF et vérifier le sens d'écoulement de la nappe 2 - fournir l'évolution des métaux avant S2 2017	Sous 2 mois pour les 2 premiers points.
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		Dans la prochaine transmission pour les 2 derniers points.
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

3 – Gestion des terres excavées

Référentiel : Article 2 – partie 4.9.3. de l'AP du 17 mai 1985 modifié (Suivi de la pollution historique des sols)

Le courrier DREAL du 12 octobre 2016 mentionnait la présence d'un stock de terres sur le site DAIKIN et d'un autre stock de terres sur le site ARKEMA.

Pour le premier stock, ARKEMA a répondu qu'il s'agit de terres excavées par DAIKIN et ARKEMA considère donc que leur gestion relève de celui qui les a excavées.

Pour le second stock, ARKEMA a indiqué avoir mis en œuvre un programme d'évacuation des terres sur 3 ans (2016-2018). L'exploitant a présenté la méthodologie appliquée : criblage, réalisation de lots, analyse de chaque lot pour déterminer la filière adaptée.

D'après la synthèse présentée :

- 1044 t de terres ont été évacuées en 2016,
- 2884 t ont été évacuées en 2017,
- il est prévu d'évacuer 8000 t en 2018.

Sur site, nous avons constaté que des tas sont entreposés au nord-ouest du site, à côté du site DAIKIN. ARKEMA a indiqué qu'après évacuation des analyses de sols sont réalisées pour vérifier l'absence de pollution.

Constat N°9		
Conclusion	Référence réglementaire et constat	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Pour le stock de terres présent sur le site ARKEMA : fournir un bilan après évacuation des terres pour les évacuations faites en 2018 : quantités évacuées par filières, paramètres déclassant les lots.	Après évacuation des terres et avant le 31 décembre 2018
<input type="checkbox"/> Observation		
<input checked="" type="checkbox"/> Non conformité		
	Fournir également les résultats des analyses de sols sur la zone où les terres étaient entreposées et le devenir de ces sols (en regardant tous les paramètres déclassant qui auraient été retrouvés dans les terres évacuées)	Après évacuation des terres et avant le 31 décembre 2018
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure	A l'avenir, aucun stock de terres polluées ne doit être entreposé sur sol nu pour prévenir tout risque d'infiltration dans les sols et vers les eaux souterraines. De plus, pour mémoire, un déchet n'a pas vocation à rester sur le site qui le produit (au delà de 1 an de présence sur site avant élimination, l'entreposage peut être qualifié de dépôt illégal).	/

4 - Mise en demeure de mettre en place une mesure semi-continue des dioxines :

Référentiel : AP de mise en demeure du 12 juin 2017

Sur site, nous avons constaté la présence d'un boîtier à côté de la cheminée de rejet de l'incinérateur et d'une canne de prélèvement.

Par mail du 13 mars 2018, l'exploitant a communiqué :

- un rapport sur un test de performance réalisé le 13 décembre 2017 qui conclut à la bonne marche du prélèvement sur cartouche pour la mesure en semi-continu, par comparaison avec une méthode manuelle. On peut noter que lors de ces analyses, une teneur de 0,073 ng/m³ a été mesurée par le laboratoire selon la méthode manuelle (correspondant à un flux de 0,11 µg/h) ce qui reste inférieur à la valeur limite de 0,1 ng/m³.

- le premier rapport d'analyse du prélèvement semi-continu, entre le 18 décembre 2017 et le 29 janvier 2018 : la mesure donne une émission de dioxines sur la période de 0 ng/m³. Le laboratoire indique dans ses commentaires que l'exploitant doit fournir les incertitudes associées au matériel de prélèvement afin de pouvoir fournir des résultats et conclusions sous accréditation COFRAC.

Constat N°10		
Conclusion	Référence réglementaire et constat	Délai ou calendrier
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	<p>La mise en demeure du 12 juin 2017 est respectée (mise en service d'une mesure en semi-continu des dioxines en sortie de l'incinérateur).</p> <p>Il est rappelé à l'exploitant que les mesures doivent être réalisées sur des prélèvements toutes les 4 semaines (prélèvement de 6 semaines en décembre 2017-janvier 2018). Par ailleurs, les incertitudes du matériel de prélèvement doivent être fournies au laboratoire qui réalise l'analyse des échantillons afin d'avoir les incertitudes sur la mesure.</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Suites données par l'inspection

- Observations ou non conformités à traiter par courrier
- Proposition de suites administratives (APMD, amende administrative, consignation, etc.)
- Proposition de renforcement, modification ou mise à jour des prescriptions
- Autre(s) : constat du respect d'une mise en demeure

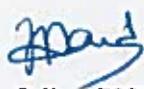
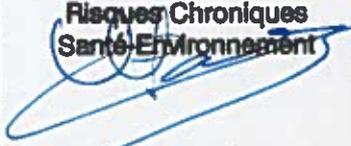
Synthèse des suites :

Cette visite a permis de constater que l'unité HFA130 a été mise en sécurité : il n'y a plus de produits ou déchets dangereux. La procédure de cessation doit être complétée par un programme d'investigation sur la qualité des sols et des eaux souterraines, ainsi que sur le devenir de l'unité s'il n'est plus question de démantèlement.

Par ailleurs, cette visite a permis de constater que la mise en demeure du 12 juin 2017 est respectée (mesure en semi-continu des dioxines en sortie de l'incinérateur).

Enfin, cette visite conclut sur 8 autres observations.

L'exploitant devra fournir selon les délais mentionnés dans le présent rapport, les éléments permettant de répondre aux demandes.

<p>Signature des inspecteurs le ... 23/3/2018</p> <p>Les inspecteurs de l'environnement</p> <p> Julie ARNAUD</p> <p> Arnaud LAVÉRIE</p>	<p>Vérificateur le ... 18/04/2018</p> <p>L'Adjoint au Chef de Pôle Risques Chroniques Santé-Environnement</p> <p> Gérard CARTAILLAC</p>	<p>Approbateur le 29 JUN 2018</p> <p>Le Chef du Pôle Risques Chroniques Santé-Environnement</p> <p> Yves-Marie VASSEUR</p>
--	---	--

1. L'objectif principal de ce projet est de développer une application web qui permettrait aux utilisateurs de gérer leurs données personnelles de manière sécurisée et intuitive. L'application sera accessible via un navigateur web et sera compatible avec les appareils mobiles.

2. Les fonctionnalités principales de l'application incluent :

- Un système d'authentification robuste pour garantir la confidentialité des données.
- Un tableau de bord personnalisable pour visualiser les données et effectuer des actions.
- Des outils de gestion des données permettant d'ajouter, modifier et supprimer des informations.
- Un système de notifications pour informer les utilisateurs des mises à jour et des alertes.

3. Le projet sera réalisé en utilisant les technologies suivantes :

- Backend : Node.js et Express.js.
- Frontend : React.js et Tailwind CSS.
- Base de données : PostgreSQL.

4. Le calendrier de développement est prévu pour durer 12 semaines, avec des livrables hebdomadaires et des réunions de suivi régulières.

Le Chef du Projet
 Jacques Chirac
 Santé-Environnement

L'Adjoint au Chef de Pôle
 Jacques Chirac
 Santé-Environnement

Le Responsable de l'Unité
 Jacques Chirac
 Santé-Environnement

Yves-Marie VASSEUR

Gratid CARTELLAC