

Santé environnement

Investigation d'une suspicion d'agrégat de cancers pédiatriques dans une commune viticole de Gironde

Juin 2013

Sommaire

Abréviations	2
1. Contexte	3
2. Méthodes	4
2.1 Définition de cas, zone et période d'étude	4
2.2 Évaluation du risque	4
3. Résultats	5
3.1 Investigation des cancers pédiatriques sur Preignac et ses environs	5
3.1.1 Description des cas	5
3.1.2 Mise en évidence d'un excès de cas	6
3.2 Épidémiologie et facteurs de risques des cancers de l'enfant	7
3.2.1 Épidémiologie des cancers pédiatriques	7
3.2.2 Tumeurs cérébrales	8
3.2.3 Hémopathies malignes	9
3.2.4 Pesticides et effets sur la santé	9
3.3 Investigations environnementales	11
3.3.1 Description générale de la commune de Preignac	11
3.3.2 Sites industriels et sols pollués	13
3.3.3 Surveillance réglementaire de la qualité de l'air ambiant (Airaq)	13
3.3.4 Métrologie des pesticides dans l'air ambiant en zone viticole	13
3.3.5 Qualité de l'eau	14
4. Discussion – conclusions	15
5. Recommandations	16
Références bibliographiques	17
Annexes	18

Investigation d'une suspicion d'agrégat de cancers pédiatriques dans une commune viticole de Gironde

Juin 2013

Auteurs :

Christine Castor, Institut de veille sanitaire (InVS), Département de coordination des alertes et des régions (Dcar), Cellule de l'InVS en région (Cire) Aquitaine.

Sabine Giraud, Agence régionale de santé (ARS) d'Aquitaine, Délégation territoriale de la Gironde, Pôle veille, sécurité sanitaire et santé environnement.

Relecture :

Florence Kermarec, InVS, Département santé environnement (DSE).

Patrick Rolland, InVS, Dcar, Cire Aquitaine.

Frédérique Chemin, ARS d'Aquitaine, Délégation territoriale de la Gironde, Pôle veille, sécurité sanitaire et santé environnement.

Philippe Germonneau, InVS, Dcar, Cire Limousin Poitou-Charentes.

Remerciements : nous tenons à remercier le Registre national des hémopathies de l'enfant (RNHE) ainsi que le Registre national des tumeurs solides de l'enfant (RNTSE) qui nous ont transmis les cas de cancers pédiatriques survenus sur la zone d'étude.

Abréviations

Airag	Association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Aquitaine
ARS	Agence régionale de santé
Cire	Cellule de l'InVS en région
Circ	Centre international de recherche sur le cancer
CEM-EBF	Champs électriques et magnétiques à extrêmement basse fréquence
Draaf	Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
DT 33	Délégation territoriale de la Gironde
EPA	Agence de protection de l'environnement (États-Unis)
ICPE	Installation classée pour l'environnement
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques
Inserm	Institut national de la santé et de la recherche médicale
InVS	Institut de veille sanitaire
RNHE	Registre national des hémopathies malignes de l'enfant
RNTSE	Registre national des tumeurs solides de l'enfant
SAU	Surface agricole utile
SIGES	Système d'information pour la gestion des eaux
SNC	Système nerveux central
SNS	Système nerveux sympathique

1. Contexte

En février 2013, la Délégation territoriale de Gironde (DT 33) de l'Agence régionale de santé (ARS) saisit la Cellule de l'Institut de veille sanitaire (InVS) en région (Cire) Aquitaine suite à un courrier du maire de Preignac, commune viticole de Gironde (annexe 1). Ce dernier sollicite l'ARS quant à ses difficultés à interdire les épandages de pesticides sur les vignes situées à proximité de l'école communale pendant les récréations et mentionne la suspicion d'un agrégat de cancer chez des enfants fréquentant ou ayant fréquenté cette école.

Une réunion à la mairie est organisée le 19 mars en présence de la Cire et de la DT 33 ARS. Le maire fait part de son inquiétude quant à la survenue de 3 cas de cancer au cours des dernières années, qui lui ont été rapportés par une institutrice de l'école. La population et les médecins du secteur n'ont pas été informés de cette situation et il ne semble pas y avoir de demande ou d'inquiétude particulière vis-à-vis de cette problématique malgré des plaintes récurrentes liées aux épandages de phytosanitaires. Par ailleurs, la DT 33 ARS informe La Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (Draaf) de ce signalement dès le mois de mars et l'interroge sur la réglementation en matière d'épandage de pesticides.

Suite à cette réunion, la DT 33 ARS et la Cire décident de mettre en place une investigation afin d'objectiver la fréquence des cancers pédiatriques dans la commune et ses environs, et d'évaluer la plausibilité d'un lien avec les expositions aux pesticides issues des épandages viticoles.

2. Méthodes

La démarche préconisée dans ce type d'événement sanitaire s'appuie sur les recommandations émises par l'InVS pour l'évaluation et la prise en charge des agrégats spatio-temporels de maladies non infectieuses [1]. Cette démarche propose de dérouler une enquête étape par étape et selon un arbre décisionnel. Ainsi, sur la base des premières données sanitaires et environnementales recueillies, il devra être décidé de la pertinence ou non d'approfondir les investigations. D'une manière plus précise, l'approfondissement des investigations dépendra de l'information apportée par :

- les premières données sanitaires constituant le signal : caractéristiques et fréquence des cancers pédiatriques observés ;
- les données environnementales, dont l'exposition des populations aux épandages de pesticides dans la commune et sa région ;
- une revue de la littérature sur l'épidémiologie des cancers observés et les risques liés à une exposition aux pesticides ;
- la plausibilité d'un lien épidémiologique entre l'exposition suspectée et la survenue de cas groupés de maladie.

En fonction des résultats de cette première étape ayant pour objectif d'évaluer le signalement, la Cire et l'ARS pourront mettre en place un comité de suivi pour approfondir les investigations (représentants de la mairie et de l'école, médecine scolaire, Draaf...).

2.1 Définition de cas, zone et période d'étude

La recherche des cas de cancer pédiatrique (cas diagnostiqués chez des enfants de 0 à 14 ans) a été réalisée à partir du Registre national des hémopathies malignes de l'enfant (RNHE) et du Registre national des tumeurs solides de l'enfant (RNTSE) pour la commune de Preignac mais également celles limitrophes (Loupiac, Sainte-Croix-Du-Mont, Verdélais, Toulonne, Fargues, Sauternes, Bommès, Pujols-sur-Ciron, Barsac). Pour le RNHE, les cas ont été recherchés pour la période allant de la création du registre en 1990 jusqu'en 2012, soit 23 ans. Pour le RNTSE, les cas ont été recherchés de 2000 (date de création du registre) à 2012, soit 13 ans. À noter que les deux dernières années ne sont pas complètement consolidées.

2.2 Évaluation du risque

L'existence d'un excès de cas de cancer a été évaluée par le calcul du nombre de cas attendus au sein de la population des 0-14 ans pour Preignac et pour la zone de Preignac, à partir des données d'incidence nationale. Néanmoins, cette étude étant réalisée *a posteriori* (après l'observation d'un excès de cas), il n'est pas statiquement possible de tester la présence de cet excès. Les données recueillies permettent néanmoins d'évaluer la possibilité d'un excès de cas et son ordre de grandeur. L'historique des analyses d'agrégats spatio-temporels a montré que leur investigation était d'une manière générale peu fructueuse. Les rares cas où elles ont permis de mettre en évidence une association entre une exposition à un toxique et la survenue de cas groupés de pathologie concernaient des cas de mêmes pathologies très spécifiques. C'est pourquoi les nombres de cas attendus ont été calculés pour des groupes de pathologies spécifiques telles que les hémopathies malignes et les tumeurs cérébrales. L'évaluation a toutefois également été réalisée pour l'ensemble des cancers et en regroupant tumeurs cérébrales et hémopathies malignes qui peuvent être toutes deux associées à des expositions aux pesticides.

Les recherches environnementales se sont appuyées sur des données cartographiques d'occupation des sols ainsi que sur les bases de données internet Basol [2] (sites et sols pollués), Basias [3] (recensement historique des sites industriels ou activités pouvant entraîner une pollution des sols), site du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie [4] (recherche des installations classées soumises à autorisation), et Aria [5] (accidents technologiques et industriels). Ces données ont été complétées par les travaux réalisés par l'Association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Aquitaine (Airaq) en ce qui concerne la pollution de l'air en matière de pesticides ou autres polluants en Gironde et sur la commune limitrophe de Langon. La base de données SISE-Eaux a également été consultée en ce qui concerne la qualité de l'eau sur la commune de Preignac, ainsi que la base de données Sigés Aquitaine [6] (Système d'information pour la gestion des eaux en Aquitaine) en ce qui concerne les usages des eaux souterraines.

3. Résultats

3.1 Investigation des cancers pédiatriques sur Preignac et ses environs

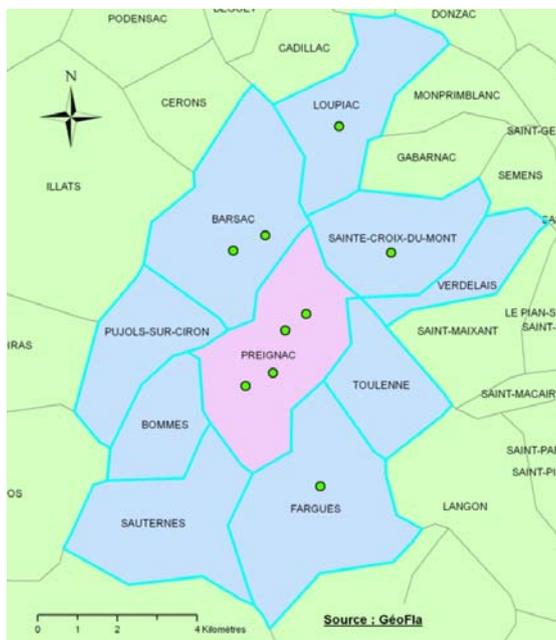
D'après les données de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) de 2009, la commune de Preignac compte 2 151 habitants dont 368 enfants âgés de moins de 15 ans (17,1 %). Pour Preignac et ses 9 communes limitrophes la population s'élève à 13 204 habitants dont 2 595 enfants de moins de 15 ans (19,6 %).

3.1.1. Description des cas

Au total, 9 cas de cancer pédiatrique ont été enregistrés par les deux registres de cancer, pour Preignac et les communes limitrophes (figure 1) sur la base des données disponibles de 1990 à 2012.

Figure 1

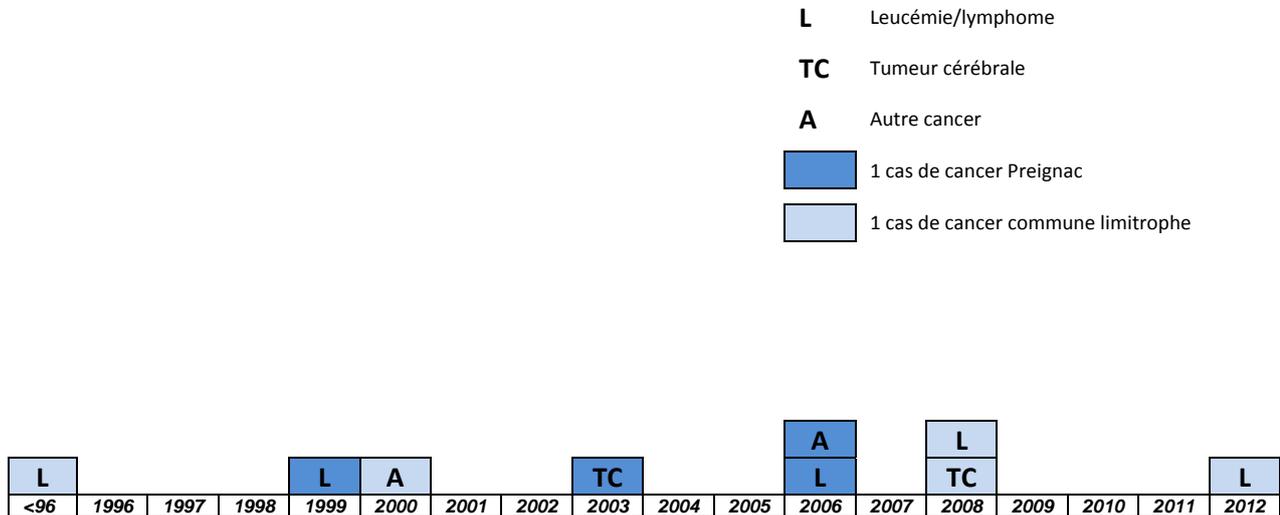
Répartition géographique des cancers pédiatriques (géolocalisation aléatoire au niveau de la commune). Preignac et communes limitrophes, 1990-2012



On observe la survenue de 5 hémopathies malignes (4 leucémies, 1 lymphome) sur la période 1990-2012 et de 4 tumeurs solides sur la période 2000-2012 (2 tumeurs cérébrales, 1 neuroblastome et 1 rhabdomyosarcome) (figure 2). Sur les 9 cas, 4 avaient moins de 5 ans au moment du diagnostic (tableau 1). Sur la seule commune de Preignac, 4 cas de cancers ont été enregistrés (2 hémopathies malignes, 1 tumeur cérébrale, 1 rhabdomyosarcome), dont 3 depuis 2003. En ce qui concerne ces 3 derniers cas, ils ont tous fréquenté l'école municipale, sont domiciliés et sont nés à Preignac. Aucun d'eux ne vit sur une exploitation agricole ou n'a de parents viticulteurs.

I Figure 2 I

Répartition temporelle des cancers pédiatriques selon l'année de diagnostic. Preignac et communes limitrophes, 1990-2012



I Tableau 1 I

Description des cas par classe d'âge, date de diagnostic et type de cancer. Preignac et communes limitrophes, 1990-2012

Type de cancer	Classe d'âge au diagnostic	Année du diagnostic
Leucémie	[0-4]	1990
Leucémie	[5-9]	1999
Neuroblastome	[0-4]	2000
Tumeur cérébrale	[5-9]	2003
Rhabdomyosarcome	[0-4]	2006
Leucémie	[0-4]	2006
Tumeur cérébrale	[10-14]	2008
Lymphome	[10-14]	2008
Leucémie	[10-14]	2012

3.1.2. Mise en évidence d'un excès de cas

Pour l'ensemble des 10 communes auxquelles nous nous sommes intéressés, le nombre de cas de tumeurs cérébrales observées est de 2 pour la période « 2000-2012 », du même ordre de grandeur que ce qui serait attendu d'après les données nationales [7] pour cette même période, soit 1,2 cas (tableau 2). Pour ces communes, 5 cas de leucémies ou lymphomes ont été observés de 1990 à 2012, contre 3,8 attendus d'après les données d'incidence nationale. Si l'on prend en compte tous les types de cancer et la période commune et approchée de couverture des 2 registres (14 ans), 8 cancers pédiatriques ont été observés, contre 5,7 attendus pour l'ensemble des communes observées.

Pour la seule commune de Preignac, 1 tumeur cérébrale a été observée pour la période « 2000-2012 », contre 0,2 cas attendu. Pour les leucémies et lymphomes, 2 cas ont été observés pour la période « 1990-2012 » contre 0,5 attendu. Si l'on prend en compte tous les types de cancer, 4 cas ont été observés de 1999 à 2012, contre 0,8 attendus.

Si l'on ne retient que les cancers pouvant être liés à une exposition aux pesticides, c'est-à-dire les hémopathies malignes et les tumeurs cérébrales, on observe au cours des 14 dernières années, 3 cas de cancer à Preignac contre 0,5 attendu et 6 cas dans la zone de Preignac contre 3,6 attendus.

I Tableau 2 I

Évaluation de l'excès de cas de cancer pédiatrique sur Preignac et les communes limitrophes de 1999 à 2012 (calcul du nombre de cas attendus)

	Preignac	Preignac et communes limitrophes*
Classe d'âge	[0–14 ans]	[0–14 ans]
Population 2009	368	2 595
Tous cancers		
Personnes année (14 ans)	5 152	36 330
Nombre de cas observés	4	8
TI** tous cancers		15,7
Nombre de cas attendus	0,8	5,7
Hémopathies malignes et tumeurs du SNC***		
Personnes année (14 ans)	5 152	36 330
Nombre de cas observés	3	6
TI hémopathies malignes et tumeurs du SNC		9,9
Nombre de cas attendus	0,5	3,6
Hémopathies malignes		
Personnes année (23 ans)	8 464	59 685
Nombre de cas observés	2	5
TI hémopathies malignes		6,3
Nombre de cas attendus	0,5	3,8
Tumeurs du SNC		
Personnes année (13 ans)	4 784	33 735
Nombre de cas observés	1	2
TI hémopathies malignes		3,6
Nombre de cas attendus	0,2	1,2

* Loupiac, Sainte-Croix-du-Mont, Verdélais, Toulonne, Fargues, Sauternes, Bommes, Pujols-sur-Cirons, Barsac

** Taux d'incidence

*** Système nerveux central

NB : le registre des tumeurs solides ne fournissant des données que depuis 2000, une période de 13 ans a été prise en compte. Pour les hémopathies malignes les données étant disponibles depuis 1990, une période de 20 ans a été retenue. Afin de prendre en compte 1 cas d'hémopathie maligne survenue en 1999, une période de 14 ans a été définie pour le nombre de cas attendus de cancers toutes localisations confondues et hémopathies malignes et tumeurs du système nerveux central regroupées. Cette année supplémentaire peut sous-estimer le nombre de cas observés, les tumeurs solides n'étant pas comptabilisées en 1999.

3.2 Épidémiologie et facteurs de risques des cancers de l'enfant

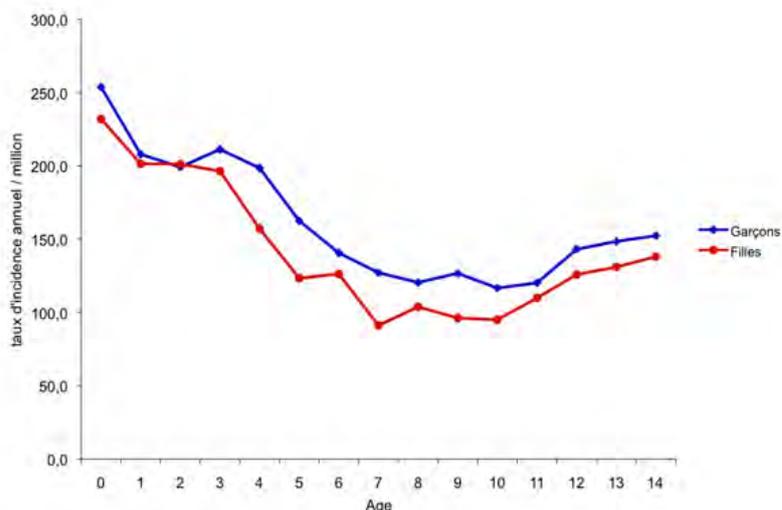
3.2.1. Épidémiologie des cancers pédiatriques

Sur la période 2000 à 2004, le RNTSE et le RNHE ont recensé 8 473 nouveaux cas de cancers de l'enfant de moins de 15 ans, ce qui correspond à une incidence brute annuelle de 152,3 cas par million [7]. Les cancers les plus fréquents sont les leucémies (29 % des cas), les tumeurs du système nerveux central (SNC) (23 %) et les lymphomes (12 %). Le taux d'incidence varie avec l'âge, la moitié des cancers de l'enfant survient avant l'âge de 5 ans (figure 3). La répartition des cas par tranches d'âge dépend du type de cancer. Avant l'âge d'un an, les tumeurs du système nerveux sympathique (SNS), les leucémies et les tumeurs du SNC prédominent.

Entre 1 et 5 ans, les leucémies sont les plus fréquentes avec les tumeurs du SNC, les tumeurs du SNS et les tumeurs rénales. Entre 5 et 9 ans, les leucémies et les tumeurs du SNC demeurent les cancers les plus diagnostiqués, avec les lymphomes (figure 4). Entre 10 et 14 ans, ces 3 types de cancer restent majoritaires devant les tumeurs osseuses. Voir détails graphiques ci-dessous (sources : RNHE, RNTSE).

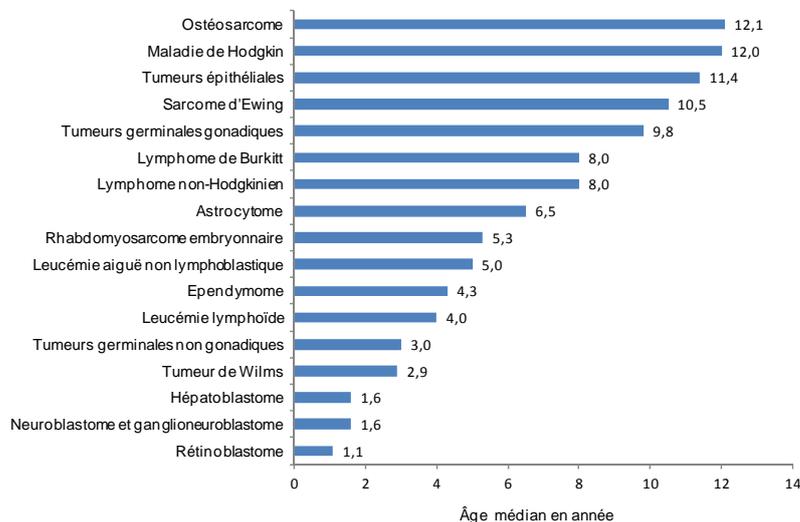
I Figure 3 I

Incidence selon l'âge des cancers de l'enfant en France (RNHE, RNTSE), 2000-2004



I Figure 4 I

Âge médian d'apparition des différents types de cancers de l'enfant en France (RNHE, RNTSE), 2000-2004



3.2.2. Tumeurs cérébrales

3.2.2.1. Épidémiologie

Les tumeurs cérébrales représentent à peu près 20 % de l'ensemble des cancers de l'enfant et constituent les tumeurs solides les plus fréquentes avant l'âge de 15 ans dans les pays industrialisés [7]. Les tumeurs du SNC pédiatriques diffèrent de celles de l'adulte par leur morphologie et par leur topographie : il s'agit surtout de tumeurs sous-tentorielles plutôt bien différenciées, alors que chez l'adulte prédominent les gliomes de haut grade et les méningiomes. Le taux d'incidence annuel standardisé pour les enfants de moins de 15 ans a été estimé au niveau national à 36,2 cas par million [7].

3.2.2.2. Facteurs de risque chez l'enfant

Les tumeurs cérébrales de l'enfant constituent un ensemble très hétérogène de tumeurs. D'une manière générale, le rôle de l'environnement dans la survenue de ces tumeurs chez l'enfant est encore très mal connu [8]. Les seuls facteurs de risque clairement établis sont les expositions aux rayonnements ionisants à forte dose (risque de tumeur cérébrale plus important quand exposition durant l'enfance, exposition de la mère à des examens radiologiques pendant la grossesse) et plusieurs syndromes génétiques (neurofibromatose de Von Recklinghausen, sclérose tubéreuse de Bourneville, syndrome de Li-Fraumeni). Les autres pistes étiologiques mettent principalement les dérivés N-nitrosés (exposition alimentaire lors de l'allaitement favorisée par la consommation de salaisons, viandes et poissons fumés), les expositions aux pesticides (exposition aux pesticides domestiques durant la grossesse, exposition paternelle en période prénatale ou parents agriculteurs, résidence dans une ferme pendant l'enfance) et des virus (vaccination contre la poliomyélite pendant la grossesse, antécédents d'infections virales pendant la grossesse).

3.2.3. Hémopathies malignes

3.2.3.1. Épidémiologie

D'après les estimations réalisées pour la période 2000-2004, les hémopathies malignes représentent en France environ 40 % de la totalité des cancers avant l'âge de 15 ans [7]. Le taux d'incidence annuel standardisé pour les leucémies, syndromes myéloprolifératifs et myélodysplasiques pour les enfants de moins de 15 ans a été estimé au niveau national à 45,9 cas par million [7]. Pour les lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux, ce taux est 17,1 par million.

3.2.3.2. Facteurs de risque chez l'enfant

L'exposition aux rayonnements ionisants à forte dose est un facteur reconnu de leucémie infantile (irradiations médicales pendant grossesse et enfance) mais des interrogations persistent pour les expositions internes et les faibles doses (radon domestique) [8]. Le Centre international de recherche sur le cancer (Circ) a classé les champs électriques et magnétiques à extrêmement basse fréquence (CEM-EBF) en agent cancérigène possible (2B) pour les leucémies. La trisomie 21 constitue un facteur de risque majeur de leucémie (leucémies aiguës myéloblastiques) ainsi que d'autres pathologies (syndrome d'instabilité chromosomique, neurofibromatose de Von Recklinghausen, déficits immunitaires congénitaux). Certains virus tels que le virus d'Epstein Barr sont à l'origine des lymphomes de Burkitt et hodgkinien.

Le benzène a été classé comme cancérigène certain pour les leucémies. Pour les pesticides, les études publiées suggèrent un doublement du risque de leucémie chez les enfants dont la mère a utilisé des pesticides à usage domestique [8]. L'exposition paraît concerner également les expositions pendant la petite enfance. En 2009, deux méta-analyses, portant sur les expositions professionnelles aux pesticides des parents ont montré qu'une exposition de la mère en période prénatale augmentait significativement le risque de leucémie de 60 % pour l'une et de 100 % pour l'autre, plus particulièrement lorsqu'il s'agit d'insecticides et d'herbicides [9].

3.2.4. Pesticides et effets sur la santé

Les pesticides peuvent avoir des effets aigus et/ou chroniques. Les principales connaissances sur les effets aigus des pesticides chez l'homme sont issues d'observations rapportées en milieu professionnel ; il s'agit d'intoxications aiguës généralement à de fortes doses.

Les effets retardés sont plus difficiles à repérer. Depuis près de trente ans, les connaissances épidémiologiques des maladies potentiellement liées aux expositions à long terme aux pesticides sont essentiellement étudiées dans les populations professionnellement exposées, issues de comparaison entre des agriculteurs et la population générale. Les effets cancérogènes de certains pesticides ont également été mis en évidence expérimentalement sur l'animal.

Une association forte entre exposition aux pesticides et survenue de pathologies a été mise en évidence chez l'adulte pour le lymphome non-hodgkinien, le cancer de la prostate, le myélome multiple et la maladie de Parkinson (tableau 3) [9]. Chez l'enfant cette association est retrouvée pour la leucémie, les tumeurs du SNC, les malformations congénitales et des pathologies neuro-développementales (tableau 4). Enfin, le Circ a pu étudier les effets cancérogènes de plusieurs substances de la famille des pesticides, dont certaines ont pu être classées en cancérigène certain ou avéré et probable pour l'homme (tableau 5) [10]. À noter que ces substances ne sont plus autorisées en agriculture au niveau de l'Europe.

I Tableau 3 I

Synthèse des associations positives entre exposition aux pesticides et pathologies chez l'adulte

Effets	Populations concernées par excès de risque significatif	présomption d'un lien
Lymphomes non-hodgkinien	Agriculteurs, applicateurs de pesticides, ouvriers en industrie de production	Forte
Cancer de la prostate	Agriculteurs, applicateurs de pesticides, ouvriers en industrie de production	Forte
Myélome multiple	Agriculteurs, applicateurs de pesticides	Forte
Maladie de Parkinson	Professionnelles et non professionnelles	Forte
Leucémies	Agriculteurs, applicateurs de pesticides, ouvriers en industrie de production	Moyenne
Maladies d'Alzheimer	Agriculteurs	Moyenne
Troubles cognitifs	Agriculteurs	Moyenne
Impact sur fertilité, fécondité	Populations professionnelles exposées	Moyenne
Cancer du testicule	Population agricole	Faible
Tumeurs cérébrales (gliomes, méningiomes)	Population agricole	Faible
Mélanome cutané	Population agricole	Faible
Maladie de Hodgkin	Population agricole	Faible
Sclérose latérale amyotrophique (SLA)	Agriculteurs	Faible
Troubles anxio-dépressifs	Agriculteurs, agriculteurs avec antécédents d'intoxications aiguës, applicateurs (exclusivement organophosphorés)	Faible

Source : expertise collective Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) 2013, pesticides effets sur la santé.

I Tableau 4 I

Association positive entre exposition aux pesticides et pathologies de l'enfant

Effets	Populations concernée par excès de risque significatif	Présomption d'un lien
Leucémies	Populations professionnelles exposées pendant la grossesse, populations avec exposition résidentielle en période prénatale ou chez l'enfant	Forte
Tumeurs cérébrales	Populations professionnelles exposées pendant la grossesse	Forte
Malformations congénitales	Populations professionnelles exposées pendant la grossesse, populations exposées au domicile (proximité, usage domestique)	Forte
Morts fœtales	Populations professionnelles exposées pendant la grossesse	Faible
Neurodéveloppement	Populations exposées au domicile (proximité, usage domestique) Populations professionnelles exposées pendant grossesse	Forte Faible

Source : expertise collective Inserm 2013, pesticides effets sur la santé.

I Tableau 5 I

Substances actives de pesticides évaluées par le Circ

Pesticides	Année de la dernière évaluation	Cancérogénicité établie chez l'homme	Cancérogénicité établie chez l'animal
Groupe 1 - Cancérogène humain avéré			
Arsenic	1987	Degré de preuve suffisant	Degré de preuve limité
Groupe 2A - Cancérogène humain probable			
Application d'insecticides non arsenicaux	1991	Degré de preuve limité	-
Captafol	1991	Pas de données	Degré de preuve suffisant
Ethylene dibromide	1999	Pas de preuve adéquate	Degré de preuve suffisant
Groupe 2B - Cancérogène humain possible			
Aramite	1987	Pas de données	Degré de preuve suffisant
Chlordane	2001	Pas de preuve adéquate	Degré de preuve suffisant
Chlordecone	1987	Pas de données	Degré de preuve suffisant
Chlorophenoxy herbicides	1987	Degré de preuve limité	Pas de preuve adéquate
Chlorothalonil	1999	Pas de données	Degré de preuve suffisant
DDT (p,p'-DDT)	1991	Pas de preuve adéquate	Degré de preuve suffisant
1,2- Dibromo-3-chloropropane	1999	Pas de preuve adéquate	Degré de preuve suffisant
Para-dichlorobenzene	1999	Pas de preuve adéquate	Degré de preuve suffisant
Dichlorvos	1991	Pas de preuve adéquate	Degré de preuve suffisant
Heptachlor	2001	Pas de preuve adéquate	Degré de preuve suffisant
Hexachlorobenzene	2001	Pas de preuve adéquate	Degré de preuve suffisant
Hexachlorocyclohexanes (Lindane)	1987	Pas de preuve adéquate	Degré de preuve suffisant
Methylmercury compounds	1993	Pas de preuve adéquate	Degré de preuve suffisant
Mrex	1987	Pas de données	Degré de preuve suffisant
Naphtalene	2002	Pas de preuve adéquate	Degré de preuve suffisant
Nitrofen	1999	Pas de données	Degré de preuve suffisant
Propylene oxide	1994	Pas de preuve adéquate	Degré de preuve suffisant
Sodium ortho phenylphenate	1999	Pas de données	Degré de preuve suffisant
Toxaphene (polychlorinated camphenes)	2001	Pas de preuve adéquate	Degré de preuve suffisant

3.3 Investigations environnementales

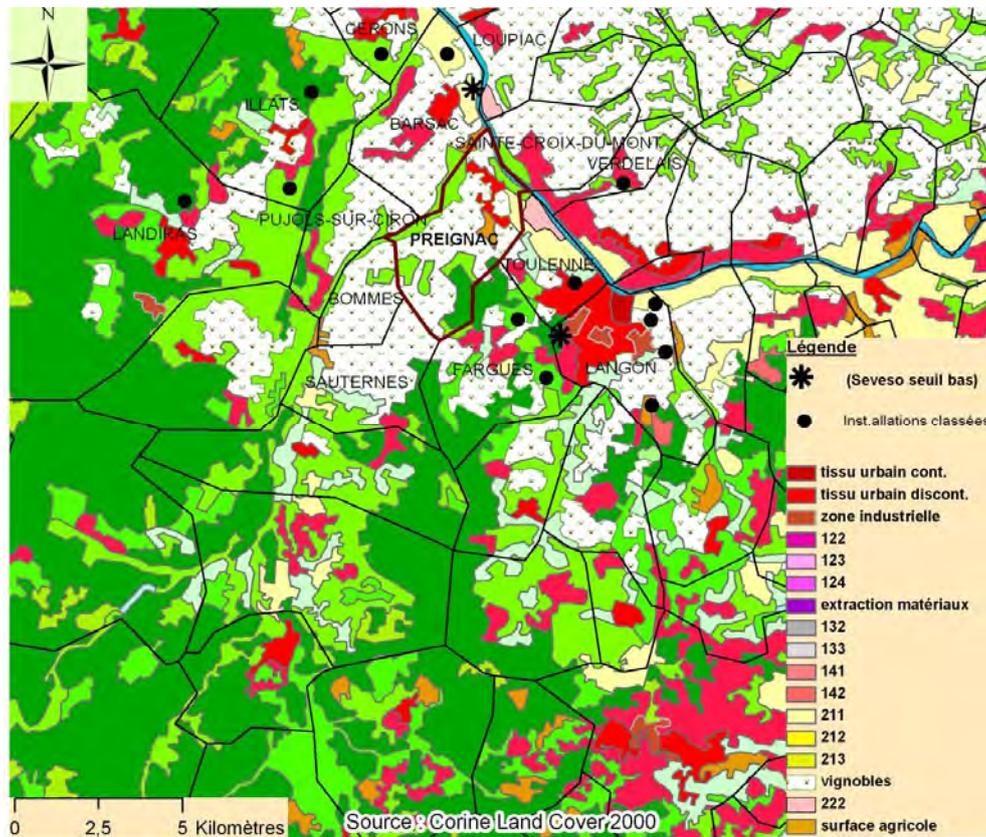
3.3.1. Description générale de la commune de Preignac

Preignac est une commune de Gironde de plus de 2 000 habitants située dans le vignoble du sauternais. Elle compte une cinquantaine d'exploitants agricoles. La surface agricole utile (SAU) représente 54 % de la surface communale, destinée pour l'essentiel à la viticulture. La commune de Preignac est située dans une zone géographique très viticole, 80 % de la SAU au niveau du canton étant dédiée à la viticulture (figure 5). À noter que plus de 35 % des actifs de la commune travaillent dans le secteur de l'agriculture (Insee, 2009).

Aucune ligne à haute tension, réseau routier important ou ferroviaire ne traverse cette commune.

I Figure 5 I

Cartographie de l'occupation des sols sur la commune Preignac et des communes limitrophes



Le groupe scolaire de la commune accueille des enfants de primaire et de maternelle. Il est situé dans la zone urbanisée au nord de la commune et est entouré par des cultures de vignes, dont une parcelle longeant le muret du bâtiment à moins d'un mètre (figure 6). Des groupes scolaires sont présents sur toutes les communes limitrophes sauf à Sauternes, Loupiac et Barsac.

I Figure 6 I

Vue aérienne du groupe scolaire, Preignac



3.3.2. Sites industriels et sols pollués

Sur la commune de Preignac :

Aucune Installation classée pour l'environnement (ICPE) soumise à autorisation et en fonctionnement n'y est localisée. Six anciens sites industriels sont mentionnés sur le site Basias (annexe 2) : il s'agit d'une ancienne décharge d'ordures ménagères et de déchets industriels banals, d'une briqueterie et de 4 stations service/garages. Aucun site ou sol pollué ou potentiellement pollué situé à Preignac ne figure sur le site Basol (annexe 3). Sur le site Aria, aucun incident industriel ayant pu avoir un impact environnemental n'est mentionné sur Preignac.

Sur les communes limitrophes :

Plusieurs installations classées soumises à autorisation et en fonctionnement sont situées dans des communes environnantes (figure 5). Le détail de leur activité est disponible en annexe 3. Parmi celles-ci, deux sont classées Séveso seuil bas à Langon (Système U, entrepôt logistique de produits de grande consommation) et Barsac (CIRON SA, conditionnement, stockage et distribution de produits chimiques).

Par ailleurs, l'installation CIRON SA à Barsac est répertoriée dans la base de données Basol comme étant responsable d'une pollution des sols et eaux souterraines notamment en composés organiques volatils.

Les informations disponibles à ce stade ne précisent pas si cette pollution s'est étendue en dehors du site ni si elle entraîne ou a entraîné une exposition des populations. Enfin, plusieurs anciens sites industriels sont localisés sur les communes limitrophes et répertoriés sur Basias. Sur le site Aria, aucun incident industriel ayant pu avoir un impact environnemental n'est mentionné au niveau des communes limitrophes.

3.3.3. Surveillance réglementaire de la qualité de l'air ambiant (Airaq)

Aucun résultat de métrologie dans l'air des polluants mesurant la qualité de l'air ambiant n'est disponible pour la commune de Preignac. Fin 2012, une évaluation de la qualité de l'air a par contre été réalisée sur la commune de Langon, distante de 5 km et comprenant plus de 10 000 habitants [11]. La moyenne des mesures d'ozone sur la période est de $32,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, légèrement plus faible que celle de Bordeaux ($35,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) et aucune valeur n'atteint le seuil d'information et de recommandations, soit $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$. En ce qui concerne les particules en suspension (PM10), des niveaux relevés sur Langon ($23,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$) sont légèrement supérieurs à ceux relevés sur Bordeaux ($22,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$). La valeur de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, correspondant à la valeur limite à ne pas dépasser plus de 35 jours par an a été dépassée 2 journées (sur 41 jours de mesure). Les niveaux moyens en dioxyde d'azote relevés sur Langon ($12,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$) sont quant à eux deux fois plus faibles que ceux relevés sur Bordeaux ($25,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$). La valeur relevée la plus élevée est de $57,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, bien en deçà du seuil d'information et de recommandations à la population qui est de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. L'indice quotidien de qualité de l'air sur Langon est dans 73 % du temps de « très bon » à « bon ».

3.3.4. Métrologie des pesticides dans l'air ambiant en zone viticole

Aucune mesure des pesticides dans l'air n'a été réalisée sur la commune de Preignac.

Depuis quelques années, Airaq a eu l'occasion de réaliser des campagnes de mesures des pesticides dans l'air ambiant et plus particulièrement dans des communes viticoles de Gironde.

Ainsi en 2004, une campagne de mesures de 2 mois en période d'épandage a été réalisée sur la commune de Rauzan [12] à proximité immédiate d'une parcelle où pouvaient être réalisés des épandages de produits phytosanitaires. Celle-ci a montré la présence dans l'air ambiant d'un mélange de produits phytosanitaires à des concentrations extrêmement hétérogènes, allant du seuil de détection à plusieurs centaines de ng/m^3 . Les substances détectées en plus grande quantité étaient le folpel (fongicide de la famille des phtalimides) et le chlorpyrifos éthyl (insecticide de la famille des organo-phosphorés). Les quantités de molécules détectées étaient plus importantes lors des périodes de traitement (facteur 5 pour le folpel).

En 2010, Airaq a réalisé une évaluation des niveaux en produits phytosanitaires dans l'air ambiant sur une commune viticole (Rauzan) et non viticole (Saint-Symphorien), de juin à août dans le cadre de l'étude Phytoriv portant sur la survenue d'effets sanitaires aigus pouvant être liés aux épandages phytosanitaires [13]. Les mesures ont été effectuées sur des sites de fond, pas à proximité immédiate des vignes. Sur 40 molécules recherchées, 7 ont pu être quantifiées sur la commune de Rauzan : 6 fongicides (folpel, cyprodynil, tébuconazole, chlorothalonil, krésoxim-méthyl, pyriméthanol) et 1 insecticide (chlorpyrifos-éthyl, homologué pour lutter contre le vecteur de la flavescence dorée, maladie à traitement obligatoire encadré par arrêté préfectoral). Les teneurs les plus élevées concernent le folpel (teneur 20 fois plus élevée à Rauzan qu'à Saint-Symphorien).

En 2011, dans le cadre du projet « Aires » (prévalence des maladies respiratoires et allergiques chez l'enfant en milieu rural viticole et exposition aux polluants de l'air), Airaq a été chargé du volet métrologique notamment en ce qui concerne la mesure des pesticides dans l'air sur 4 communes viticoles de Gironde : Saint-Emilion, Saint-Estèphe, Saint-Gervais et Saint-Sulpice de Faleyrens [14]. Les mesures ont été effectuées à proximité immédiate de 4 groupes scolaires, à l'extérieur des bâtiments, en période printanière (mars-avril) et en période estivale (mai-juin). Les résultats mettent en évidence la prédominance des fongicides dans l'air ambiant avec majoritairement du folpel et de certaines substances de la famille des dithiocarbamates ainsi qu'une forte saisonnalité, avec des niveaux très faibles relevés au printemps et plus élevés en été.

D'une manière générale, il est difficile de dire si les concentrations en pesticides retrouvées au niveau de ces différentes campagnes de métrologie sont dangereuses pour l'homme, en l'absence de seuil réglementaire. À noter que le folpel a été classé « cancérigène probable pour l'homme » par l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA) pour la voie ingestion et pour les adénomes et carcinomes du duodénum. Aucune information n'est disponible sur la voie inhalation.

3.3.5. Qualité de l'eau

L'eau destinée à la consommation humaine distribuée sur la commune de Preignac, mais également Barsac et Toulence, est gérée par le Syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable de Barsac, Preignac et Toulence. Le contrôle sanitaire est assuré par l'ARS Aquitaine. L'eau provient d'un forage profond (230 mètres) captant la nappe de l'Eocène. Les résultats d'analyses du contrôle sanitaire de l'eau (captage, eau distribuée) sont conformes aux limites de qualité applicables pour l'ensemble des paramètres recherchés, et ce depuis les années 1990 (date de disponibilité des données liée à la mise en place de la base de données SISE-Eaux).

L'eau distribuée ne contient pas de traces de pesticides (teneurs inférieures aux seuils de détection). En certains points, l'eau distribuée peut contenir du plomb, mais à des teneurs conformes à la réglementation. Par ailleurs, la base de données Siges Aquitaine recense plusieurs puits privés sur la commune de Preignac. Ce recensement n'est toutefois pas exhaustif, et les usages de l'eau ne sont pas précisés. De plus, la qualité de l'eau de ces puits, pour certains peu profonds et donc vulnérables aux pollutions, n'est pas connue. Il est possible que certains puits soient utilisés pour la consommation humaine (usage unifamilial).

4. Discussion - conclusions

Les premières données sanitaires constituant le signal suggèrent-elles la probabilité d'un excès de cas ?

En ce qui concerne la commune de Preignac, on n'observe pas de réel excès de cas d'hémopathie maligne (2 cas observés pour 0,5 attendu) ni de tumeur cérébrale (1 cas observé pour 0,2 attendu). Si l'on prend en compte l'ensemble des cancers de l'enfant, il semble y avoir un excès relativement faible au cours des 14 dernières années (4 cas observés pour 0,8 attendu), confirmant la perception initiale du maire de la commune. En outre, 3 cas d'hémopathie maligne et de tumeurs cérébrales, potentiellement liés à une exposition aux pesticides, sont survenus contre 0,5 attendu.

Si l'on prend en compte l'ensemble de la zone de Preignac et les 9 autres communes limitrophes, caractérisées également par une forte activité viticole et pouvant inclure des enfants scolarisés sur Preignac, on ne retrouve pas d'excès de cas pour les tumeurs cérébrales au cours des 14 dernières années. Un léger excès de cas d'hémopathies malignes est retrouvé par rapport à ce qui est attendu (5 cas observés pour 3,8 cas attendus) ainsi que pour tous les cancers confondus (8 cas observés pour 5,7 attendus) sur la période des 14 dernières années. On observe également 6 cas d'hémopathies malignes et tumeurs cérébrales contre 3,6 attendus au cours des 14 dernières années.

Si l'on ne peut écarter l'absence d'excès de cas de cancer sur Preignac ou sa zone, celui-ci reste faible et ne concerne pas un type de cancer spécifique. Les méthodes épidémiologiques ne permettent pas de savoir si cet excès est lié à une fluctuation aléatoire des maladies (pouvant être compensée par un déficit dans les années à venir) ou si cet excès est véritablement lié à un facteur de risque environnemental commun. En outre, on constate que dès que l'on agrandit la zone d'étude aux autres communes limitrophes, l'excès de risque est moindre.

L'exposition environnementale sur la zone d'étude se distingue-t-elle de la norme ?

Les premières investigations environnementales n'ont pas mis en évidence de source de pollution majeure d'origine industrielle sur Preignac ou les communes voisines.

Plusieurs anciennes stations-services sont recensées sur la commune de Preignac, et sur les communes limitrophes. Toutefois, aucune donnée n'indique à ce stade qu'une pollution existe ou a existé et qu'elle a engendré des expositions de la population.

La commune de Preignac est caractérisée par une forte activité viticole, et par une proximité des habitations et de l'école par rapport aux vignes. Il existe donc une exposition possible aux épandages de pesticides des enfants de l'école, sans que l'on puisse à ce jour la quantifier. En effet, aucune mesure dans l'air, notamment au niveau des pesticides, n'a été réalisée sur Preignac. Toutefois, des études réalisées sur d'autres communes viticoles de la Gironde ont montré la présence de pesticides dans l'air ambiant (notamment des fongicides) en période d'épandage, à proximité des parcelles de vignes. En outre, l'école est contiguë à un terrain de vignes où des épandages sont effectués pendant les heures d'école.

Les relations épidémiologiques : le lien entre l'exposition suspectée et l'apparition d'un regroupement de cas de maladie est-il plausible ?

La revue de la littérature réalisée montre qu'il existe des associations fortes entre la survenue de leucémies ou de tumeurs cérébrales chez l'enfant et l'exposition aux pesticides plus particulièrement chez des enfants dont les parents étaient agriculteurs avec des expositions au cours de la grossesse.

Il existe d'autres facteurs de risque, notamment individuels, qui peuvent expliquer la survenue de ces cancers et qui n'ont pas été investigués dans cette étape de la démarche. Néanmoins, des investigations plus approfondies sur les cas de cancer et l'environnement au niveau de la commune ne sont pas pertinentes car elles ne permettraient pas de mettre en évidence, pour des raisons principalement méthodologiques, une association entre la survenue d'un excès de cas de cancer et une surexposition environnementale. Pour autant, dans l'état actuel des connaissances, les expositions aux pesticides rapportées peuvent contribuer à la survenue de cancer dans la population, mais la démonstration de ce lien relève d'études de grande envergure. En outre, les expositions aux pesticides au cours de l'enfance représentent des facteurs de risque de survenue de cancer à l'âge adulte, risque qui n'a pas été évalué dans cette investigation, le signalement initial portant sur des cas de cancers pédiatriques.

Si l'excès de cancer reste modéré, la contribution des pesticides au risque cancer ne peut donc être exclue. Plus généralement, l'Inserm a précisé dans son expertise collective de juin 2013 : « *D'après les données de la littérature scientifique internationale publiées au cours des 30 dernières années et analysées par ses experts [...] les expositions aux pesticides intervenant au cours de la période prénatale et périnatale ainsi que la petite enfance semblent être particulièrement à risque pour le développement de l'enfant* ».

5. Recommandations

Une poursuite des investigations n'est pas justifiée. Par contre, il est recommandé par précaution de mettre en place des actions, au-delà des mesures de prévention initiées par le maire en terme d'urbanisme (zone tampon de protection entre habitat ou école et vignes dans le cadre du plan local d'urbanisation). Ces actions pourront porter sur la diminution de l'exposition aux pesticides au niveau de l'école et une surveillance sanitaire renforcée :

Diminution de l'exposition aux pesticides au niveau de l'école :

- reprendre la concertation avec l'exploitant agricole à l'origine des nuisances constatées près de l'école afin d'envisager une amélioration de ses équipements de pulvérisation, un aménagement de ses horaires de traitement (éviter les heures de fréquentation de la cour de récréation) et qu'a minima il prévienne les directrices de l'école avant tout traitement ;
- envisager la mise en place d'écrans de protection supplémentaires (bardage bois, haies, etc.) pour limiter la propagation des aérosols ;
- faire aérer régulièrement les salles de classe en dehors des périodes d'épandages ;
- faire nettoyer les structures de jeux extérieurs avant qu'ils ne soient fréquentés par les enfants si un entraînement de produits sur l'aire de jeux a été constaté ;
- signaler à la Draaf, au service régional de l'alimentation, toute pratique viticole qui paraîtrait non réglementaire, afin que ce service réalise une inspection et sensibilise le ou les exploitants aux bonnes pratiques, en précisant si possible les éléments suivants : nom/adresse du plaignant - date de l'épandage et photos éventuelles - localisation de(s) parcelle(s) agricoles incriminée(s) et des terrains touchés - type de culture - nom de l'exploitant/du propriétaire si connu et/ou disponible.

Pour mémoire, l'épandage par voie terrestre (pulvérisation, poudrage) de produits phytopharmaceutiques en milieu agricole est réglementé par l'arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et l'utilisation des produits visés à l'article L.253-1 du code rural, qui précise notamment : *Quelle que soit l'évolution des conditions météorologiques durant l'utilisation des produits, des moyens appropriés doivent être mis en œuvre pour éviter leur entraînement hors de la parcelle ou de la zone traitée. Les produits ne peuvent être utilisés en pulvérisation ou poudrage que si le vent a un degré d'intensité inférieur ou égal à 3 sur l'échelle de Beaufort.*

Il n'existe pas de distance minimale réglementaire à respecter par rapport aux établissements sensibles ou aux habitations. Par ailleurs, l'arrêté du 27 juin 2011 relatif à l'interdiction d'utilisation de certains produits mentionnés à l'article L.253-1 du code rural dans les lieux fréquentés par le grand public ou groupes de personnes vulnérables interdit l'utilisation de certains produits phytopharmaceutiques dans certains lieux (cours de récréation et espaces habituellement fréquentés par les élèves dans l'enceinte des établissements scolaires, crèches, haltes-garderies et centres de loisirs ; aires de jeux, jardins et espaces verts ouverts au public) ou à moins de 50 mètres de bâtiments d'accueil ou d'hébergement des personnes vulnérables (centres hospitaliers, maisons de santé, maisons de réadaptation fonctionnelle, établissements hébergeant des personnes âgées...) sans que cette interdiction s'applique au-delà de la limite foncière de ces derniers. L'interdiction ne s'applique donc pas sur une parcelle limitrophe (même à moins de 50 mètres) si le propriétaire est différent.

Suite à la survenue, en mai 2014, d'événements sanitaires aigus en lien avec des épandages de pesticides, au sein d'une école de Gironde, le préfet a signé le 23 juin 2014 un arrêté préfectoral fixant les mesures destinées à préserver les établissements scolaires du risque d'exposition aux produits phytopharmaceutiques. Ce texte définit notamment, dans certaines conditions (selon le type de culture, le matériel de pulvérisation...) et à certaines périodes (liées à la fréquentation des espaces extérieurs par les enfants), une interdiction d'épandage à moins de 50 mètres des limites des établissements scolaires.

Surveillance sanitaire renforcée :

- dans le cas où les épandages persisteraient à proximité de l'école, la Cire pourra évaluer l'impact sanitaire immédiat de ces épandages en recensant la survenue d'événements de santé aigus (problèmes respiratoires ou ORL, irritations oculaires ou cutanées, etc.) ;
- un nouveau point de situation épidémiologique des cancers pédiatriques sur Preignac et les communes limitrophes sera réalisé en 2015 ; dans l'intervalle, il est proposé au maire de signaler à la Cire la survenue de tout nouveau cas de cancer pédiatrique.

Références bibliographiques

- [1] Germonneau P, and coll. Guide méthodologique pour l'évaluation et la prise en charge des agrégats spatio-temporels de maladies non infectieuses. Institut de veille sanitaire. Saint-Maurice, 2005.
- [2] <http://basol.environnement.gouv.fr>
- [3] <http://basias.brgm.fr>
- [4] <http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr>
- [5] <http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr>
- [6] <http://sigesaqi.brgm.fr>
- [7] Lacour B, and coll. Incidence des cancers de l'enfant en France : données des registres pédiatriques nationaux, 2000-2004. BEH N°49-50. 28 décembre 2010.
- [8] Expertise collective Afsset Inserm. Cancer et environnement. Paris, 2008.
- [9] Inserm. Expertise collective. Pesticides et santé, synthèse et recommandations. Juin 2013.
- [10] Rapport parlementaire du 29 avril 2010 sur pesticides et santé. Synthèse basée sur les données du CIRC.
- [11] Airaq. Évaluation de l'air à Langon (33), synthèse. Airaq Atmo Aquitaine n°106 février 2013.
- [12] Airaq, InVS. Campagne de mesures de produits phytosanitaires dans l'air ambiant sur la commune de Rauzan (33) du 12/07/04 au 16/09/04.
- [13] Airaq, Campagne de mesures : projet PHYTO'RIV : Évaluation des niveaux en produits phytosanitaires dans l'air ambiant. Communes de Rauzan et de Saint-Symphorien. Du 15/06/10 au 10/08/10.
- [14] Airaq. Campagnes de mesures projet AIRES 2011.

Annexe 1 : Courrier de demande d'investigation de la mairie de Preignac



2083

PREIGNAC, le 19/12/2012,

Le Maire

A

Agence régionale de santé
Espace Rodesse
103 Bis rue Belleville
CS 91704
33063 Bordeaux Cedex

JPM/AL/2012

Objet : demande d'investigation.

TRANSMISSION
LOTIE CIRE
E Berat
42

Madame, Monsieur,

Vous n'êtes pas sans savoir que la Commune de Preignac est située dans l'appellation reconnue de Sauternes. Cette situation a ses avantages mais également quelques inconvénients majeurs.

En effet, depuis le début de mon mandat, je n'ai cessé d'intervenir auprès des viticulteurs propriétaires de parcelles contigües à l'école primaire afin que soit proscrit tout sulfatage et autres traitements de la vigne à l'aide de pesticides pendant les heures de récréation scolaire.

Après enquête, il semble que des cas de cancers aient été décelés chez des enfants fréquentant ou ayant fréquenté cette école.

C'est pourquoi, je souhaite qu'une enquête plus approfondie soit diligentée par vos services ou que vous m'indiquiez quel recours mettre en place afin d'endiguer ce phénomène.

Je me tiens à votre disposition pour toute information complémentaire et vous prie d'agréer, madame, monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

ARRIVE I
26 DEC. 2012
**PÔLE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE**

Maire de PREIGNAC
Jean Pierre MANCEAU
Jean Pierre MANCEAU

Mairie de PREIGNAC - 1 place de la Mairie - BP 23 - 33210 PREIGNAC
Téléphone : 05 56 63 27 39 - Télécopie : 05 56 63 80 28 - Email : mairie@preignac.fr - Site : www.preignac.fr

Annexe 2 : Historique industriel de la commune de Preignac issu du site Basias

Identifiant : AQI3305289 PREIGNAC	
Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s) :	DÉCHARGE MIXTE D'ARRANCON
État de connaissance :	Inventorié
État d'occupation du site :	Activité terminée
Date première activité :	01/01/1111
Activité(s) :	- Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin - Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie) - Décharge de déchets industriels banals (D.I.B.)
Identifiant : AQI3304311 PREIGNAC	
Nom(s) usuel(s) :	ex BRIQUETERIE FILLIATRE ET CIE
Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s) :	STE SERVICE MATÉRIAUX FILLIATRE S.M.F.
État de connaissance :	Inventorié
État d'occupation du site :	Ne sait pas
Date première activité :	01/01/1111
Activité(s) :	- Fabrication d'éléments en métal pour la construction (portes, poutres, grillage, treillage...) - Fabrication de matériaux de construction en terre cuite (de tuiles et briques) et de produits divers en terre cuite (tuilerie, poterie, briqueterie)
Identifiant : AQI3304315 PREIGNAC	
Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s) :	CAUBIT ROLAND
État de connaissance :	Inventorié
État d'occupation du site :	Ne sait pas
Date première activité :	21/11/1966
Activité(s) :	- Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
Identifiant : AQI3304312 PREIGNAC	
Nom(s) usuel(s) :	ex STATION-SERVICE TOTAL
Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s) :	STATION-SERVICE AVIA
État de connaissance :	Inventorié
État d'occupation du site :	Ne sait pas
Date première activité :	01/01/1111
Activité(s) :	- Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
Identifiant : AQI3304313 PREIGNAC	
Nom(s) usuel(s) :	ex STATION-SERVICE ANTAR
Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s) :	LAPEYRE
État de connaissance :	Inventorié
État d'occupation du site :	Ne sait pas
Date première activité :	24/04/1968
Date dernière activité :	01/01/1111
Activité(s) :	- Garages, ateliers, mécanique et soudure - Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
Identifiant : AQI3304314 PREIGNAC	
Nom(s) usuel(s) :	ex STATION-SERVICE
Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s) :	MEGE
État de connaissance :	Inventorié
État d'occupation du site :	Ne sait pas
Date première activité :	01/12/1969
Activité(s) :	- Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers - Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)

Annexe 3 : Installations classées : site du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (<http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr/>) sur Preignac et ses environs

1 /BARSAC

• **Nom établissement : CIRON SA - Barsac**

Activité principale : Commerce gros hors automobile et motocycle

État d'activité : En fonctionnement

Service d'inspection : DREAL

Régime Seveso : **Seuil Bas** - Priorité nationale : Non - IPPC : Non

Situation administrative

Rubri. IC	Ali.	Date auto.	État d'activité	Rég.	Activité	Volume	Unité
1200	2c	15/10/1810	En fonct.	D	Combustibles (fabrication, emploi, stockage)	-	t
1212	5b		En fonct.	D	Peroxydes organiques (emploi et stockage)	-	t
1455		16/06/1989	En fonct.	D	Carbure de calcium (stockage)	3 001	kg
1611	2	16/06/1989	En fonct.	D	Acide acétique, chlorhydrique, formique, etc. (emploi ou stockage)	100	t
1630	B2		En fonct.	D	Soude ou potasse caustique	-	t
2630	a		En fonct.	A	Détergents et savons (fabrication de ou à base de)	-	t/j
2920	1b	16/06/1989	À l'arrêt	DC	Réfrigération ou compression (installation de) pression >10E5 Pa	50	kW

• **Nom établissement : SAS LES 2 MERS**

Activité principale :

État d'activité : En fonctionnement

Service d'inspection : DDSV

Régime Seveso : Régime inconnu - Priorité nationale : Non - IPPC : Non

Situation administrative

Rubri. IC	Ali.	Date auto.	État d'activité	Rég.	Activité	Volume	Unité
2251	B1		En fonct.	E	Nouveau sous-paragraphe	75 000	hl/an

2/VERDELAIS

• **Nom établissement : BUISSAN Bernard**

Activité principale :

État d'activité : En fonctionnement

Service d'inspection : DREAL

Régime Seveso : Non-Seveso - Priorité nationale : Non - IPPC : Non

Situation administrative

Rubri. IC	Ali.	Date auto.	État d'activité	Rég.	Activité	Volume	Unité
286		05/04/1977	En fonct.	A	Métaux (stockage, activité de récupération)	-	m ²

3/ TOULENNE

• **Nom établissement : GLI SERVICES (ex Citergaz)**

Activité principale : Fabrication de produits métalliques sauf machines et équipements

État d'activité : En fonctionnement

Service d'inspection : DREAL

Régime Seveso : Non-Seveso - Priorité nationale : Non - IPPC : Non

Situation administrative

Rubri. IC	Ali.	Date auto.	État d'activité	Rég.	Activité	Volume	Unité
1412	2b	13/02/1997	En fonct.	DC	Gaz inflammables liquéfiés (stockage)	19	t
1414	3	13/02/1997	En fonct.	DC	Gaz inflammables liquéfiés (remplissage ou distribution)	-	
2567		13/02/1997	En fonct.	A	Métaux (galvanisation, étamage de) ou revêtement métallique	-	
2575		13/02/1997	En fonct.	D	Abrasives (emploi de matières) non visé par 2 565	-	kW
2920	2b	13/02/1997	À l'arrêt	D	Réfrigération ou compression (installation de) pression >10E5 Pa	50	kW
2940	2b	13/02/1997	En fonct.	DC	Vernis, peinture, colle, ... (application, cuisson, séchage)	32	kg/j

4/FARGUES

- Nom établissement : INACOM**

Activité principale :

État d'activité : En fonctionnement

Service d'inspection : DREAL

Régime Seveso : Non-Seveso - Priorité nationale : Non - IPPC : Non

Situation administrative

Rubri. IC	Ali.	Date auto.	État d'activité	Rég.	Activité	Volume	Unité
1510	1		En fonct.	A	Entrepôts couverts	600 000	m ³
1511	1		En fonct.	A	Entrepôts frigorifiques	16 000	m ³
1530	1		En fonct.	A	Bois, papier, carton ou analogues (dépôt de) hors ERP	240 000	m ³
2662	1		En fonct.	A	matières plastiques, caoutchouc... (stockage de)	160 000	m ³
2663	1a		En fonct.	A	Pneumatiques, produits avec polymères >50 % (stockage)	160 000	m ³
2663	2a		En fonct.	A	Pneumatiques, produits avec polymères >50 % (stockage)	160 000	m ³
2920			En fonct.	NC	Réfrigération ou compression (installation de) pression >10E5 Pa	1 200	kW
2925			En fonct.	D	accumulateurs (ateliers de charge d')	250	kW

- Nom établissement : USSGETOM**

Activité principale : Collecte, gestion déchets ; récupération

État d'activité : En fonctionnement

Service d'inspection : DREAL

Régime Seveso : Non-Seveso - Priorité nationale : Non - IPPC : Non

Situation administrative

Rubri. IC	Ali.	Date auto.	État d'activité	Rég.	Activité	Volume	Unité
2170	2	17/10/2002	En fonct.	D	Engrais et supports de culture (fabrication) à partir de matières organiques	3 000	t/an
2171		17/10/2002	En fonct.	D	Fumiers, engrais et supports de culture (dépôts)	8 175	m ³
2260	2	17/10/2002	En fonct.	D	broyage, concassage, criblage, etc. des substances végétales	490	kW
322	A	17/10/2002	En fonct.	A	Ordures ménagères (stockage et traitement)	19700	t/an

5/ LANDIRAS

- **Nom établissement : FERTIL AQUITAINE**

Activité principale :

État d'activité : En fonctionnement

Service d'inspection : DREAL

Régime Seveso : Non-Seveso - Priorité nationale : Non - IPPC : Non

Situation administrative

Rubri. IC	Ali.	Date auto.	État d'activité	Rég.	Activité	Volume	Unité
182	3a	29/03/1988	A l'arrêt	A	Engrais, supports de culture (fabrication)	100 000	t/an
183	B2	29/03/1988	A l'arrêt	2	Engrais (dépôts d')	100 000	t
2170	1		En fonct.	A	Engrais et supports de culture (fabrication) à partir de matières organiques	220	t/j
2171			En fonct.	D	Fumiers, engrais et supports de culture (dépôts)	190	m ³
2260	2b		En fonct.	D	Broyage, concassage, criblage, etc. des substances végétales	160	kW
89	1	29/03/1988	A l'arrêt	A	Broyage, concassage, criblage (vegetal)	-	kW

6/ ILLATS

- **Nom établissement : COVED - Illats**

Activité principale : Collecte, gestion déchets ; récupération

État d'activité : En fonctionnement

Service d'inspection : DREAL

Régime Seveso : Non-Seveso - Priorité nationale : Non - IPPC : Non

Situation administrative

Rubri. IC	Ali.	Date auto.	État d'activité	Rég.	Activité	Volume	Unité
2662	2b	15/10/1999	A l'arrêt	D	matières plastiques, caoutchouc... (stockage de)	200	m ³
2711		15/10/1810	En fonct.	NC	Transit, regroupement, tri... équipements électriques mis au rebut	1 003	m ³
2711		15/10/1810	En fonct.	NC	Transit, regroupement, tri... équipements électriques mis au rebut	1 003	m ³
2713		15/10/1999	En fonct.	NC	Métaux et déchets de métaux (transit)	50	m ³
2713		15/10/1999	En fonct.	NC	Métaux et déchets de métaux (transit)	50	m ³
2714	1	15/10/1810	En fonct.	A	déchets non dangereux de papiers, plastiques, bois... (transit) hors 2710, 2711	3 350	m ³
2714	1	15/10/1810	En fonct.	A	déchets non dangereux de papiers, plastiques, bois... (transit) hors 2710, 2711	3 350	m ³
2920	2b	15/10/1999	A l'arrêt	D	Réfrigération ou compression (installation de) pression > 10E5 Pa	300	kW
322	A	15/10/1999	A l'arrêt	A	Ordures ménagères (stockage et traitement)	10500	t/an

• **Nom établissement : GSM**

Activité principale : Autres industries extractives

État d'activité : En fonctionnement

Service d'inspection : DREAL

Régime Seveso : Non-Seveso - Priorité nationale : Non - IPPC : Non

Situation administrative

Rubri. IC	Ali.	Date auto.	État d'activité	Rég.	Activité	Volume	Unité
1432		29/10/2002	En fonct.	NC	Liquides inflammables (stockage)	30	m ³
1434		29/10/2002	En fonct.	NC	Liquides inflammables (remplissage ou distribution) autres que 1435	0,600	m3/h
2510	1	22/10/2002	En fonct.	A	Carrières (exploitation de)	1 285 000	t
2515	1a	29/10/2002	En fonct.	A	Broyage, concassage... et autres produits minéraux ou déchets non dangereux inertes	1 600	kW
2930		29/10/2002	En fonct.	NC	Ateliers de réparation, entretien de véhicules à moteur, dont carrosserie et tôlerie	350	m ²

7/ CERONS

• **Nom établissement : Arcelormittal Construction France**

Activité principale :

État d'activité : En fonctionnement

Service d'inspection : DREAL

Régime Seveso : Non-Seveso - Priorité nationale : Non - IPPC : Non

Situation administrative

Rubri. IC	Ali.	Date auto.	État d'activité	Rég.	Activité	Volume	Unité
1190	1	11/03/1999	À l'arrêt	D	Très toxiques ou toxiques en laboratoire (emploi ou stockage)	1	t
2560	2	11/03/1999	En fonct.	D	Métaux et alliages (travail mécanique des)	400	kW
2565	2a	11/03/1999	À l'arrêt	A	Métaux et matières plastiques (traitement des)	30720	L
2662	b	11/03/1999	En fonct.	D	matières plastiques, caoutchouc... (stockage de)	150	m ³
2920	2b	11/03/1999	À l'arrêt	D	Réfrigération ou compression (installation de) pression >10E5 Pa	60	kW
2940	2a	11/03/1999	En fonct.	A	Vernis, peinture, colle... (application, cuisson, séchage)	135	kg/j
2940	2b	11/03/1999	En fonct.	DC	Vernis, peinture, colle... (application, cuisson, séchage)	25	kg/j
2940	3b	11/03/1999	En fonct.	DC	Vernis, peinture, colle... (application, cuisson, séchage)	30	kg/j

8/ LANGON

• Nom établissement : CLUCHET

Activité principale :

État d'activité : En fonctionnement

Service d'inspection : DDSV

Régime Seveso : Non-Seveso - Priorité nationale : Non - IPPC : Non

Situation administrative

Rubri. IC	Ali.	Date auto.	État d'activité	Rég.	Activité	Volume	Unité
2210	1	13/03/1958	En fonct.	A	Abattage d'animaux	-	t/j

• Nom établissement : FAUCHE Énergie (ex. ELECTRO DIESEL)

Activité principale : Fabrication d'équipements électriques

État d'activité : En fonctionnement

Service d'inspection : DREAL

Régime Seveso : Non-Seveso - Priorité nationale : Non - IPPC : Non

Situation administrative

Rubri. IC	Ali.	Date auto.	État d'activité	Rég.	Activité	Volume	Unité
1432		17/07/2006	En fonct.	NC	Liquides inflammables (stockage)	1,280	m ³
2560	2	17/07/2006	En fonct.	D	Métaux et alliages (travail mécanique des)	118	kW
2925		17/07/2006	En fonct.	D	Accumulateurs (ateliers de charge d')	8	kW
2931		17/07/2006	En fonct.	A	Moteurs, turbines (ateliers d'essais sur banc)	1 600	kW
2940	2b	17/07/2006	En fonct.	DC	Vernis, peinture, colle... (application, cuisson, séchage)	20	kg/j

• Nom établissement : SUD GIRONDE ENROBES - Langon

Activité principale : Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques

État d'activité : En fonctionnement

Service d'inspection : DREAL

Régime Seveso : Non-Seveso - Priorité nationale : Non - IPPC : Non

Situation administrative

Rubri. IC	Ali.	Date auto.	État d'activité	Rég.	Activité	Volume	Unité
1520	2	17/12/2009	En fonct.	D	Houille, coke, etc. (dépôt)	160	t
2515	1a	17/12/2009	En fonct.	A	Broyage, concassage... et autres produits minéraux ou déchets non dangereux inertes	605	kW
2516		17/12/2009	En fonct.	NC	Produits minéraux pulvérulents non ensachés (transit)	45	m ³
2517		17/12/2009	En fonct.	NC	Produits minéraux ou déchets non dangereux inertes (transit)	13000	m ³
2521	1	17/12/2009	En fonct.	A	Enrobage au bitume de matériaux routiers (centrale d')	140	t/h
2521	2b	17/12/2009	En fonct.	D	Enrobage au bitume de matériaux routiers (centrale d')	400	t/j
2910	A2	18/04/2006	À l'arrêt	DC		11,230	MW
2915	2	17/12/2009	En fonct.	D	Chauffage (procédé de) fluide caloporteur organique combustible	9 000	L

• **Nom établissement : SYSTÈME U SA**

Activité principale : Commerce gros hors automobile et motocycle

État d'activité : En fonctionnement

Service d'inspection : DREAL

Régime Seveso : Seuil Bas - Priorité nationale : Non - IPPC : Non

Situation administrative

Rubri. IC	Ali.	Date auto.	État d'activité	Rég.	Activité	Volume	Unité
1172		23/01/2013	En fonct.	NC	Dangereux pour l'environnement - très toxiques (stockage et emploi)	14,800	
1172		20/05/2009	En fonct.	NC	Dangereux pour l'environnement - très toxiques (stockage et emploi)	14,800	t
1173		20/05/2009	En fonct.	NC	Dangereux pour l'environnement - toxiques (stockage et emploi)	3,100	t
1173		23/01/2013	En fonct.	NC	Dangereux pour l'environnement - toxiques (stockage et emploi)	3,100	
1412	2a	20/05/2009	En fonct.	A	Gaz inflammables liquéfiés (stockage)	53,400	t
1412	2a	23/01/2013	En fonct.	A	Gaz inflammables liquéfiés (stockage)	53,400	t
1432	2b	20/05/2009	En fonct.	DC	Liquides inflammables (stockage)	44,300	m ³
1432	2b	23/01/2013	En fonct.	DC	Liquides inflammables (stockage)	44,300	m ³
1450	2b	23/01/2013	En fonct.	D	Solides facilement inflammables	0,980	t
1450	2b	20/05/2009	En fonct.	D	Solides facilement inflammables	0,098	t
1510	1	20/05/2009	À l'arrêt	A	Entrepôts couverts	410 000	m ³
1510	1	23/01/2013	En fonct.	A	Entrepôts couverts autres que 1511	470 000	m ³
1520	2	20/05/2009	En fonct.	D	Houille, coke, etc. (dépôt)	400	t
1520	2	23/01/2013	En fonct.	D	Houille, coke, etc. (dépôt)	400	t
1525		20/05/2009	En fonct.	NC	Allumettes chimiques (dépôt)	20	m ³
1525		23/01/2013	En fonct.	NC	Allumettes chimiques (dépôt)	20	
1530	2	20/05/2009	À l'arrêt	D	Bois, papier, carton ou analogues (dépôt de) hors ERP	7 600	m ³
1532	2	23/01/2013	En fonct.	D	Bois sec ou matériaux combustibles analogues (dépôt de)	7 600	m ³
2171		23/01/2013	En fonct.	D	Fumiers, engrais et supports de culture (dépôts)	1 000	m ³
2171		20/05/2009	En fonct.	D	Fumiers, engrais et supports de culture (dépôts)	1 000	m ³
2663		20/05/2009	En fonct.	NC	Pneumatiques, produits avec polymères > 50 % (stockage)	900	m ³
2663		23/01/2013	En fonct.	NC	Pneumatiques, produits avec polymères > 50 % (stockage)	900	
2910	A2	20/05/2009	À l'arrêt	DC		2,400	MW
2910	A2	23/01/2013	En fonct.	DC	Combustion	2,400	MW
2925		20/05/2009	En fonct.	D	Accumulateurs (ateliers de charge d')	292	kW
2925		23/01/2013	En fonct.	D	Accumulateurs (ateliers de charge d')	292	kW

• **Nom établissement : VALPLUS**

Activité principale : Entreposage et service auxiliaire des transports

État d'activité : En fonctionnement

Service d'inspection : DREAL

Régime Seveso : Non-Seveso - Priorité nationale : Non - IPPC : Non

Situation administrative

Rubri. IC	Ali.	Date auto.	État d'activité	Rég.	Activité	Volume	Unité
1432		15/10/1810	En fonct.	NC	Liquides inflammables (stockage)	2	m ³
1434	1b	15/10/1810	En fonct.	DC	Liquides inflammables (remplissage ou distribution) autres que 1435	1,600	m ³ /h
1530	2	15/10/1810	En fonct.	D	Bois, papier, carton ou analogues (dépôt de) hors ERP	4 000	m ³
167	a	15/10/1810	En fonct.	A	Déchets industriels d'I.C. (élimination des)	7 250	t/an
2260	2	15/10/1810	En fonct.	D	Broyage, concassage, criblage, etc. des substances végétales	300	kW
2710	1	15/10/1810	En fonct.	A	Déchetteries aménagées pour les usagers	4 000	m ²
286		15/10/1810	En fonct.	A	Métaux (stockage, activité de récupération)	870	m ²
322	A	15/10/1810	En fonct.	A	Ordures ménagères (stockage et traitement)	26000	t/an
329		15/10/1810	En fonct.	A	Papiers usés ou souillés (dépôts de)	145	t
98BIS	B1	15/10/1810	En fonct.	2	Caoutchouc, élastomères (dépôts usagés)	1 370	m ³

Investigation d'une suspicion d'agrégat de cancers pédiatriques dans une commune viticole de Gironde

Juin 2013

En février 2013, l'Agence régionale de santé (ARS) d'Aquitaine est sollicitée au sujet d'épandages de pesticides à proximité d'une école et d'une suspicion d'agrégat spatio-temporel de cancers pédiatriques dans une commune viticole de Gironde. Une investigation est mise en place afin d'objectiver la fréquence des cancers pédiatriques et évaluer la plausibilité d'un lien avec les épandages viticoles de pesticides. La recherche des cas a été réalisée via les registres nationaux pédiatriques des hémopathies malignes (1990-2012) et des tumeurs solides (2000-2012) pour la commune et celles limitrophes, caractérisées également par une forte activité viticole.

Au total, 9 cas de cancers pédiatriques ont été enregistrés par les registres de cancer sur la commune et celles limitrophes (5 hémopathies malignes de 1990 à 2012, 2 tumeurs cérébrales, 1 rhabdomyosarcome et 1 neuroblastome de 2000 à 2012), soit un léger excès de cas pour les 14 dernières années (8 observés pour 5,7 attendus). Sur la commune seule, cet excès est faible (4 cas observés pour 0,8 attendu). Hormis une forte activité viticole au niveau de la zone d'étude avec des épandages à proximité de l'école, aucune autre source majeure de pollution n'a été identifiée.

Les méthodes épidémiologiques ne peuvent déterminer si l'excès de cas de cancer, qui reste faible, est lié à un facteur de risque environnemental commun. Par ailleurs, il existe d'autres facteurs, notamment individuels, pouvant expliquer la survenue de ces pathologies et qui n'ont pas été investigués. La contribution des pesticides au risque cancer ne pouvant être exclue, il a été recommandé de mettre en place des actions visant à diminuer les expositions ainsi qu'une surveillance sanitaire sur la commune.

Mots clés : agrégat spatio-temporel, cancer pédiatrique, pesticides

Investigation of a pediatric cancer cluster in a wine-growing town, Gironde, France

June 2013

In February 2013, the Regional health Agency (ARS) in Aquitaine was solicited to investigate a cancer cluster suspicion associated with agricultural pesticide application. Investigations were conducted to confirm an excess of pediatric cancer and, if appropriate, determine the cause.

Case-finding was carried out through national registers of pediatric malignancies (1990-2012) and solid tumors (2000-2012). A total of 9 cases of pediatric cancer were recorded by the registries in the town and neighborhood (5 hematologic malignancies from 1990 to 2012, 2 brain tumors, 1 rhabdomyosarcoma, 1 neuroblastoma from 2000 to 2012). In the last 14 years, a small excess of pediatric cancer cases was found (8 observed for 5.7 expected). In the town alone, this excess was low (4 observed for 0.8 expected). Besides a strong wine growing activity with intense pesticides spray in close proximity to the school, there was no other major source of pollution identified.

Epidemiological methods can not determine if the observed low excess is related to a common environmental risk factor. In addition, risk factors for cancerogenesis are manifold, including individual factors. Those have not been investigated. The contribution of pesticides to the risk of cancer risk can not be excluded. Reduction of pesticide exposure and the set up of health surveillance were recommended.

Citation suggérée :

Castor C, Giraud S. Investigation d'une suspicion d'agrégat de cancers pédiatriques dans une commune viticole de Gironde. Juin 2013. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2015. 26 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

12 rue du Val d'Osne

94415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

www.invs.sante.fr

ISSN: 1958-9719

ISBN-NET: 979-10-289-0145-5

Réalisé par Service communication – InVS

Dépôt légal : juillet 2015