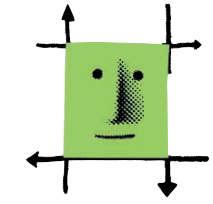
ASSOCIATION ROBIN DES BOIS

ATLAS DE LA FRANCE TOXIQUE

ARTHAUD

ATLAS DE
LA FRANCE TOXIQUE



ROBIN DES BOIS
Rédaction : Jacky Bonnemains avec Charlotte Nithart et Christine Bossard.
Documentation : Charlotte Nithart, Élodie Crépeau, Christine Bossard, Odile Malassis, François Gasnier, Tamara Vilarins, Alizée Linéro, Shubha Ganesan et Élise Longcamp, sous la direction de Jacky Bonnemains.
Coordination : Charlotte Nithart.

ASSOCIATION ROBIN DES BOIS
CARTES DE JULIEN PERREAUT

ATLAS DE LA FRANCE TOXIQUE

ARTHAUD

SOMMAIRE

PAS D´ARMISTICE POUR LES DÉCHETS DE GUERRE 8
PERCHLORATES : LES REVENANTS 10
DÉCHARGES SOUS-MARINES DE MUNITIONS 12
BOUES DE DRAGAGE, LE VICE CACHÉ 14
COQUILLAGES INSALUBRES 16
PCB : 717 SITES TERRESTRES POLLUÉS 18
PCB, PAS UN FLEUVE OU BASSIN ÉPARGNÉ 20
PARIS 22
LYON 26
STRASBOURG 30
TOULOUSE 34
MARSEILLE 38
LA GRANDE BLEUE EN ROUGE ET NOIR 42
L´AMIANTE EN CORSE 46
L´AMIANTE EN FRANCE 48
DE PORT EN PORT, LA TRAME DE L´AMIANTE 50
L´AMIANTE : UTILE POUR TOUT, MORTEL POUR TOUS 52
INVENTAIRE DES DÉCHETS DE MARÉES NOIRES 54
CONTENEURS : LA MONDIALISATION TOMBE À L´EAU 56
LA DÉFERLANTE DE 1993 58
LA NOUVELLE-CALÉDONIE 60

LA GUYANE 64

LE CHLORDÉCONE GRAVE AUX ANTILLES 68

LES PESTICIDES CANCÉROGÈNES, MUTAGÈNES ET REPROTOXIQUES 70

GLYPHOSATE, LE MIRACLE SELON SAINT MONSANTO ! 72

LES ABEILLES NÉONIQUÉES 74

ÇA ROULE POUR LES MOUSTIQUES TIGRE 76

ÉTÉ 2015 : LES FEUX DE CHAUMES ET DE FORÊTS 78

INCENDIES D´ÉLEVAGE : 749 118 MORTS 80

LE TOUR DE FRANCE DES CYANOBACTÉRIES 82

LA DÉROUTE DES MATIÈRES DANGEREUSES 84

CRASHS D´AVIONS EN RAFALE 86

TRAVERSES DE CHEMIN DE FER : UN DÉCHET TOXIQUE CHEZ VOUS 88

CENTRALES NUCLÉAIRES : RÉSISTERONT-ELLES AUX AGRESSIONS EXTERNES ? 90

LA POCHETTE-SURPRISE DE LA RADIOACTIVITÉ 94

CORRIDA : LA REINE PSYCHOTOXIQUE 96

ANNEXES 98

PRINCIPALES SOURCES 126

Conception graphique : Caroline Fortoul
Photogravure : Quat'Coul

© Flammarion, 2016
Tous droits réservés
87, quai Panhard-et-Levassor
75647 Paris Cedex 13
ISBN : 978-2-0813-6673-2
N° d'édition : L.01EBNN000391.N001

INTRODUCTION

Robin des Bois est souvent caché, toujours persistant et influent. Pour se battre, il faut d'une certaine manière ressembler à ses ennemis. Ça tombe bien, pour vivre heureux, les pollueurs vivent cachés et les pollutions sont toujours persistantes et influentes.

Les armes favorites de Robin des Bois sont l'indépendance à ne pas confondre avec l'isolement, la documentation à ne pas confondre avec la paperasse et la capacité d'être sur plusieurs fronts à la fois grâce à des antennes relais et à de fréquents changements d'orbite.

Pour fêter ses trente et un ans, l'organisation a mis en chantier nuit et jour, six mois durant, ce bateau d'anniversaire qui aide à naviguer dans une France pleine de récifs et de triangles des turpitudes.

PAS D'ARMISTICE POUR LES DÉCHETS DE GUERRE

C'était à 15 km de Verdun, dans la forêt de Spincourt. À partir de 1920, plus de 200 000 obus à gaz ont été vidangés et brûlés par le personnel sacrifié d'un récupérateur -recycleur de métaux concessionnaire du ministère de la Guerre. Presque cent ans après, sur 80 m de long et 40 de large, au lieu-dit Place à gaz, la forêt est marquée au fer rouge. Les arbres et les fougères refusent de s'implanter. Seul un tapis de mousse rase tolérante à l'arsenic s'aventure sur le sol dénudé. La Place à gaz est un mémorial vivant de la guerre de 1914-1918. À 5 km de là, trois nouveaux sites de destruction de munitions viennent d'être localisés en pleins champs. En attendant d'y voir plus clair, les céréales et le lait sont détruits et les vaches mises sous séquestre.

La France est une grande mutilée de guerre. Elle n'est pas sortie indemne de trois guerres durant lesquelles des armes de destruction massive ont été testées et couramment utilisées. Les munitions conventionnelles ont été conçues pour déchiqueter les corps et raser le bâti, les munitions chimiques pour empoisonner, faire vomir et troubler la vue. L'arsenal caché, soumis à la corrosion, aux vibrations, aux dilatations climatiques, à la déformation des horlogeries internes depuis 75, 100 ou 150 ans pour la guerre de 1870, pollue et est en capacité de tuer. Les munitions rouillées libèrent des composés toxiques persistants, solubles dans l'eau et par ailleurs utilisés comme pesticides. Les munitions tirées et non explosées dorment dans les forêts, à portée des cueilleurs de champignons. Les sucreries récoltent chaque année au bout des trieuses à betteraves des centaines de grenades et d'obus. Dans des lacs, des grottes, des gouffres et des terroirs éloignés des lignes de front subsistent des décharges d'après-guerres. Les grands chantiers sont retardés après des découvertes de bombes par les pelles mécaniques. En cinq ans, plus de 100 000 personnes ont été évacuées en attendant que les démineurs remplissent leur délicate et impérieuse mission. À ce rythme, les équipes de déminage auront fini de sécuriser le sol français dans 700 ans.

C'était sur l'île de Groix, dans la nuit du 7 septembre 2014, dix jeunes gens allument un feu de camp sur la plage des Sables Rouges. Vers 2 heures du matin, c'est le drame. Un homme de 26 ans est tué sur le coup, un autre est grièvement blessé. Un obus français de 1915 enfoui dans le sable s'était échauffé et avait fini par exploser. Les citoyens ont droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis. Groix et le Morbihan sont marqués par le risque des engins de guerre, mais ni la mairie ni la préfecture ne délivrent d'information préventive.

LES DÉCHETS DE GUERRE

Nord et Pas-de-Calais
23 sites de destruction des munitions et de recyclage des métaux en activité de 1919 à 1941

Lille
Le Havre
Caen
Brest
Paris
Verdun
Metz
Strasbourg
Angers
Besançon
Lyon
Saint-Étienne
Bordeaux
Avignon
Nice
Toulouse
Marseille
Toulon

OCÉAN ATLANTIQUE

MER MÉDITERRANÉE

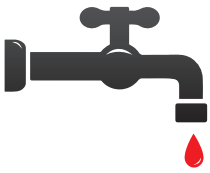
0 100 km

Déchets de guerre (bombes, obus, mines, grenades, etc.)

- Découvertes
- Site de regroupement
- Site de destruction en activité
- Ancien site de destruction
- Décharge

PERCHLORATES : LES REVENANTS

Dans le Nord et le Pas-de-Calais, la nouvelle est tombée en 2012 quelques jours avant la commémoration de la fin de la Première Guerre mondiale. Finis les biberons avec du lait en poudre et de l'eau du robinet pour les bébés jusqu'à 6 mois ! Finis les verres d'eau et la cuisine avec l'eau du robinet pour les femmes enceintes et allaitantes ! Les sels de perchlorate dans l'eau potable dépassent les seuils fixés par les autorités sanitaires dans 544 communes de ces deux départements. La cible favorite de ces perturbateurs endocriniens est la glande thyroïde. Selon les dernières recherches, ils retardent le développement intellectuel des enfants.



Un siècle après, 1914-1918 frappe encore. Les pollutions de la guerre ne font jamais la trêve. Les restrictions d'accès à l'eau potable se sont propagées dans dix départements. Les perchlorates étaient utilisés par les armées allemandes, françaises et alliées comme propulseur et comme explosif dans les bombes et les munitions d'artillerie. Plus d'un milliard d'obus ont été tirés.

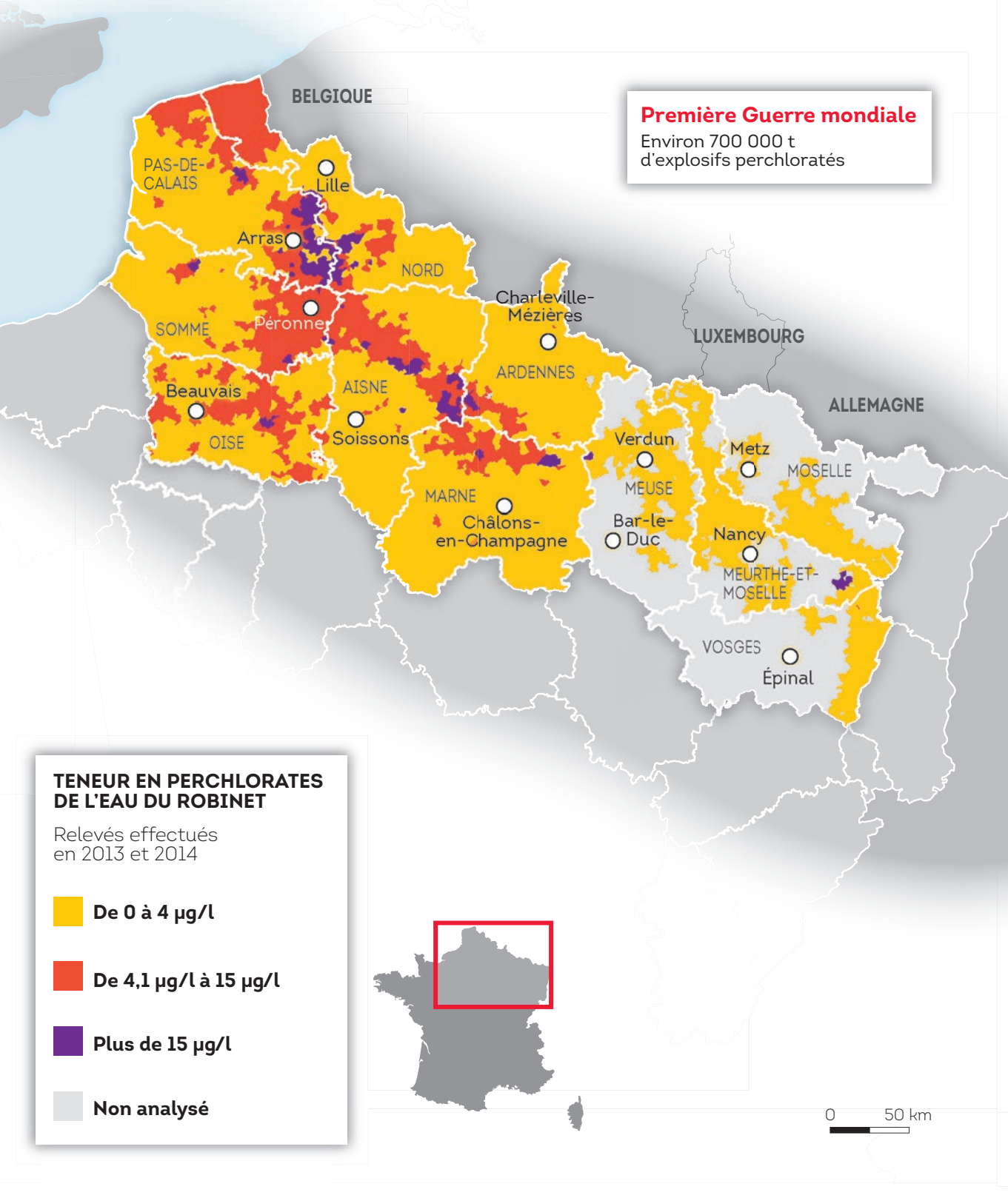
Chacun des deux belligérants croyait en une guerre éclair. Elle a muté en guerre d'usure. L'épuisement rapide en Allemagne et en France des réserves stratégiques de nitrate importé du Chili a poussé les industries de poudres et d'explosifs à formuler des produits de substitution.

La cartographie des communes touchées par la pollution des eaux se confond avec les lignes de front et avec les sites de neutralisation des obus après la guerre. Des ferrailleurs avaient alors regroupé les munitions abandonnées en surface et en faible profondeur et exploité des déchetteries de plein air où elles étaient triées, démontées, vidées au péril des travailleurs. Le cuivre, l'étain, l'acier étaient recyclés et les poudres explosives utilisées comme engrais dans l'agriculture.

L'impact chimique des trois guerres de 1870, 1914-1918 et 1939-1945 sur les sols, sous-sols et les eaux souterraines n'a jamais été méthodiquement étudié. Des anomalies en cuivre et en zinc avaient bien été repérées dans les eaux souterraines au sud de Verdun dès 1975, mais elles avaient été vite reléguées au rang de curiosités historiques et occultées.

Le repérage récent des perchlorates dans l'eau alimentaire préfigure d'autres découvertes fâcheuses comme l'arsenic et l'antimoine utilisés comme durcisseurs des balles, ou le mercure et le plomb utilisés comme amorces dans les obus, si toutefois les recherches sont poursuivies.

LES PERCHLORATES



Première Guerre mondiale

Environ 700 000 t d'explosifs perchloratés

TENEUR EN PERCHLORATES DE L'EAU DU ROBINET

Relevés effectués en 2013 et 2014

- **De 0 à 4 µg/l**
- **De 4,1 µg/l à 15 µg/l**
- **Plus de 15 µg/l**
- **Non analysé**

DÉCHARGES SOUS-MARINES DE MUNITIONS

Après 1914-1918 et 1939-1945, la mer a été considérée comme le meilleur dépotoir pour assurer la sécurité des générations futures. L'océan a été pris pour un dessous de paillasson. Après novembre 1918, des millions de munitions chimiques ou conventionnelles ont été immergées. Après septembre 1945, des cargos remplis d'armes ont été torpillés. Soixante-dix ans plus tard, les épaves se délabrent. Autour, rien ne pousse et rien ne bouge ; les teneurs en arsenic dans les sédiments approchent 100 mg/kg. Seuls des filets de pêche fantômes agrippés aux coques volent au fil de l'eau. Les pêcheurs sont les plus exposés lorsque les chaluts « crochent » ces épaves ou lorsqu'ils remontent des bombes au milieu des poissons.

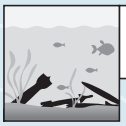
La vitesse moyenne de corrosion des munitions est de ± 1 mm par an. Entre 100 et 1 000 ans, elles seront mangées par la rouille et les poisons contamineront sans entrave la faune et la flore des fonds marins. L'appellation de bombe à retardement leur convient parfaitement.

Quant aux dangers immédiats, ils proviennent des activités de pêche, des dragages et des chocs susceptibles de réveiller les munitions dormantes. Dans la Manche, en face des centrales nucléaires de Penly et de Paluel, un séisme de 4,4 degrés sur l'échelle de Richter a semé le trouble. La destruction volontaire d'une bombe américaine par un chasseur de mines avait entraîné par contagion l'explosion d'une épave pleine de munitions. C'était en 1999. Après les tempêtes, des munitions roulent et s'échouent sur les plages.

Certes, plusieurs pays européens ainsi que la Russie s'inquiètent des effets différés de cette erreur stratégique, mais l'immobilisme règne. La Convention sur les armes chimiques signée en 1995 exempte les pays signataires de toutes obligations pour les munitions immergées avant 1985.

La France est l'un des pays qui en fait le moins à ce sujet. Depuis 2003, le Code de l'environnement autorise l'immersion des munitions ne pouvant être éliminées à terre sans présenter de risques graves pour l'homme et son environnement. C'est seulement en 2017 que l'usine SECOIA (Site d'élimination des chargements d'objets identifiés anciens), à Mailly-le-Camp dans l'Aube, devrait réaliser ses premiers essais de destruction sécurisée des munitions chimiques.

Depuis les deux dernières guerres mondiales, les décharges sous-marines ont prospéré et se sont enrichies de munitions périmées ou invendues, de boues de dragage et dans certains cas de déchets nucléaires.



LES DÉCHARGES SOUS-MARINES DE MUNITIONS

Nord Gascogne

Sabordage de 12 cargos chargés de munitions chimiques entre septembre 1946 et juin 1949

Golfe de Gascogne

Immersion de 100 000 grenades et autres munitions chimiques par l'Allemagne en 1960 et 1962 et de 810 t de munitions « à problèmes » entre 1954 et 1972

Au large de Saint-Raphaël

Immersion de bombes au gaz moutarde et à l'arsenic par l'US Navy en 1946

MER DU NORD

MANCHE

OCÉAN ATLANTIQUE

MER MÉDITERRANÉE

Dunkerque
Calais
Boulogne-sur-Mer
Dieppe
Le Havre
Rouen
Caen
Cherbourg
Guernesey
Jersey
Ouessant
Morlaix
Brest
Saint-Brieuc
Saint-Malo
Pointe du Raz
Quimper
Île de Groix
Belle-Île
Saint-Nazaire
Nantes
Île de Noirmoutier
Île d'Yeu
Les Sables-d'Olonne
Île de Ré
La Rochelle
Île d'Oléron
Bordeaux
Arcachon
Biarritz
Cannes
Fréjus
Toulon
Marseille
Îles d'Hyères

0 100 km

Munitions conventionnelles

Munitions chimiques

BOUES DE DRAGAGE, LE VICE CACHÉ

Ça ressemble à un champignon atomique renversé. C'est une bombe chimique et bactériologique, une avalanche qui recouvre en quelques minutes les peuples du fond de la mer. La catastrophe se passe en face de chez vous jour et nuit par 10 à 20 mètres de fond. La flore est tuée sur le coup, la petite faune suffoque. Une drague vient de faire son travail et recommencera dans quelques heures. Depuis qu'il y a des armateurs, des amiraux et des pouvoirs publics, les dragages sont présentés comme indispensables à la sécurité de la navigation. C'est la dictature du tirant d'eau. Du porte-conteneurs au voilier de course, les navires sont gagnés par le gigantisme. Il faut toujours plus creuser les ports et les chenaux d'accès.

Chaque année, 60 millions de tonnes de boues sont extraites dans les fonds des ports de commerce et militaires, des ports de pêche et de plaisance, des embouchures et des estuaires. Les eaux côtières représentent 7 % de l'océan et produisent plus de matières vivantes que les 93 % restants. C'est ici, sur les côtes, que les boues de dragage sont immergées. Moins on va loin, moins ça coûte cher.

Les boues de dragage ne sont plus les gadoues que des « maries-salopes » allaient naguère balancer hors des ports. Aujourd'hui, elles contiennent des antibiotiques, des pesticides, du fioul. Les vases des estuaires et des ports sont la lie de la société de consommation. Le cocktail est toxique pour le monde marin. Bon an mal an, la France, par ses dragages, immerge délibérément dans les eaux littorales 3 t de mercure industriel, soit 3 millions de grammes. Quelques milliardièmes de grammes suffisent à nuire aux planctons, base des chaînes alimentaires marines.

L'immersion des sédiments portuaires réveille et disperse les cellules dormantes phytoplanctoniques, tel *Alexandrium minutum*, ennemi des ostréiculteurs. De même, des bactéries *E. coli* et d'autres pathogènes attendent des jours meilleurs dans la matrice des sédiments. Remobilisés par les dragages et immergés, ils trouvent dans les décharges sous-marines des nutriments et des conditions favorables à leur reviviscence. Gare aux gastros d'été, même si par précaution les dragages près des stations balnéaires sont suspendus de mai à septembre.

L'exposition des œufs de poissons, des larves, puis des juvéniles aux eaux troubles des dragages provoque une mortalité excessive et perturbe la reproduction et la croissance. Le monde de la mer a besoin de transparence.

LES BOUES DE DRAGAGE

Ports de Rouen et du Havre
20 millions de tonnes immergées/an dans la baie de Seine

Dunkerque

MANCHE

Le Havre

Seine

Rouen

Nantes - Saint-Nazaire
7 millions de tonnes immergées/an dans la grande rade de la Loire

OCÉAN ATLANTIQUE

Bordeaux
15 millions de tonnes immergées/an sur 17 sites dans la Gironde et l'estuaire

Estuaire de la Gironde

Bordeaux

Marseille - Fos
11 millions de tonnes immergées entre 2007 et 2009 dans le golfe de Fos

Bayonne

Marseille

0 100 km

MER MÉDITERRANÉE

SITES D'IMMERSION DE DÉBLAIS DE DRAGAGE

- **Moins d'un million de tonnes par an**
- **Plus d'un million de tonnes par an**

COQUILLAGES INSALUBRES

Deux millions et demi de Français pratiquent la pêche de loisir. Le pillage est gratuit. Des cars venus de toute la France débarquent au moment des grandes marées, y compris sur les plages interdites pour des raisons sanitaires. Cratères dans le sable, pierres basculées, la plage ressemble à un champ de mines au crépuscule après le départ des « gratteurs ». En Méditerranée, le ramassage s'effectue aussi à la nage.

Aux huit millions d'habitants vivant sur le littoral, s'ajoutent des millions de touristes en période estivale. Chacun rejette chaque jour 180 l d'eaux usées chargées de germes pathogènes d'origine fécale, de résidus de médicaments et de produits d'hygiène corporelle. Ces eaux usées sont pour la plupart canalisées vers les stations d'épuration, mais les fonctionnements dégradés et les débordements y sont fréquents. Les élus préfèrent courageusement accuser les fientes de cormoran, les crottins de cheval et même les bouses des éléphants de cirque en promenade sur la plage. Il suffit d'un litre d'eaux usées pour polluer 50 000 l d'eau de mer.

Avant d'être prélevés, les oursins, les palourdes, les coques, les praires, les tellines, les moules et les huîtres ont déjà été victimes de trois agressions :

• les germes pathogènes, bactéries et virus, principalement responsables de gastro-entérites, diarrhées, nausées et vomissements. Une cuisson longue est obligatoire.

• les planctons toxiques dont le développement est accru par les rejets de dragage et qui émettent des toxines diarrhéiques, paralysantes et amnésiantes. Celles-ci résistent à la cuisson.

• les polluants chimiques et radioactifs venus de l'industrie, de l'agriculture et des accidents maritimes. Une consommation prolongée peut induire des maladies graves sur le long terme.

Aux interdictions permanentes s'ajoutent des interdictions temporaires après des orages, des inondations, des rejets accidentels ou des arrivées massives d'algues vertes. Dans certains cas, les limites d'interdiction s'arrêtent comme par miracle aux frontières d'une commune. La vigilance s'impose. Les mairies sont encore peu communicantes dans ce domaine. Les préfectures, les directions interrégionales de la mer et la presse locale sont les meilleures sources d'information. Une quarantaine d'épisodes d'intoxications alimentaires collectives sont recensés chaque année en France. Les intoxications individuelles sont innombrables. Le plus prudent est de s'approvisionner auprès des professionnels de la conchyliculture.

LA PÊCHE DE LOISIR AUX COQUILLAGES

MER DU NORD

Calais

Boulogne-sur-Mer

Dieppe

MANCHE

Guernesey

Jersey

Caen

Seine-Maritime
Proliférations de planctons toxiques

Ouessant

Brest

Morlaix

Saint-Brieuc

Saint-Malo

Quimper

Lorient

Vannes

Belle-Île

Nantes

Bretagne - Nord des Pays-de-la-Loire
Interdictions multiples en raison de pollutions bactériologiques ou de proliférations de planctons toxiques

Noirmoutier

Île d'Yeu

Les Sables-d'Olonne

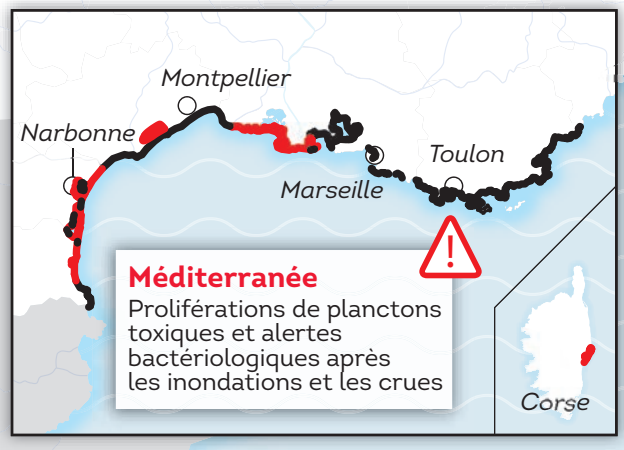
Île de Ré

La Rochelle

Bassin d'Arcachon
Proliférations de planctons toxiques

Bordeaux

OCÉAN ATLANTIQUE



0 100 km

PÊCHE DE LOISIR AUX COQUILLAGES
Classement sanitaire des zones surveillées - début 2016

- **Interdite au moins pour une espèce** (bulots, coques, moules, etc.)
- **Déconseillée ou avec précaution** (cuisson recommandée)

PCB : 717 SITES TERRESTRES POLLUÉS

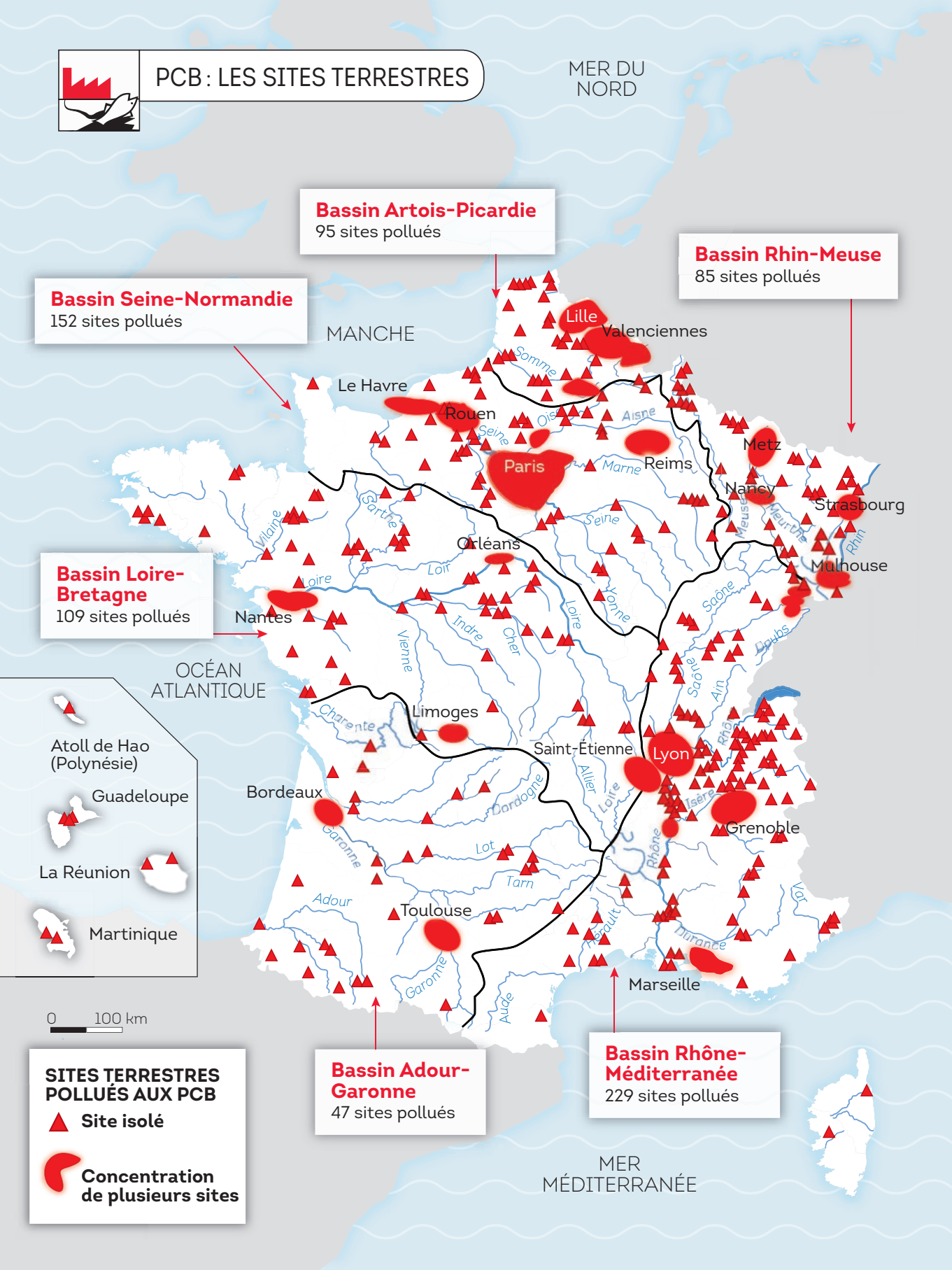
Les polychlorobiphényles – PCB – sont des tueurs en série. Ces hydrocarbures chlorés étaient, dans les années 1930, produits aux États-Unis par Monsanto. Ils se présentent sous la forme d'une huile visqueuse, odorante et incolore virant vers le jaunâtre. Ils se sont répandus dans le monde entier avant d'être bannis à l'aube de l'année 2000. À leur manière, les PCB sont des cousins de l'amiante, des bons à tout qui eux aussi se sont introduits dans les maisons et les usines. Résistants au feu, à la rouille, à la pluie, ils ont reçu plusieurs médailles. Les électriciens et les assureurs les ont adorés. Mettre du PCB dans un transformateur électrique, c'était y mettre un pompier. Stabilisants, plastifiants et liants, les PCB ont été très sollicités. Ils ont été associés à des pesticides, des peintures, des encres, des textiles, des mastics, des caoutchoucs, des bitumes, des adhésifs, du linoléum et même des chewing-gums. Monsanto les commercialisait sous la marque Asbestol, Westinghouse sous le nom d'Inerteen. Rhône-Poulenc, principal producteur français installé à Pont-de-Claix dans l'Isère, avait trouvé le nom génial et doux de pyralène. Les agences de communication avaient œuvré pour effacer les souvenirs traumatisants du chlore, première arme chimique du XXe siècle : tentative réussie d'« édulchloration » !

En réalité, le pyralène est un méchant. Dès 1937, Monsanto savait que les PCB étaient toxiques et provoquaient en cas de contact ou d'exposition prolongée des dermatoses spécifiques, les chloracnés.

Aujourd'hui, les PCB sont classés comme cancérogènes certains par le Centre international de recherche sur le cancer et reconnus par l'ONU, les conventions internationales et l'Union européenne comme des polluants majeurs, persistants, transfrontières et transgenres. Ils s'accumulent dans les chaînes alimentaires, retardent la croissance, abaissent les défenses immunitaires et les capacités de reproduction. Seuls ou en bande organisée avec d'autres polluants, les PCB entravent les capacités intellectuelles des jeunes enfants.

En prime, pris dans des incendies, ils dégagent des nuages de dioxines et de furannes qui se déposent sur les végétaux, les voiries et les bâtiments et aggravent la contamination sanitaire, environnementale et urbaine.

Rassemblées en grappes ou disséminées sur les territoires, des centaines de friches industrielles continuent de distiller goutte à goutte les PCB dans les sols et dans les eaux. Les transformateurs abandonnés sont vandalisés pour en extraire le cuivre et les PCB liquides sont alors vidangés dans les sols et les cours d'eau.


PCB : LES SITES TERRESTRES
MER DU NORD
Bassin Artois-Picardie
95 sites pollués
Bassin Rhin-Meuse
85 sites pollués
Bassin Seine-Normandie
152 sites pollués
MANCHE
Lille
Valenciennes
Le Havre
Rouen
Paris
Reims
Metz
Nancy
Strasbourg
Mulhouse
Orléans
Nantes
Bassin Loire-Bretagne
109 sites pollués
OCÉAN ATLANTIQUE
Limoges
Saint-Étienne
Lyon
Bordeaux
Grenoble
Toulouse
Marseille
Somme
Oise
Aisne
Seine
Marne
Sarthe
Vilaine
Loire
Loir
Yonne
Meuse
Meurthe
Rhin
Saône
Doubs
Vienne
Indre
Cher
Charente
Dordogne
Allier
Isère
Garonne
Lot
Tarn
Adour
Rhône
Durance
Var
Hérault
Aude
Atoll de Hao (Polynésie)
Guadeloupe
La Réunion
Martinique
0 100 km
SITES TERRESTRES POLLUÉS AUX PCB
Site isolé
Concentration de plusieurs sites
Bassin Adour-Garonne
47 sites pollués
Bassin Rhône-Méditerranée
229 sites pollués
MER MÉDITERRANÉE

PCB, PAS UN FLEUVE OU BASSIN ÉPARGNÉ

En 1966, le biologiste Sören Jensen détecte en Suède dans les viscères de 200 brochets et dans les plumes d'un aigle prédateur de poissons une mystérieuse molécule. Entrée sournoisement dans les milieux aquatiques, elle a la vie dure et résiste à un bain de plusieurs heures dans de l'acide sulfurique en ébullition. Jensen redoute qu'elle ne soit diffusée partout. Il en a la preuve en analysant les cheveux de son épouse et de ses trois enfants. Détail inquiétant, c'est dans les cheveux de la petite dernière en cours d'allaitement que les traces sont les plus importantes. Après des recherches fébriles et des échanges avec des industriels de la chimie allemande, Jensen découvre l'identité des envahisseurs. Il s'agit des PCB.

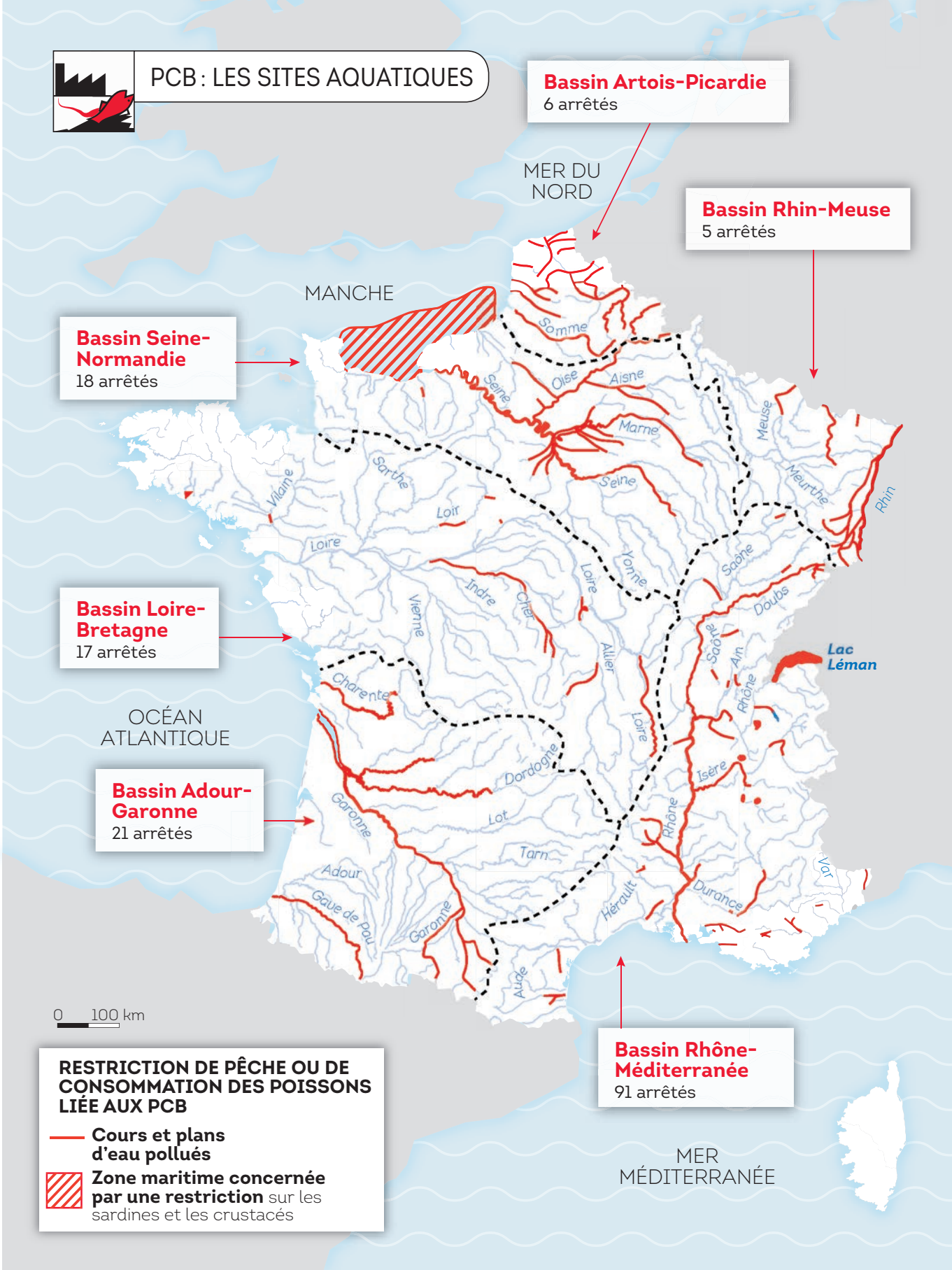
Deux ans plus tard, aux États-Unis et en Angleterre, les PCB sont repérés dans les foies et les œufs des oiseaux de mer. Au début, cette histoire de «mouettes empoisonnées» est prise à la légère par l'état-major de Monsanto, mais la plaisanterie tourne vite court. Deux ans plus tard, les PCB sont découverts dans les œufs des manchots Adélie en Antarctique et dans les poissons des lacs canadiens en Arctique.

Monsanto comprend vite le danger. Redoutant des actions en justice aux États-Unis ou un appel à l'interdiction totale des PCB à l'occasion de la Conférence des Nations unies sur l'environnement de 1972, la multinationale annonce qu'au plus tard en mars 1971, toutes les livraisons destinées à des usages ouverts et dispersifs seront définitivement arrêtées. «Nous voulons rester maîtres de notre destin plutôt que d'être submergés par un raz de marée d'émotions populaires.» L'objectif de la manœuvre était de sauver 70% du marché, celui des équipements électriques qualifiés de systèmes clos confinant les PCB et les empêchant de s'introduire dans l'environnement global.

Monsanto a réussi à imposer sa doctrine pionnière de «l'usage contrôlé» des PCB. C'est seulement en 1976 que leur vente a été totalement interdite aux États-Unis et en 1987 en France.

Pourtant, dès 1975, des teneurs fortes en PCB avaient été décelées dans les vases, les mousses et les algues du Furans, un petit affluent du Rhône. De la perche au brochet, tous les poissons étaient contaminés par deux sources locales, un égout communal et une usine de charcuterie.

Aujourd'hui, les PCB n'épargnent aucun fleuve et bassin versant. Les chaînes alimentaires aquatiques sont imprégnées. Les anguilles qui vivent préférentiellement dans la vase sont les plus contaminées. Les excréments des loutres qui raffolent des anguilles sont pleins d'arêtes et de PCB. Même les sardines et les crabes de la baie de Seine sont empoisonnés.


PCB : LES SITES AQUATIQUES
Bassin Artois-Picardie
6 arrêtés
MER DU NORD
Bassin Rhin-Meuse
5 arrêtés
MANCHE
Bassin Seine-Normandie
18 arrêtés
Somme
Oise
Aisne
Seine
Marne
Meuse
Meurthe
Rhin
Sarthe
Loir
Vilaine
Loire
Yonne
Saône
Doubs
Bassin Loire-Bretagne
17 arrêtés
Indre
Cher
Vienne
Allier
Ain
Rhône
Lac Léman
Charente
OCÉAN ATLANTIQUE
Dordogne
Isère
Bassin Adour-Garonne
21 arrêtés
Garonne
Lot
Tarn
Adour
Gave de Pau
Hérault
Durance
Var
Aude
0 100 km
Bassin Rhône-Méditerranée
91 arrêtés
MER MÉDITERRANÉE
RESTRICTION DE PÊCHE OU DE CONSOMMATION DES POISSONS LIÉE AUX PCB
Cours et plans d'eau pollués
Zone maritime concernée par une restriction sur les sardines et les crustacés

PARIS

Vingt-deux kilomètres de Seine, de bassins et de canaux pollués par les PCB. Dans le canal Saint-Martin, poisons et poissons sont encore plus proches que dans le dictionnaire.

LES ENFANTS DE PLOMB

Entre 1995 et le premier semestre 2014, l'Institut de veille sanitaire a dépisté 7 527 cas de saturnisme dont 2 162 à Paris. Les peintures au plomb, les écailles, les poussières, les décapages sans précaution des logements et des parties communes sont en cause. Le saturnisme serait en régression, mais les experts estiment qu'il est trop tôt pour baisser la garde. Malgré une interdiction prononcée en 1949, l'usage des peintures au plomb par les professionnels s'est poursuivi jusqu'en 1974 et par les particuliers jusqu'en 1983. Le plomb est toxique. Chez les enfants, il diminue le quotient intellectuel, induit des troubles du comportement, de l'humeur et des retards de croissance. Les signes cliniques de la contamination ne sont pas spécifiques ou immédiatement perceptibles. Le saturnisme avance masqué.

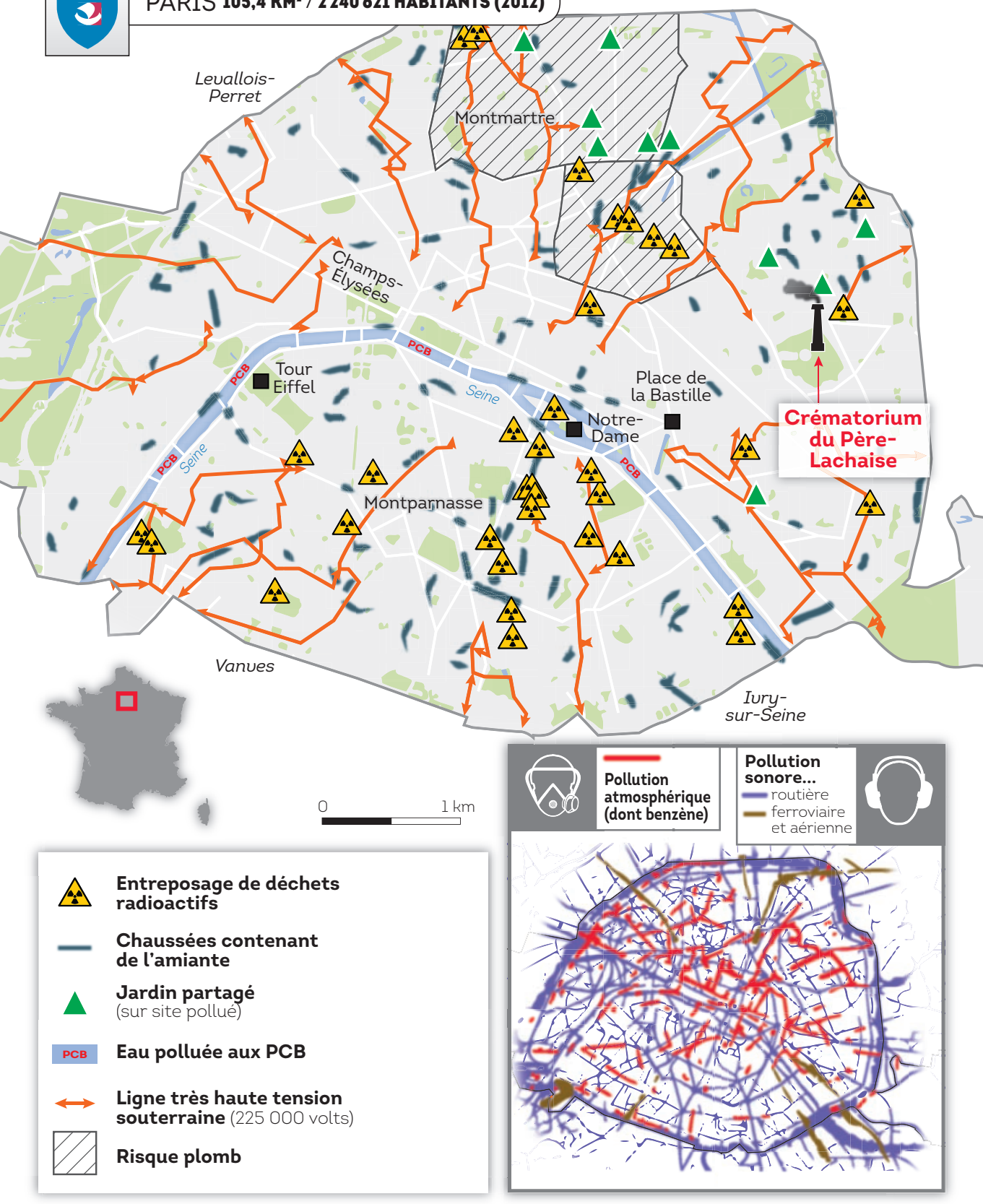
PARIS ASSIÉGÉ

Les pollutions agressent le patrimoine. Notre-Dame, construite en calcaire lutétien comme le Louvre et l'église Saint-Eustache, se desquame sous l'action des suies chargées d'acides sulfurique et nitrique et se couvre de croûtes noires et grises. L'air de Paris au XXIe siècle ressemble à celui du XVIIIe siècle. Airparif rappelle que les particules dispersées dans l'air sont émises notamment par le chauffage au bois. Les statues des rois de Juda au-dessus des trois portails de la cathédrale ont été décapitées en 1793. Les têtes ont été retrouvées lors de travaux souterrains en 1977. Elles portent sur les visages des taches sombres provenant de l'exposition aux suies de la combustion de bois.

Pour le dioxyde d'azote, pneumogène, l'objectif de qualité sanitaire est couramment dépassé sur 600 km de voiries et dans leur zone d'influence. Deux millions d'habitants sont touchés. Pour le benzène cancérogène, l'objectif de qualité est dépassé le long de 90 km de rues et d'axes routiers. Pour les particules ultrafines, tous les poumons des mammifères parisiens sont eux aussi confrontés au dépassement des objectifs de qualité.

Intramuros où prolifèrent des chantiers sans gêne, de plus en plus de cobayes ressentent les particules de bruits, émises par le trafic ou les activités domestiques, entrer par

PARIS 105,4 KM² / 2 240 621 HABITANTS (2012)



Entreposage de déchets radioactifs

Chaussées contenant de l'amiante

Jardin partagé (sur site pollué)

PCB **Eau polluée aux PCB**

Ligne très haute tension souterraine (225 000 volts)

Risque plomb

Pollution atmosphérique (dont benzène)

Pollution sonore...
routière
ferroviaire et aérienne

effraction dans leurs oreilles et traverser leurs membranes corporelles. Les bruits sont des perturbateurs endocriniens. Ils peuvent rendre dépressif ou agressif. Chaque Parisien perdrait 7,3 mois de vie en bonne santé par la faute des mix de décibels terrestres et aériens.

PÈRE-LACHAISE

Le crématorium est en surchauffe. Malgré l'installation en 2008 de filtres haute performance en sortie des cheminées trop courtes, le Père-Lachaise est dans le peloton de tête des émetteurs industriels de mercure de la région parisienne avec l'incinérateur d'ordures ménagères de Créteil, dans le Val-de-Marne. Le mercure gazeux du Père-Lachaise provient en partie de la fusion des amalgames dentaires. Le crématorium historique est habitué aux matières dangereuses. Dans la décennie 1900-1910, il consommait 50 m par mois de toile d'amiante qui permettait l'incinération des corps sans mélanger les cendres et les combustibles.

SUR LES PAVÉS L'AMIANTE

Les ingénieurs des Ponts et Chaussées ont parfois des idées géniales. On connaît les ronds-points, on connaît moins l'application principalement sur les chaussées pavées d'enrobés amiantés entre 1970 et 1995. L'amiante était censé résister à l'abrasion du trafic routier et prolonger la durée de vie des revêtements. Les fibres d'amiante ont contribué à l'empoussièrement de Paris. Le cadavre a été sorti du placard en 2013, alors que les inventaires obligatoires d'amiante pour les lieux accueillant du public devaient être achevés fin 2003. En l'état actuel des connaissances, 836 000 m² de voiries amiantées sont identifiés.

ENFANTS SUR TENSION

Cas unique en France, 85 km de lignes très haute tension (THT) de 225 000 volts se faufilent sous Paris dans des galeries à peine souterraines affleurant les trottoirs et les rues, à 3 m des rez-de-chaussée, des entresols, des terrasses de café et autres lieux publics. Elles émettent des champs électromagnétiques d'extrêmement basse fréquence (EBF) classés depuis 2002 comme cancérogènes possibles pour l'espèce humaine. Les champs EBF sont en particulier soupçonnés de favoriser le déclenchement de leucémies infantiles et pourraient être impliqués dans le développement de pathologies neurodégénératives. L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail recommande de ne pas installer de nouvelles crèches et écoles primaires à proximité immédiate des lignes THT aériennes et de ne pas implanter de nouvelles lignes au-dessus de tels établissements sensibles. L'Agence sanitaire n'a pas pris en compte les lignes THT qui passent au-dessous et n'a pas de mot pour les familles qui élèvent des enfants du berceau au vélo à quelques mètres d'une ligne THT enfouie. Son altesse EDF toute dévouée à l'intérêt général et au renforcement de la capacité électrique au sein de la Ville lumière écrase les intérêts particuliers. Elle écarte d'un revers tous les risques sanitaires des lignes THT enfouies ainsi que les risques acoustiques, vibratoires et chimiques des 38 sous-stations électriques souvent comprimées sur 300 m^2 dans un tissu urbain dense, alors qu'en milieu rural elles s'étalent sur 2 ha protégés à l'écart des habitations.

LYON

Vingt-deux kilomètres de Saône et de Rhône pollués par les PCB. Sont interdites la pêche en vue de la consommation humaine et animale et la commercialisation des anguilles, brèmes, barbeaux, silures, carpes, chevesnes ainsi que des brochets de plus de 2,5 kg. À Lyon, les quenelles de brochet sont en voie de disparition.

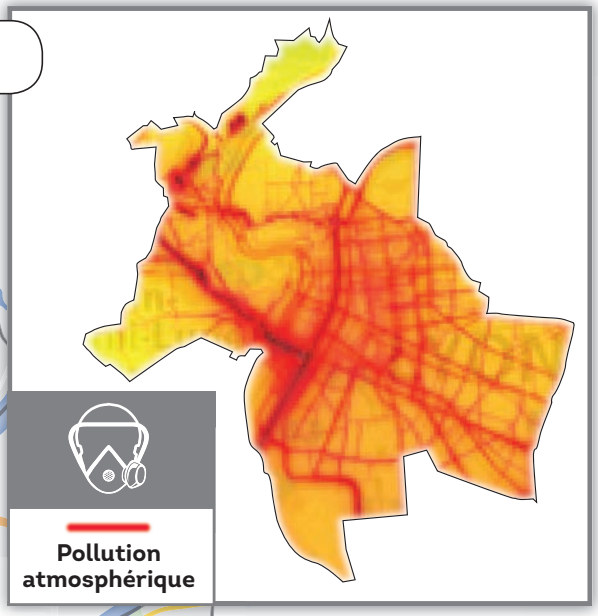
LE VII[E] ARRONDISSEMENT : UN POINT CHAUD

«P4 : le virus du secret se développe à Lyon.» C'est ce qu'annonçait Robin des Bois, le 5 mars 1999 dans un de ses communiqués. Ce palais des virus où les «chercheurs» sont en quête de vaccins héberge les vecteurs des pires maladies contagieuses : Ebola, grippes aviaires, peste et choléra sont emmagasinés derrière ces murs banals, à peine plus protégés que les avoirs des clients d'une agence bancaire. P4 entrepose ses virus mortels en plein cœur de Lyon, à 150 m du Rhône. Comment la Fondation Mérieux a-t-elle pu imposer à la ville et à l'État une telle bombe bactériologique potentiellement disséminatrice, sans enquête publique ? Même la Chine, qui n'est pas très regardante en matière de distance de sécurité, a construit son P4 à l'écart du centre-ville de Wuhan. Négligence, malveillance, défaillances dans les modalités de transport des souches maléfiques, dans l'hygiénisation des cadavres d'animaux expérimentés ou la gestion des eaux et litières contaminées, les facteurs de risques sont multiples. Celui du bioterrorisme est sans nul doute apprécié à sa juste valeur au sommet de l'appareil d'État. Le pilote de Germanwings a volontairement écrasé son Airbus à 77 km d'un complexe nucléaire. Aujourd'hui, les meilleurs experts en cindynique, la science des dangers, estiment que l'installation sensible la plus vulnérable dans ce spectre de risques est le P4 de Lyon. Le bâtiment secret et discret a été construit juste à côté d'un ex-Chimicolor baignant dans le trichlo et d'une veille station-service Total trempant dans le benzène. En 2006, dans le cadre de la requalification du quartier en tertiaire scientifique, des ouvriers ont été sévèrement intoxiqués en creusant des parkings. Face au P4, le laboratoire Biomnis entrepose des déchets radioactifs.

2 MILLIONS DE MÈTRES CARRÉS DE FRICHES INDUSTRIELLES

Elles sont en cours de reconversion à usages résidentiel, récréatif, tertiaire ou universitaire. Par le tapage sur la haute qualité

LYON 47,9 KM² / 496 343 HABITANTS (2012)



Saône
Rhône
Rhône
A6
A7
PCB
PCB
PCB
PCB
PCB
PCB
Parc de la Tête d'Or
Villeurbanne
Tunnel sous Fourvière
Place Bellecour
Gare Lyon-Part-Dieu
0 1 km
Laboratoire P4
Stade de Gerland
Vénissieux
Pierre-Bénite

PCB Eau polluée aux PCB

Site pollué (hydrocarbures, métaux lourds, etc.)

Site Seveso

Entreposage de déchets radioactifs

Risque infectieux

environnementale et par des maquettes flatteuses, ces programmes de renouvellement urbain attirent les classes moyennes dans toutes les métropoles et à Lyon en particulier. Les primo-accédants à la propriété sont mal informés des insalubrités résiduelles et des risques sanitaires induits par le dégazage des sols, l'accumulation des vapeurs organiques dans les premiers niveaux des immeubles, les envols de poussières dans les jardins partagés et les espaces verts privatifs. La plupart du temps, ils découvrent les servitudes et les inconvénients après la signature du compromis de vente ou par le bouche-à-oreille après leur installation. Pris au piège de la pénalité environnementale, ils se taisent pour ne pas déprécier la valeur de leur patrimoine. Quant aux heureux bénéficiaires de logements sociaux enfin sortis d'une interminable file d'attente ou promus par un coup de piston, il ne faut pas compter sur eux non plus pour se lancer dans des pétitions de protestation contre les décharges internes recouvertes par 30 cm de terre végétale et parsemées d'arbres de basse tige. La loi du silence unit les occupants, les promoteurs débordés sur le terrain par des pollutions supérieures à celles qui étaient escomptées sur papier et les édiles satisfaits d'engranger des taxes foncières. C'est aussi par ce biais immobilier que se développe à Lyon et ailleurs le virus du secret.

LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

La Commission européenne a engagé un contentieux contre la France pour le dépassement des valeurs limites en particules et dioxyde d'azote dans l'air lyonnais. Deux découvertes récentes modifient ce profil traditionnel. Lyon est pollué par l'agriculture. L'excès de particules en suspension dans l'air vient dans les premiers mois de l'année des apports de nitrates d'ammonium. L'origine pressentie de cet intrant inattendu dans les poumons des Lyonnais serait la volatilisation de l'ammoniac après les épandages de lisiers et d'engrais dans les régions limitrophes et dans les trois pays voisins, l'Allemagne, la Suisse et l'Italie. Un autre alien éolien plane sur Lyon : le lévoglucosan. Ce n'est pas un polluant à proprement parler, c'est la signature spécifique de la filière bois-énergie en développement dans le couloir Saône-Rhône. La combustion du bois en chaufferie industrielle ou dans les foyers domestiques émet des aérosols d'hydrocarbures et de benzène cancérogènes. Les efforts pour remettre dans sa boîte le diable de la pollution atmosphérique manquent de cohérence. D'une main, l'Union européenne et la France limitent la teneur de benzène dans l'essence, de l'autre, elles font de la combustion du bois un pilier de la transition énergétique. Les jours d'hiver, le chauffage au bois peut contribuer jusqu'à 70 % à la pollution atmosphérique dans la région lyonnaise. À Lyon intramuros, les décès anticipés à cause de la pollution atmosphérique sont estimés à 110 par an et les hospitalisations pour motifs respiratoires et cardiovasculaires à 330 par an.

STRASBOURG

Dix-sept kilomètres de Rhin et 13 km d'Ill pollués par les PCB. Il est interdit de consommer des anguilles pêchées à Strasbourg. L'interdiction est élargie aux carpes dans l'Ill et ses bras.

41 SITES POLLUÉS

Les polluants dominants sont les hydrocarbures et les solvants chlorés. Ils font peser sur l'alimentation en eau potable de la ville des risques importants. Les jardins vivriers en portent l'empreinte. Dans la Robertsau, 700 parcelles sont soumises à une interdiction d'arrosage. L'eau souterraine sent le fioul. Tout à côté, le port aux pétroles (85 ha) a été mis en service en 1923, réquisitionné par l'Allemagne pour stocker le carburant des U-Boot et bombardé en 1944. À la pollution historique s'ajoutent les fuites chroniques des bacs, des pipelines et des flexibles de transvasement du trafic fluvial. Cent soixante-deux jardins de l'Elsau sont au même régime sec. L'eau souterraine sent le perchloroéthylène. Rue de l'Unterelsau, une blanchisserie industrielle a recouru au nettoyage à sec entre 1956 et 1984. Un litre de perchlo pollue un million de mètres cubes d'eau.

L'écoquartier Danube est en gestation sur des remblais portuaires d'origine inconnue et sur l'emprise de l'usine à gaz inaugurée en 1925 et démolie en 1970. Sont repérés sur le site du mercure, du benzène, des cyanures, du goudron libérant des gouttes d'huile dans les eaux souterraines. Un seul niveau de sous-sol est creusé et des dispositions techniques sont appliquées pour couper le transfert des vapeurs et des odeurs vers l'air intérieur des 650 logements, de la maison de retraite et de la résidence étudiante. Le cas particulier de l'école maternelle est soumis à l'expertise de l'agence régionale de santé.

L'ancienne brasserie Kronenbourg a laissé dans les sols un cocktail de mercure, d'arsenic et de PCB. Une première demande de lotissement avait été écartée par les services de l'État. Une deuxième introduite par Bouygues Immobilier huit ans plus tard a eu plus de succès. Le « quartier des Brasseurs » sort des terres polluées.

La loi du 3 août 2009 sur la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement prescrit un diagnostic des sols des écoles et crèches bâties sur des sites pollués ou à proximité. Sur sept établissements examinés à Strasbourg, quatre exigent des mesures d'aménagement correctives pour préserver des risques sanitaires les enfants en bas âge, les élèves, les enseignants ou personnels logés sur place.

STRASBOURG 78,3 KM² / 274 394 HABITANTS (2012)

3 entreposages

8 entreposages

Parlement européen

Port aux pétroles

Place Kléber

Cathédrale

Université

Pont de l'Europe

Aérodrome Strasbourg-Neuhof

A 4

A 351

A 35

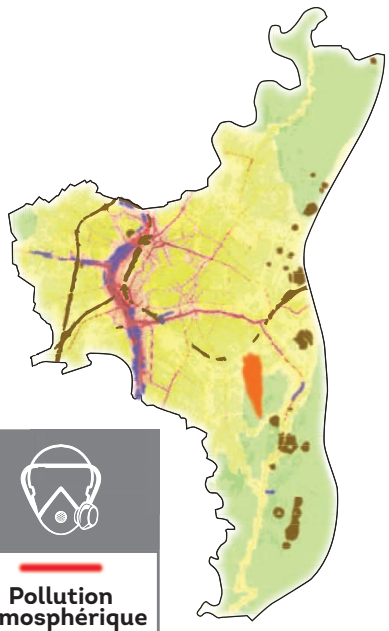
Rhin

Ill

PCB

ALLEMAGNE

0 1 km



Pollution sonore...
- routière
- ferroviaire et industrielle
- aérienne

Pollution atmosphérique

- **Eau polluée aux PCB**
- **Site pollué** (hydrocarbures, métaux lourds, etc.)
- **Site Seveso**
- **Entreposage de déchets radioactifs**
- **Jardins vivriers** (sur nappe polluée)
- **École sur un site pollué**

ENTREPOSAGE DE DÉCHETS RADIOACTIFS

Quand dans une ville existent des rues Marie-Curie, Pierre-Curie ou Becquerel, elles mènent souvent à des laboratoires anciens ou existants de recherches sur le nucléaire. C'est bien le cas au nord du quartier Cronenbourg où un réacteur expérimental a été exploité de 1967 à 1997. Il est aujourd'hui démantelé, mais les locaux restent sous surveillance. À proximité, s'est érigée à partir de 1963 une radieuse « cité nucléaire » de 2 000 logements. Dix-huit sites d'entreposage de déchets radioactifs sont inventoriés à Strasbourg. Faute de filière d'élimination disponible, un entreposage va se prolonger : le CNRS détient des sources usagées de radium 226 dont l'activité radiologique globale est de 650 milliards de becquerels soit 17 550 mg de radium 226. L'exposition rapprochée à 1 mg de radium est susceptible de déclencher une lésion cancéreuse cutanée.

POLLUTIONS ATMOSPHÉRIQUES ET SONORES

La Commission européenne a engagé un contentieux contre la France pour le dépassement des valeurs limites en dioxyde d'azote à Strasbourg. Plus de 25 000 personnes, 13 établissements d'enseignement et 4 établissements sanitaires sont exposés aux bruits routiers dépassant la valeur limite, tandis que 2 800 personnes souffrent des bruits ferroviaires.

MICROPLASTIQUES VERS LA MER DU NORD

Le Rhin au niveau de Strasbourg et de Kehl en Allemagne charrie en surface plus de 250 000 particules de plastique par kilomètre carré, des fragments de déchets, de fibres synthétiques et des granulés sphériques utilisés par la plasturgie. Selon l'université de Bâle, le Rhin rejette à la mer 191 millions de particules de plastique flottantes chaque jour.

LE PORT AUX PÉTROLES

C'est un bloc serré de sept sites Seveso : plus de 400 000 m^3 d'hydrocarbures stockés dans 86 bacs, une usine de production d'oxygène liquide et un incinérateur de déchets dangereux et hospitaliers encerclés par des mouvements de matières dangereuses en pagaille, 1100 camions, 10 pétroliers fluviaux et 2 trains par jour. Malgré les risques connus, la poussée urbaine et les activités de loisir s'en rapprochent irrésistiblement et jouent avec le feu. La carte officielle du plan de prévention des risques technologiques (PPRT) délimite des zones concentriques. Le code couleur est clair. Il va du rouge pour un risque mortel au bleu pour les risques de blessures et de brûlures avec en troisième ligne une zone rayée qui doit pouvoir être totalement et rapidement évacuée. Le PPRT du port aux pétroles se plie aux contraintes du terrain et évite de justesse l'évacuation potentielle de l'hôpital Saint-François, de deux maisons de retraite et d'une crèche. Les périmètres de risques semblent gravés dans le marbre et donnent à tort aux habitants et aux usagers qui en sont exclus des garanties de sécurité. La grande oubliée est l'Allemagne. Les risques s'interrompent sur les pointillés au milieu du Rhin, la ligne de démarcation entre les deux pays. Il y a deux sites Seveso à Kehl. À partir du port aux pétroles, Prodair envoie du gaz par canalisation sous le Rhin. Sur le fleuve naviguent en flux tendu des cargos fluviomaritimes, des barges bourrées de conteneurs et des navires de croisière. La coopération dans le domaine de la prévention et de la gestion des risques entre l'Allemagne et la France reste insuffisante.

TOULOUSE

Matelote d'anguilles : danger ! Dix kilomètres et demi de Garonne sont pollués par les PCB et par le perchlorate d'ammonium.

ÉCOQUARTIER RIME MAL AVEC SANTÉ

Trente-huit sites sont officiellement pollués. Près de la Garonne, un polygone de tir, une poudrerie et le Groupement industriel des armements terrestres (GIAT) ont pollué 100 ha durant 200 ans. Le polygone de la Cartoucherie a été en partie reconverti en Zénith, pôle universitaire, hôtelier et funéraire au début des années 2000. L'habitat était alors exclu à l'aplomb des sols et des eaux plombés. Aujourd'hui, les scrupules sanitaires ont disparu, 3 100 appartements se vendent sur plan. Les premiers habitants s'installent dans un climat de guerre froide. Plus de 60 000 obus ont été retirés des sols. Cinq fois plus qu'attendu… Les pollutions diffuses sont bien plus difficiles à cerner que les obus. La construction du groupe scolaire de l'écoquartier de la Cartoucherie a d'ailleurs été différée.

En bordure du canal du Midi, Bouygues s'est emparé d'une ex-usine de munitions. Les immeubles servent de couvercles à une poubelle où 62 000 t de déchets ont été entassées. Fermé en 2009, Nadal le ferrailleur était là depuis 1946. Un raclage des sols et le confinement *in situ* des déchets ont permis à Bouygues de lancer une nouvelle opération immobilière.

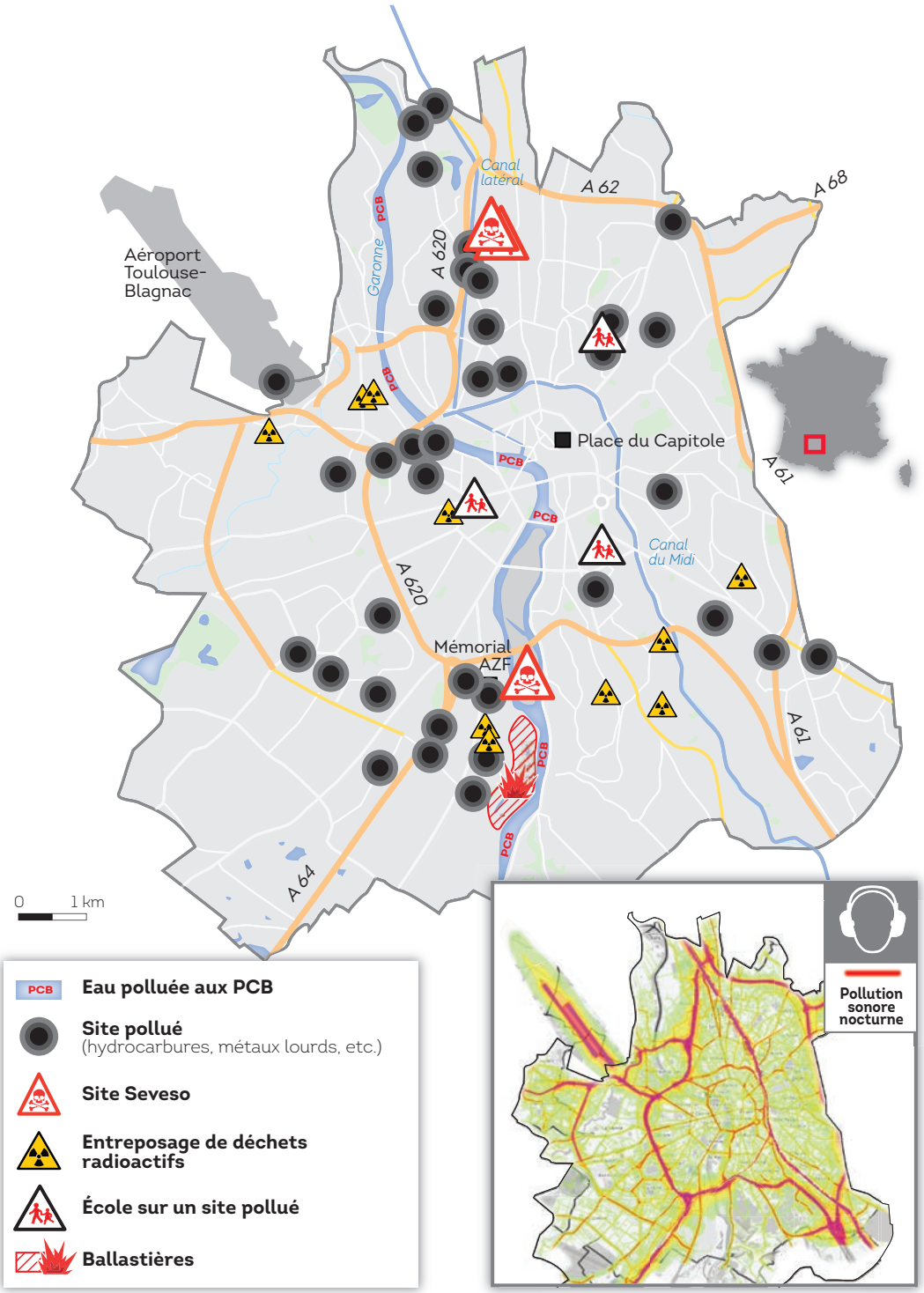
Sur l'ex-site Nobel-Bozel, un immeuble-usine a poussé. Une servitude permet en tout temps l'accès des inspecteurs des installations classées. Sur ce site, le chrome rôde.

De son côté, Vinci vise le chemin de Lapujade à une demi-heure de marche du Capitole. La rue est pavée de 25 ex-ateliers industriels potentiellement polluants. Trois cents logements y sont en projet.

CRÈCHES ET ÉCOLES SUR SITES POLLUÉS

Soixante-huit crèches et écoles ont été diagnostiquées à Toulouse. Vingt et une sont considérées comme saines, 44 ne posent pas en l'état de problèmes mais à la condition impérative de veiller au bon état des dalles et autres revêtements qui empêchent le transfert des polluants à l'intérieur des bâtiments. Trois établissements ont dû faire l'objet de mesures correctives. Ce classement provient d'une démarche nationale exemplaire lancée en 2009 par l'État afin de vérifier que les enfants, les personnels et leurs familles ne sont pas exposés à des risques sanitaires à cause des sols pollués.

TOULOUSE **18,3 KM² / 453 317 HABITANTS (2012)**



- **Eau polluée aux PCB**
- **Site pollué** (hydrocarbures, métaux lourds, etc.)
- **Site Seveso**
- **Entreposage de déchets radioactifs**
- **École sur un site pollué**
- **Ballastières**

SITES SEVESO

Au nord, Esso et STCM font courir des risques thermiques et d'explosion aux entreprises voisines, aux habitants, aux usagers des pistes cyclables, du canal latéral et de la rocade A620. Vigilance à l'arrêt de bus des lignes 15 et 59 et Chez Francis, le restaurant de la zone.

DÉCHETS RADIOACTIFS

Dix sites d'entreposage de déchets radioactifs sont recensés. Les universités, centres de recherches, laboratoires et hôpitaux entreposent les déchets de tritium et de carbone 14 avant de les expédier à l'incinérateur de Marcoule, dans le Gard, lorsqu'il est disponible. Les transports se font par route. Des radionucléides liquides sont traités sur place par décroissance et rejoignent par les égouts la station d'épuration de Ginestous. Les algues de la Garonne sont marquées par l'iode 131.

POLLUTIONS SONORES ET ATMOSPHÉRIQUES

De 1781 à 2001, 10 boums industriels au moins ont traumatisé Toulouse et lésé des dizaines de milliers d'oreilles. Le dernier, dont l'explosion a été entendue à plus de 75 km à la ronde, a détruit l'usine AZF et les quartiers environnants ; 31 personnes ont trouvé la mort et plus de 2 400 ont été blessées.

Partout dans la ville, les bruits continus des deux-roues, des voitures, des camions, des trains et des avions de Blagnac irritent nuit et jour la cité par fuseaux et par cercles. La pollution acoustique va de pair avec la pollution atmosphérique par le dioxyde d'azote. De la rue de Metz en centre-ville aux rocades périurbaines, les particules fines irritent les voies respiratoires et la Commission européenne.

LES BALLASTIÈRES

Toulouse conserve un legs militaire dans quatre étangs en bordure de la Garonne plus connus sous le nom des « ballastières de Braqueville ». Des milliers de tonnes de nitrocellulose y ont été immergées après la fin de la Première Guerre mondiale. C'était une mesure de précaution et de gestion, un entreposage industriel garantissant à moyen terme la sûreté et la disponibilité des explosifs en cas de besoin. Une partie du stock a d'ailleurs été utilisée pendant la Seconde Guerre mondiale, mais les ballastières se sont à nouveau remplies après 1945. Les poudres de nitrocellulose sont aujourd'hui des déchets ; elles sont sorties de leurs caisses en bois et en zinc et se sont répandues dans les fonds. Cent vingt mille tonnes de vases, de graviers et de débris végétaux sont contaminées. Les résidus de nitrocellulose sont inflammables et explosifs à l'état sec. La profondeur moyenne des ballastières est de 3 m. Depuis 95 ans, les écarts de niveaux oscillent entre 57 cm et 1,05 m. Si les étangs, à cause d'un aléa climatique ou géologique, venaient à se vider, ce serait une nouvelle catastrophe pour le sud de Toulouse et les communes riveraines. Cette situation est d'autant plus anxiogène que si l'on prend de la hauteur, on trouve à quelques centaines de mètres le site Seveso Herakles, ex-Société nationale des poudres et des explosifs, et la friche polluée d'AZF et reconvertie en vaste centre de recherches et de traitement du cancer accueillant dès maintenant des milliers de chercheurs, de médecins, d'infirmiers et de patients.

MARSEILLE

Onze kilomètres de l'Huveaune, le fleuve côtier, pollués par les PCB. Trente-cinq kilomètres de littoral qu'il faut protéger et dont il faut se protéger.

52 SITES POLLUÉS

De la Madrague aux calanques de Callelongue, les usines d'acide sulfurique et les fonderies de plomb se sont enracinées dès le XIXe siècle. Aujourd'hui, les résidus de plomb dépassent les seuils d'alerte dans les sols et les coquillages. Le dépistage du saturnisme infantile qui a été institué en 2005 a confirmé que les enfants de moins de 6 ans encourent des risques sanitaires après une fréquentation régulière d'une demi-journée par semaine de la plage de Saména, une plage désormais interdite au public mais où la baignade reste autorisée... La pollution du sable est reconnue, pas celle de l'eau de mer.

Mistral et tramontane agitent les poussières. L'air local est pollué par les friches industrielles. Dans le quartier de la Madrague, Oceanis Promotion s'entête à construire 285 logements et 35 « maisons de pêcheurs ». Les vases du port de la Lave et de l'anse de l'Estaque sont teintées d'arsenic et de mercure provenant de Metaleurop qui, jusqu'en 2001, produisait du trioxyde d'arsenic dans une usine juchée sur la falaise.

Plus les sites sont pollués, plus leur valeur foncière est élevée et plus ils sont maquillés en écoquartier. C'est le cas du projet « Smartseille ». L'îlot démonstrateur sera au-dessus de l'ex-usine à gaz. Les canalisations à goudron sont restées en place. Des champignons amateurs de goudron sont chargés de les nettoyer. Les terres polluées seront enfouies sous la voirie.

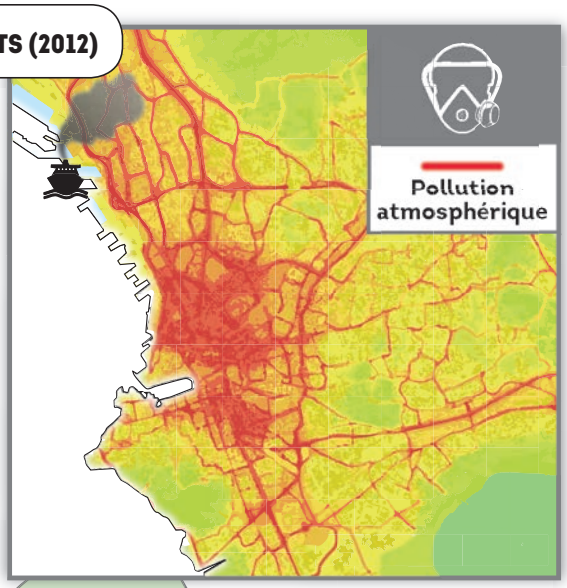
PLAGES POLLUÉES

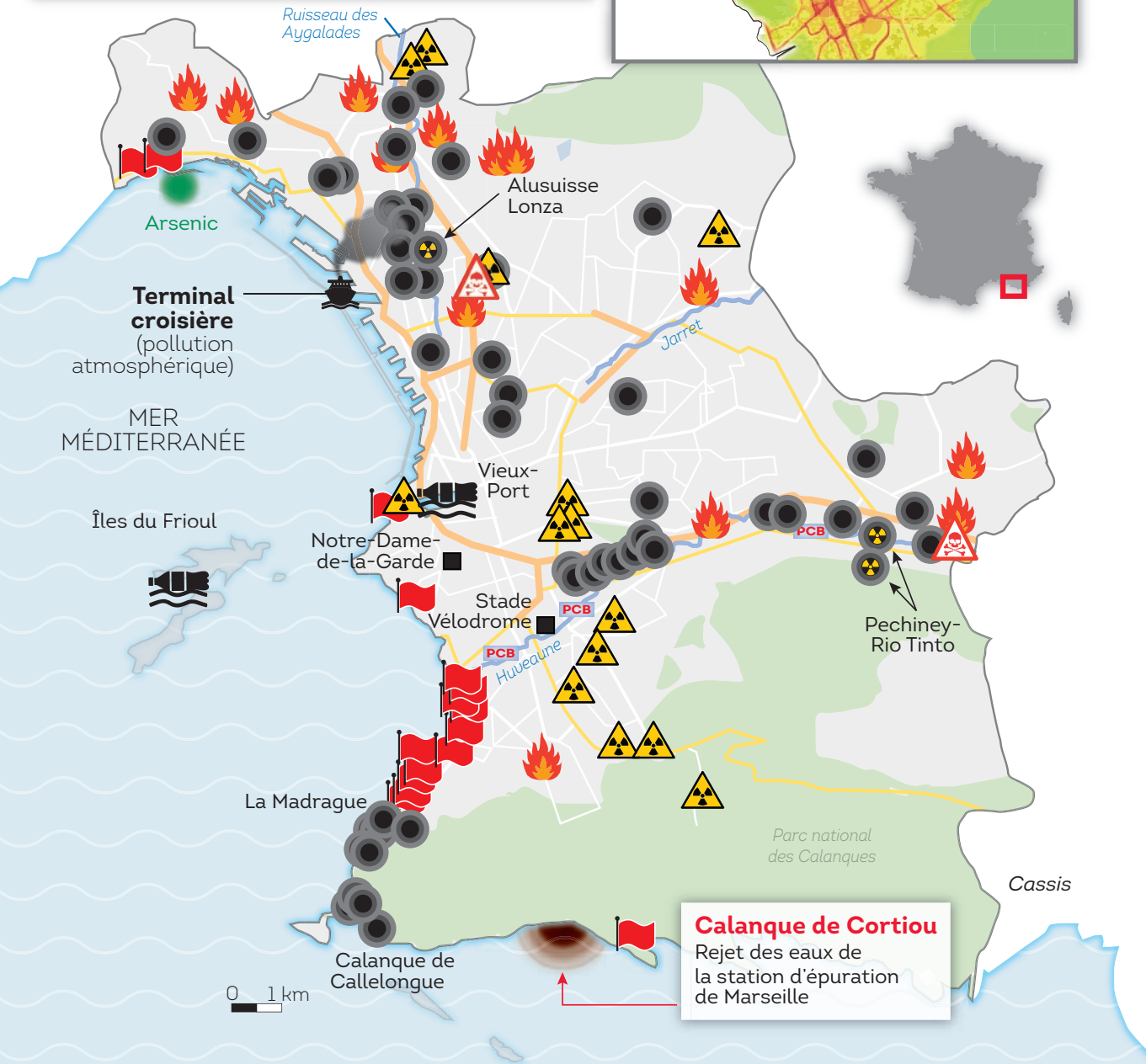
L'Huveaune prend sa source dans la Sainte-Baume. Il parcourt 51 km dont 20 en zone urbaine colmatée par le bitume. Pendant les pluies d'orage, les trombes méditerranéennes font brutalement enfler le niveau de ce cours d'eau qui en passant du régime sec au régime crue, lessive tout sur son passage. La plage de l'Huveaune dite « Épluchures Beach » et les plages du Prado, de Borely et de Bonneveine sont alors envahies par les germes fécaux. Seize plages de Marseille sont soumises à ces aléas rares mais réguliers. Le parc balnéaire accueille 2 millions d'usagers par an. Le respect des interdictions de baignade évite otites, eczémas et diarrhées.

Côté déchets à la côte, les spécialités de Marseille sont les bâtonnets de glace, les papiers toilette et les gravats. Les bouteilles, les mégots et les Coton-Tige sont innombrables

MARSEILLE **240,6 KM² / 852 516 HABITANTS (2012)**

- **Eau polluée aux PCB**
- **Site pollué** (hydrocarbures, métaux lourds, etc.)
- **Site Seveso**
- **Entreposage de déchets radioactifs**
- **Feux à ciel ouvert** (depuis 2014)
- **Plage en vigilance baignade**
- **Zone d'accumulation de déchets dans l'eau**





mais Marseille n'en revendique pas l'exclusivité. Le Vieux-Port et les îles du Frioul sont identifiés comme de véritables pièges à déchets.

FEUX

Plus de 50 ha de terrains vagues avec ordures et pneus sont partis en fumées toxiques entre 2009 et 2015. Les risques de propagation aux sites sensibles obligent les marins-pompiers à recourir aux Canadair en plein cœur de Marseille. Avec près de 10 000 ha de forêts périurbaines pour la plupart dans le parc national des Calanques, la pression incendiaire est forte, pas seulement en été. Malgré la mobilité des Groupes d'intervention feux de forêts (GIFF) et la disponibilité des moyens aériens, près de 1 200 ha ont brûlé ces six dernières années.

POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

L'air de Marseille est le plus pollué de France par les particules microscopiques. Le port de commerce occupe un rang élevé dans le palmarès des sources de pollution. Il vient, en coopération avec la compagnie maritime la Méridionale, de faciliter le branchement de trois car-ferries de taille moyenne qui n'ont plus à recourir aux moteurs diesel auxiliaires lorsqu'ils sont à quai. En revanche, les escales des méga-navires de croisières se multiplient – 500 par an – et leurs moteurs auxiliaires tournent à plein tube sur les quais pour assurer le confort des milliers de passagers.

LES BOUES ROUGES À TERRE

Comme le savon, le traitement de la bauxite est une spécialité locale. Le minerai a été identifié aux Baux-de-Provence en 1822. En 1914, la France était le premier producteur mondial de bauxite, de son sous-produit l'alumine et d'aluminium. De 1907 à 1953, Alusuisse Lonza a exploité entre l'avenue des Aygalades et le ruisseau du même nom une usine d'extraction d'alumine qui engendrait alors, comme aujourd'hui, des résidus toxiques communément appelés « boues rouges ». Un million de tonnes ont été déposées à l'ouest de l'usine. Elles y sont toujours. Alors que le site a fermé en 1972, il faut attendre 1996 pour que le préfet prescrive des travaux de stabilisation du crassier et de protection du ruisseau. Selon la direction d'Alusuisse, ils ont été menés à bien malgré trois crues du ruisseau pendant l'été 1997. À partir de 1908, la Société d'électrochimie reprise en route par Pechiney exploite une deuxième usine d'alumine au bord de l'Huveaune au lieu-dit La Barasse. Le premier crassier de boues rouges glisse en partie dans le fleuve côtier. À partir de 1948, les déchets sont amenés par téléphérique dans les collines voisines de Saint-Cyr aujourd'hui intégrées au parc national des Calanques. Un barrage bloque la sortie du vallon. Il est rehaussé au fur et à mesure de l'arrivée des déchets. En 1966, il atteignait 60 m et la plateforme de boues rouges couvrait 7 ha. En 1989, une tentative de végétalisation et de limitation des envols de poussières a été réalisée à l'aide de pins d'Alep et d'érables de Montpellier. Les déchets faiblement radioactifs sont aujourd'hui sous la responsabilité du groupe minier anglo-australien Rio Tinto.

LA GRANDE BLEUE EN ROUGE ET NOIR

ÉPAVES À RISQUE

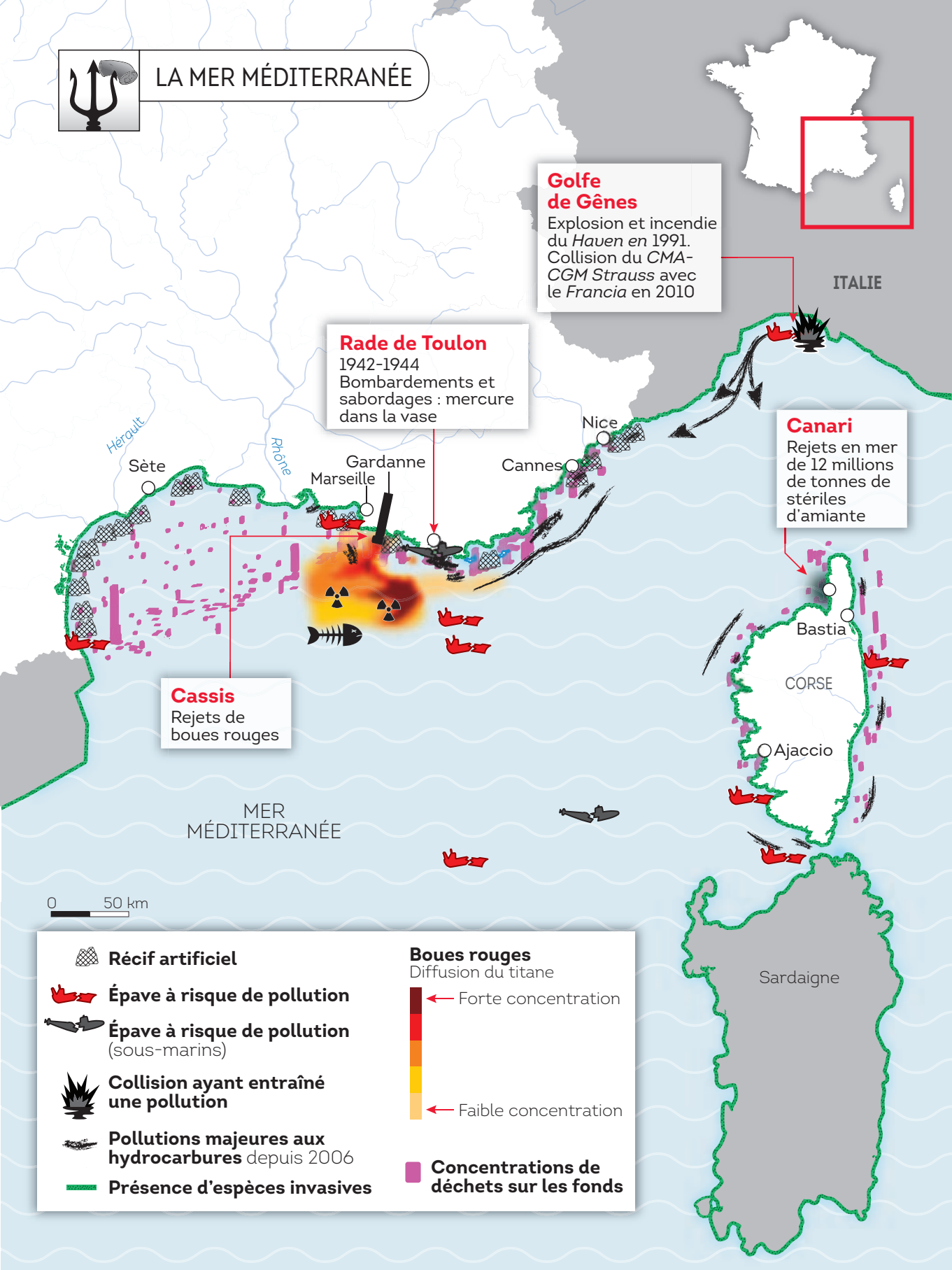
« Quand vont-elles fuir ? » : la question hante les préfectures maritimes. Les épaves recèlent du fioul, des huiles, des PCB, de l'amiante et des cargaisons qui menacent l'environnement longtemps après avoir touché le fond. Le 5 juillet 1981, la Marine nationale coule par explosifs le pétrolier *Cavo Cambanos* au large de la Corse par 3 000 m. Il dérivait depuis trois mois après une explosion et un début d'incendie. Il transportait 18 000 t d'hydrocarbures. En 1991, le *Haven* avec 144 000 t de pétrole brut explose, prend feu et coule dans le golfe de Gênes, en Italie. La marée noire gagne la Côte d'Azur. Vingt-cinq ans plus tard, l'épave continue à suinter.

NAPPES D'HYDROCARBURES

Le fioul du porte-conteneurs *CMA-CGM Strauss* emprunte le même courant ligure en 2010. Cent quatre-vingts tonnes s'échappent après une collision avec un remorqueur. Des nappes de pollution sont pompées. Ce n'est pas le cas des 20 à 50 dégazages repérés chaque année et souvent « traités » par « brassage mécanique pour aider à la dispersion naturelle » selon la préfecture maritime de Toulon. Heureusement, les avions des douanes et de la Marine nationale guettent les flagrants délits avec de plus en plus d'acuité. La Méditerranée a échappé au pire en 1993 quand, après une imprudente remontée, le sous-marin nucléaire d'attaque *Rubis* a éperonné le pétrolier *Lyria* chargé de 270 000 t de pétrole brut. Deux mille tonnes sont parties en mer, seul le nez du sous-marin a été endommagé.

DÉCHETS DANS LES FONDS

Les déchets marins sont des ex-produits, entiers ou fragmentés, volontairement ou involontairement rejetés dans le Rhône et les fleuves côtiers, les zones inondables, sur le littoral ou en mer. Ils s'échouent sur les plages, flottent en mer ou, pour plus des deux tiers, gisent pour des siècles sur les fonds et dans les canyons sous-marins. Cent soixante-quinze millions de déchets recouvriraient le bassin nord-ouest de la Méditerranée. Les plastiques et les matériels de pêche sont prépondérants. La faune et la flore marines sont asphyxiées. Au fil du temps et de l'érosion marine, un plancton artificiel de plastiques micrométriques et de fibres synthétiques déversées par les laveries industrielles et les machines à laver envahit la mer fermée et s'infiltre dans tous les organismes aquatiques depuis le zooplancton jusqu'aux poissons.


LA MER MÉDITERRANÉE
Golfe de Gênes
Explosion et incendie du *Haven* en 1991. Collision du *CMA-CGM Strauss* avec le *Francia* en 2010
ITALIE
Rade de Toulon
1942-1944
Bombardements et sabordages : mercure dans la vase
Hérault
Rhône
Sète
Gardanne
Marseille
Nice
Cannes
Canari
Rejets en mer de 12 millions de tonnes de stériles d'amiante
Bastia
CORSE
Ajaccio
Cassis
Rejets de boues rouges
MER MÉDITERRANÉE
Sardaigne
0
50 km
Récif artificiel
Épave à risque de pollution
Épave à risque de pollution (sous-marins)
Collision ayant entraîné une pollution
Pollutions majeures aux hydrocarbures depuis 2006
Présence d'espèces invasives
Boues rouges
Diffusion du titane
Forte concentration
Faible concentration
Concentrations de déchets sur les fonds

RÉCIFS ARTIFICIELS

Depuis 1968, 20 000 m^3 de récifs artificiels constitués de pneus, poteaux électriques, voitures, gravats de démolition et blocs mélangés de résidus de bauxite et de cendres de charbon ont été immergés de Collioure à Menton. Les promoteurs voulaient pour les uns valoriser leurs déchets, pour les autres attirer les poissons et chasser les chalutiers. En 2015, l'Agence des aires marines protégées a réalisé une opération pilote de récupération de 2 500 pneus sur le site classé Natura 2000 du Cap-d'Antibes et des îles Lérins. Il en reste plus de 22 000. Les pneus immergés contaminent les sédiments, étouffent les herbiers de posidonies et n'attirent pas les poissons.

ESPÈCES INVASIVES

Trente et une espèces sont cataloguées invasives ou potentiellement invasives dans les eaux méditerranéennes françaises. Évadées des aquariums, importées avec des lots d'huîtres ou de naissains, passagères clandestines dans les eaux de ballast ou sur les coques des navires, ou encore arrivées par migration « lessepsienne » à travers le canal de Suez comme le vorace poisson cornette à taches bleues, elles sont des mondialistes décomplexées. Très compétitives, elles monopolisent l'espace, se substituent aux espèces locales et uniformisent les milieux naturels. La plus connue est la caulerpe, référencée dès 1984 au pied de l'aquarium de Monaco. Originaire d'Australie, l'algue verte est hégémonique. Là où la caulerpe, prolifère, la vase prospère, les poissons et les oursins désertent, les gorgones et les éponges s'effacent.

LES BOUES ROUGES EN MER

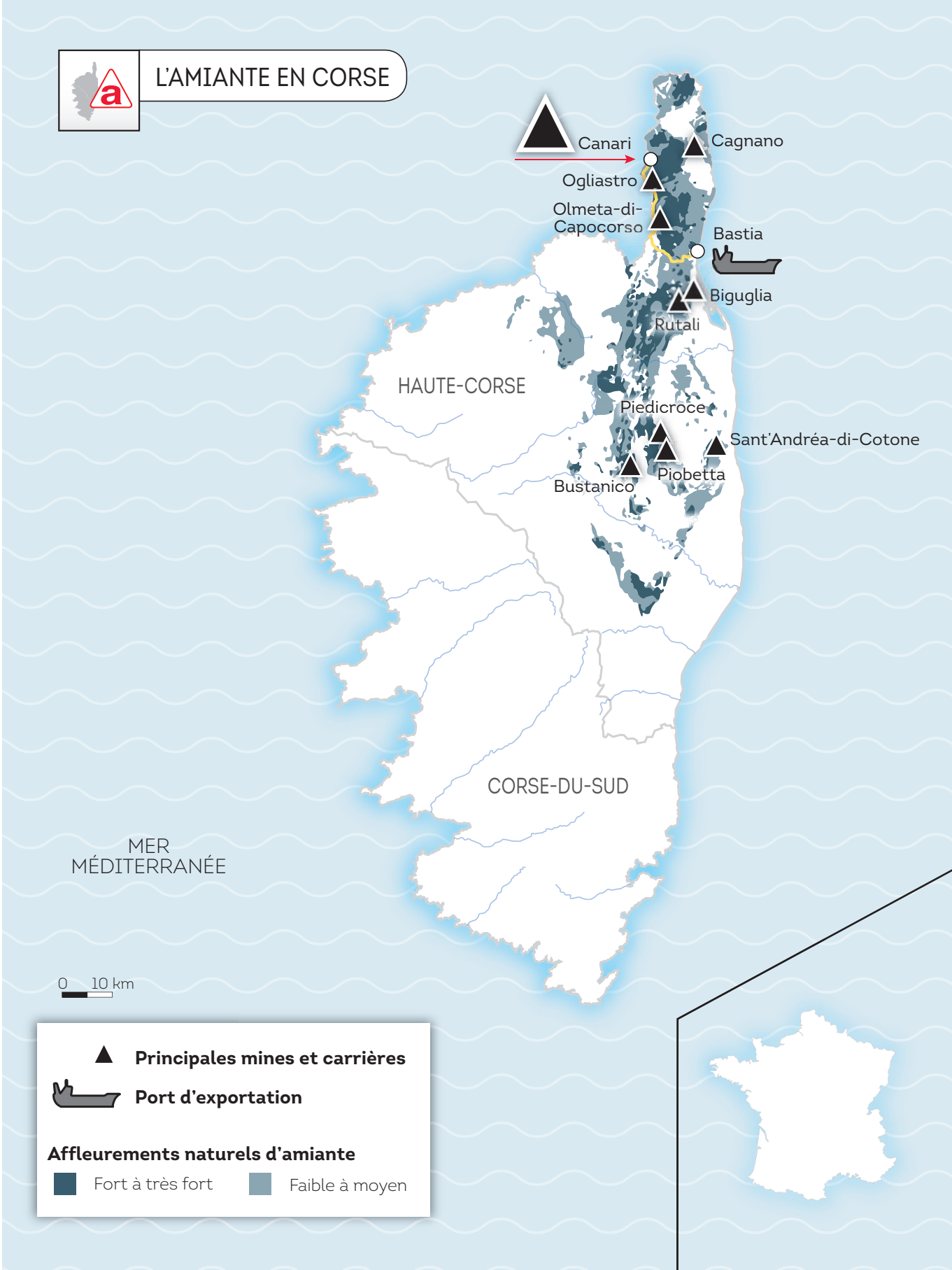
Les PowerPoint rutilent de graphiques positifs. Le bonheur est dans l'alumine. Elle entre dans la composition du progrès et de la convivialité, dans les lampes LED, dans les écrans plats, dans les mobiles. Le fonds commun de placement à risque Alteo, quatrième exploitant de l'usine de Gardanne en douze ans, est formel. Si on n'est pas de son côté, on n'est pas du bon côté. Il y a parfois un parfum de scientologie dans le lobbying industriel. À partir de 1968, l'usine de Gardanne a rejeté par une canalisation aérienne de 45 km puis sous-marine de 7 km des millions de tonnes de boues rouges dans la fosse de Cassidaigne, par 350 m de profondeur. La boue rouge est un cocktail d'eau sodée, avec des pincées multiples de titane, de vanadium, de cadmium, de plomb, d'arsenic, d'aluminium, de chrome, de mercure, des zestes de radium et une grosse poignée de matières en suspension. La fosse de Cassidaigne regorge de boues rouges sur 50 km de long. Les huîtres géantes et les coraux profonds sont anéantis. Cassidaigne a pendant un demi-siècle été considéré comme une décharge interne. L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail s'est penchée sur le sujet. Fin 2015, son rapport préliminaire consolidé par les analyses de 1 374 poissons démontre que les boues rouges contaminent les produits de la mer au-delà des normes sanitaires. Selon le représentant d'IFREMER à la réunion du 22 décembre 2015 du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques, « il n'est pas exclu que la fosse de Cassidaigne soit une bombe à retardement ». Pourtant, Alteo continue à immerger sa mixture dépassant 245 fois pour l'aluminium et 34 fois pour l'arsenic les valeurs réglementaires.

L'AMIANTE EN CORSE

À partir de 1910, la société Amiante de Corse ouvre plusieurs carrières sur le Monte San Petrone. Le minerai est alors descendu à dos de mulet par le col de Prato.
En 1964, la Corse, grâce à la mine de Canari, se classait au septième rang des producteurs mondiaux d'amiante après le Canada, l'URSS, l'Afrique du Sud, la Chine, l'Italie et les États-Unis. La Société minière de l'amiante (SMA) a exploité le filon de 1927 à 1965. L'actionnariat de la SMA regroupait tous les profiteurs de l'amiante, Eternit (aujourd'hui Etex) et Saint-Gobain à travers sa filiale Everite.
La montagne était attaquée jour et nuit à grands coups d'explosifs. Après broyage, criblage, épuration, cuisson, l'amiante était ensaché et transporté par camion au port de Bastia. Les 300 ouvriers parlaient de leur usine comme de l'« enfer blanc ». Ils étaient pour la plupart italiens ou prisonniers de guerre. Un an avant la fermeture, un caboteur italien a été arraisonné dans l'anse de Giottani. Il venait de débarquer dix travailleurs venus s'embaucher à l'usine d'amiante. Tous les environs mangeaient de l'amiante et en dégustent encore aujourd'hui. Les épouses, les mères, les filles raccommodaient à la maison les sacs de jute pleins de poussières blanches. Eternit comptait ses sous et ses sacs. « Quand nous passions en face de l'usine, le chauffeur du bus de l'école activait les essuie-glaces car nous étions dans un nuage blanc », raconte une ancienne élève dont deux membres de la famille ont été frappés par la mort lente de l'amiante.
Fatalité géologique, la Haute-Corse est amiantifère par nature. Des tessons de céramique démontrent que dès le Moyen Âge, l'amiante était mélangé à de l'argile. Au XVIIIe siècle, les poteries à l'amiante étaient d'un usage domestique courant. Elles étaient tournées à la main et cuites dans les fours à pain.

Les affleurements d'amiante font partie du paysage local. Cent trente-trois communes corses sont plantées sur des roches amiantifères. Des chemins sont bordés par des gerbes de fibres. Résidents, touristes et élus doivent apprendre à vivre avec, à contourner les secteurs critiques, à excaver masqués, à mouiller les terres terrassées, à gérer les déblais comme des déchets, à intégrer l'amiante dans les plans d'urbanisme, à ne pas avoir chez soi de carpettes et autres descentes de lit qui sont autant de nids à fibres et à fermer les fenêtres quand il y a beaucoup de vent.
Les périodes de latence des maladies provoquées par l'exposition à l'amiante environnemental sont plus longues que celles provoquées par l'exposition professionnelle. Elles ne se déclarent pas avant 25 ans. Le couperet tombe souvent 50 années après la première exposition.

L'AMIANTE EN CORSE

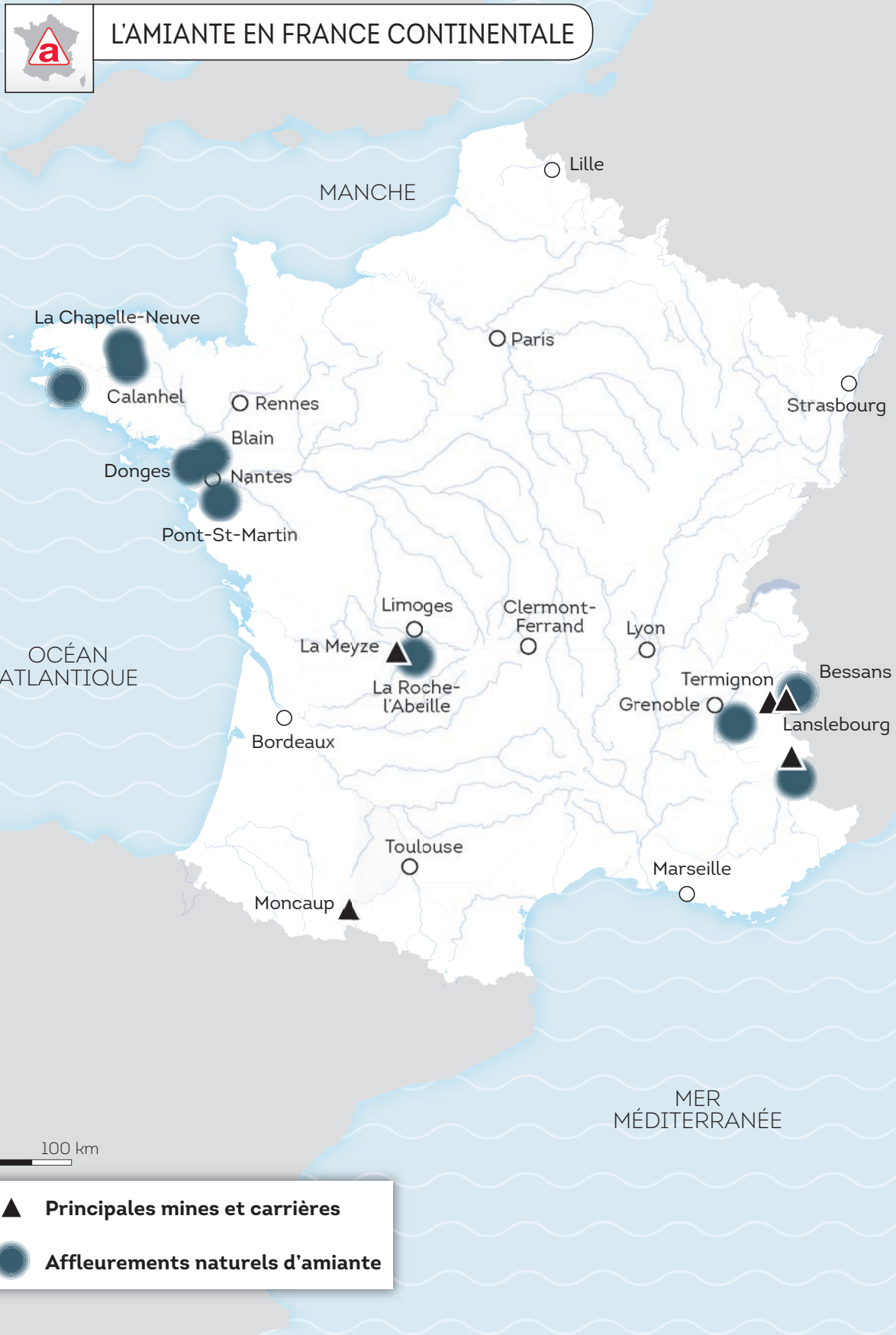


L'AMIANTE EN FRANCE

Cela s'est passé dans le royaume des marmottes près du col de Péas, dans le massif du Queyras à 2 500 mètres d'altitude. La montagne enneigée six mois par an a été piochée, marteau-piquée, dynamitée, taillée et saccagée. Une rumeur courait depuis le XIXe siècle que de l'amiante souple long de plus d'un mètre affleurait dans les montagnes et s'envolait au vent dans la Tarentaise. L'exploitation a commencé en 1930. L'amiante est alors déclaré matériau stratégique, les besoins du ministère de la Guerre sont pressants pour isoler les casemates de la ligne Maginot et pour les filtres des masques à gaz des soldats. La plupart des ouvriers sont des immigrés italiens ou espagnols. En fait, les fibres sont courtes. Il s'avérera plus tard qu'elles sont surtout très toxiques. Le gisement est difficilement rentable. En 1943, les installations sont réquisitionnées par le régime de Vichy. Des travailleurs enrôlés par le Service du travail obligatoire sont envoyés sur place. À la Libération, l'affaire est reprise par des intérêts franco-canadiens. Les « Amiantes de France » sont promis à un avenir brillant. Un téléphérique est construit dans la montagne, des wagonnets pleins d'amiante se renversent dans la vallée. En 1955, tout s'arrête. La concurrence corse et les intempéries ruinent l'exploitation de l'amiante dans le massif alpin. Plusieurs sites pollués, résultat de ces opérations scabreuses, persistent. La mine du col de Péas sur le territoire de Château-Ville-Vieille, mais aussi les carrières artisanales de la Girarde à Termignon et du pont de la Ramasse à Lanslebourg en Savoie exposent les bergers, les randonneurs, les riverains à des risques forts d'inhalation de fibres d'amiante friable transportées par le vent ou les eaux de ruissellement.

Le creusement du tunnel transalpin Lyon-Turin risque de mettre à jour des gisements inconnus. Le cahier des charges des entreprises devra intégrer des mesures quotidiennes d'empoussièrement. Les déblais amiantifères devront être transportés dans des conteneurs fermés, traités comme des déchets dangereux et enfouis pour les soustraire à l'érosion naturelle. Les travailleurs devront être, si nécessaire, protégés par des rideaux d'eau et des équipements de protection intégrale.

D'autres affleurements massifs de roches amiantifères et des carrières ont été signalés par Buffon dès 1786. Ils seront inventoriés par les services de l'État 220 ans plus tard dans les Pyrénées, l'Ouest et le Massif central. L'amiante a des affinités géologiques avec l'uranium. Les poussières d'amiante et les poussières d'uranium ont une cible commune : les poumons.


L'AMIANTE EN FRANCE CONTINENTALE
MANCHE
Lille
Paris
Strasbourg
La Chapelle-Neuve
Calanhel
Rennes
Blain
Donges
Nantes
Pont-St-Martin
Limoges
Clermont-Ferrand
Lyon
La Meyze
La Roche-l'Abeille
Bordeaux
Termignon
Bessans
Grenoble
Lanslebourg
Toulouse
Marseille
Moncaup
OCÉAN ATLANTIQUE
MER MÉDITERRANÉE
0
100 km
Principales mines et carrières
Affleurements naturels d'amiante

DE PORT EN PORT, LA TRAME DE L'AMIANTE

De port en port, l'amiante a tissé un linceul. Quatre millions de tonnes d'amiante ont été importées en France. Dès 1880, l'arsenal de Cherbourg utilisait les toiles d'amiante pour isoler les chaudières des torpilleurs. L'usage s'est étendu et s'est prolongé jusqu'à l'ère des sous-marins nucléaires.

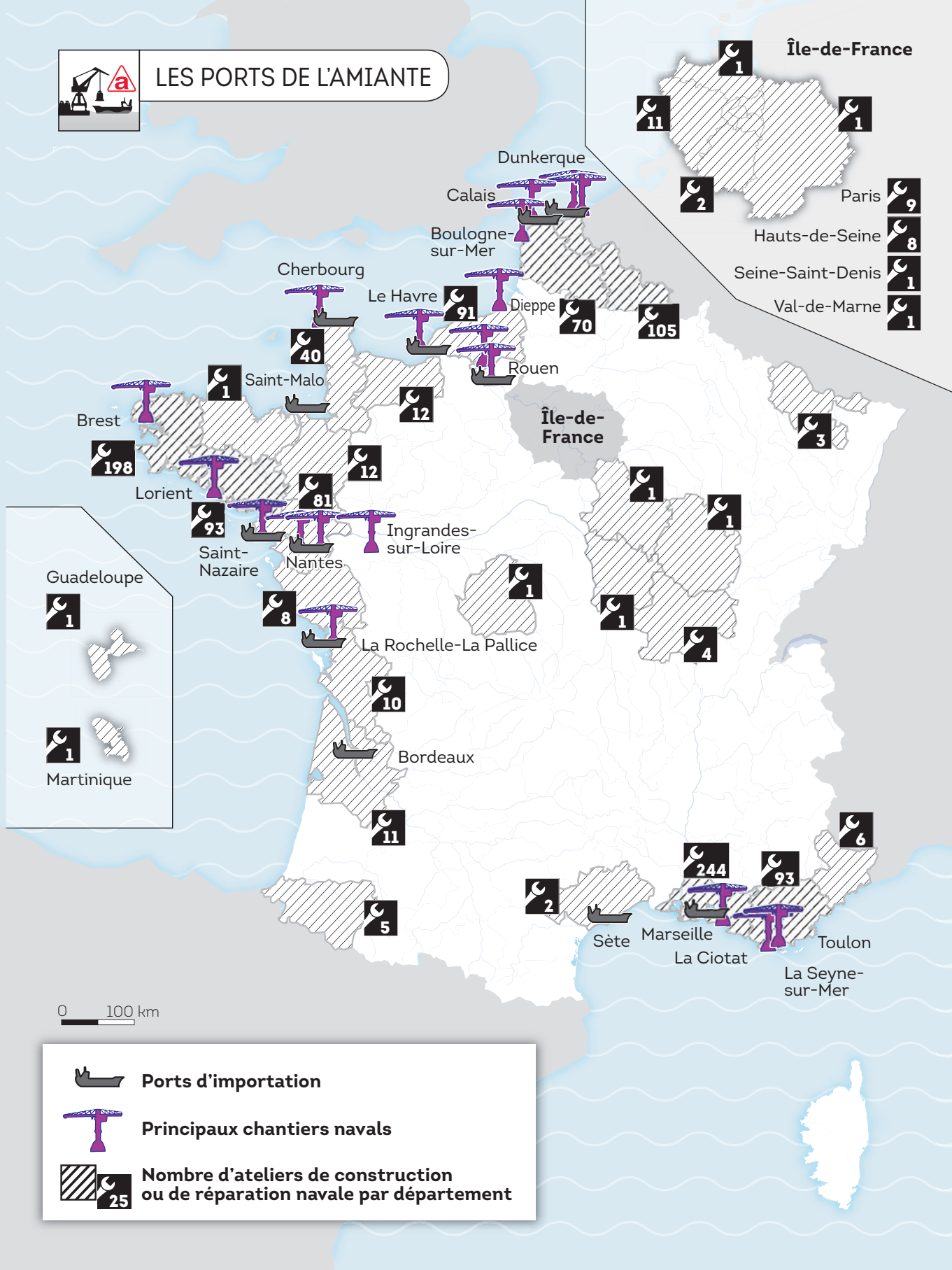
À Bastia, les camions qui venaient de Canari traversaient la ville. Les enfants s'amusaient à courir après les envols d'amiante. Des sacs éventrés traînaient sur les quais. Plusieurs dockers y sont morts d'un mésothéliome, le cancer de l'amiante. Les sacs arrivés de Bastia étaient ensuite déchargés à l'épaule par les dockers de Marseille. À Dunkerque, dans les cales des cargos venus d'Afrique du Sud ou d'URSS, les sacs d'amiante en poudre étaient crochetés par les dockers au milieu des volutes qui atteignaient les grutiers.

En 1977, les dockers malouins boycottèrent un cargo soviétique, mais le trafic a repris après quelques mesures de réduction de l'exposition des professionnels. Les industriels et les pouvoirs publics venaient ainsi d'appliquer à l'amiante le concept de « l'usage contrôlé » inauguré pour les PCB. La France deviendra le premier importateur d'amiante de l'Union européenne jusqu'en 1997. Saint-Malo recevait aussi des cargos du Canada. Des centaines de sacs invendus ou percés ont été enfouis dans les décharges autour de la cité corsaire.

À Nantes, les dockers étaient dans les dernières années du trafic munis de masques anti-poussières inefficaces pour barrer la route des poumons aux fibres microscopiques.

Officiellement, 1 136 chantiers et ateliers de construction ou de réparation navales ont manipulé des matériaux amiantés. Des dizaines de milliers d'amiantés et d'amiantées retiennent leur souffle. Du chalumiste à la matelassière, du marin pêcheur au mécanicien, une centaine de métiers sont concernés. En 2012, la responsabilité d'un employeur de Port-de-Bouc dans la mort de l'épouse d'un ouvrier a été reconnue par la justice. De 1960 à 1979, elle avait époussetté et lavé les bleus de travail de son mari. Trente et un ans après son dernier lavage, elle est morte d'un mésothéliome.

Cent six navires construits en France entre 1965 et 1984 pendant l'apogée de l'amiante ont été démolis entre 2006 et 2015 en Chine, en Inde, au Pakistan et au Bangladesh, quatre pays producteurs ou consommateurs d'amiante. Aujourd'hui, les chantiers navals qui ont construit ces navires sont condamnés pour « faute inexcusable ». Seconde « faute inexcusable » : faire procéder à leur démolition sans garantie pour les travailleurs asiatiques.


LES PORTS DE L'AMIANTE
Île-de-France
1
11
1
2
Paris 9
Hauts-de-Seine 8
Seine-Saint-Denis 1
Val-de-Marne 1
Dunkerque
Calais
Boulogne-sur-Mer
Cherbourg
Le Havre
91
Dieppe
70
105
40
Rouen
Saint-Malo
1
12
Brest
198
Île-de-France
3
12
Lorient
81
1
1
93
Ingrandes-sur-Loire
Saint-Nazaire
Nantes
Guadeloupe
1
1
8
La Rochelle-La Pallice
1
1
4
10
Martinique
Bordeaux
11
6
244
93
2
5
Sète
Marseille
La Ciotat
Toulon
La Seyne-sur-Mer
0
100 km
Ports d'importation
Principaux chantiers navals
25
Nombre d'ateliers de construction ou de réparation navale par département

L'AMIANTE : UTILE POUR TOUT, MORTEL POUR TOUS

« Indestructible, inoxydable, incombustible, ingélif, inerte » ou encore « ignifuge, imperméable, imputrescible », les slogans percutaient et séduisaient. Le « i » d'irrespirable est resté longtemps dans l'ombre. En plus des chantiers et ateliers navals, 590 établissements ont produit, manipulé et floqué de l'amiante.

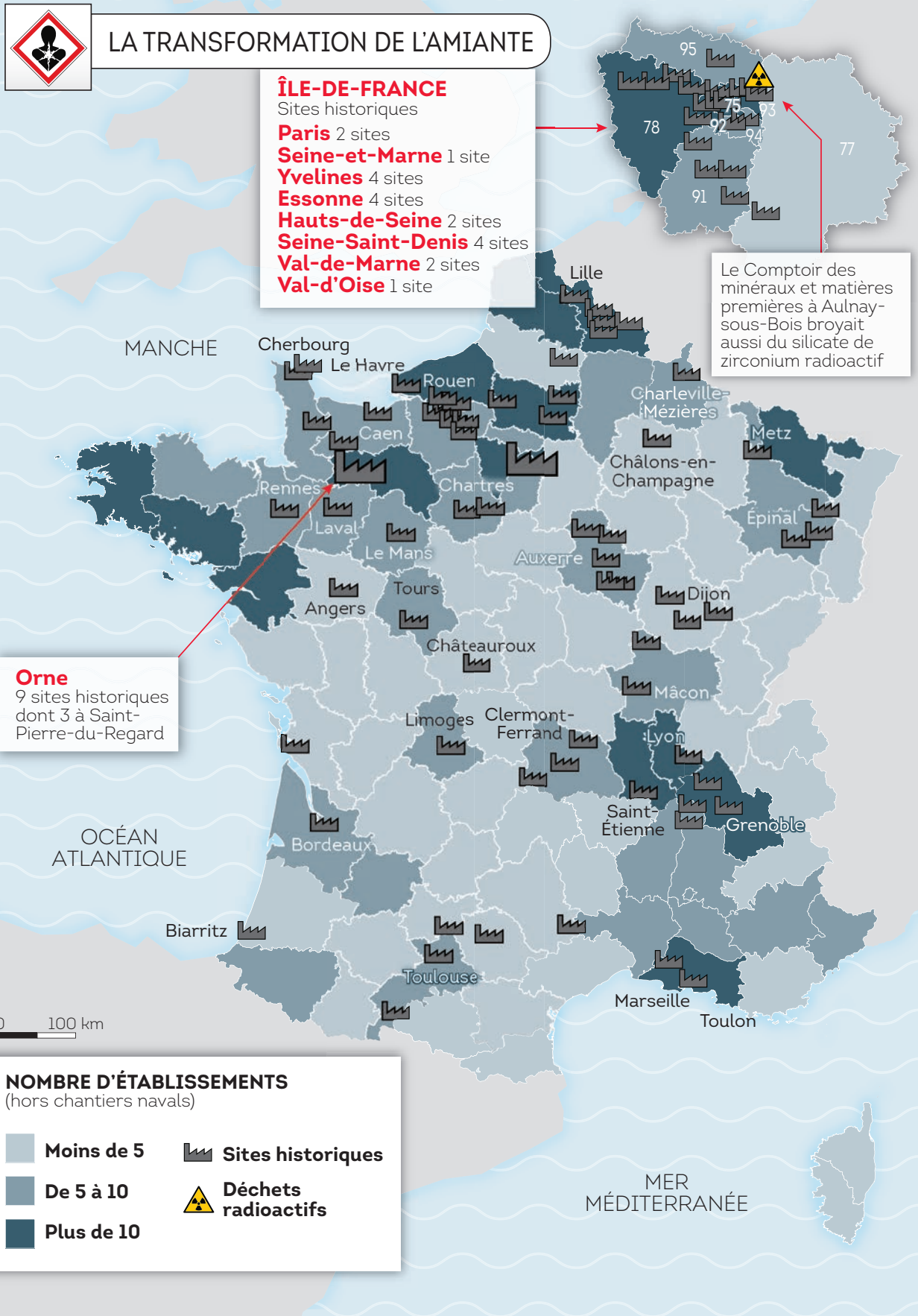
Adoubé dès 1829 par les pompiers de Paris qui, bardés d'amiante, restèrent avec un enfant plus de deux minutes dans un feu d'exercice sans souffrir de la chaleur sous les yeux du préfet, et porté aux nues par Louis Pasteur qui l'incorpora dès 1884 dans des filtres capables de piéger les virus de la fièvre typhoïde, le minéral miracle reçut un accueil triomphal dans l'Europe marquée par les incendies et les épidémies.

En France, l'amiante industriel a débarqué à Gonneville près de Cherbourg, dans une ex-filature de coton privée de matière première par la guerre de Sécession. Au blues du coton a succédé le boum de l'amiante. En 1886, Gonneville produisait du carton, des étoffes, des calorifugeages pour la Marine nationale. L'amiante était broyé dans un pressoir à cidre, battu, cardé, filé ou tissé à domicile. La visite des ateliers était interdite pour ne pas révéler l'envers du décor, un enfer blanc, bleu ou brun selon les origines, un enfer de poussières.

Dès 1906, l'inspecteur du travail Étienne Auribault faisait office de lanceur d'alerte. Il constata avec effroi que, dans une filature de l'Orne, 50 ouvriers et ouvrières étaient morts entre 1890 et 1895 sur un effectif de 120 employés. L'amiante a été interdit en France 91 ans plus tard.

Entre-temps, il a envahi les hôpitaux, les écoles, les usines. Il s'est introduit dans le bâti sous forme de briques, de tôles, d'ardoises, d'enduits, de gaines et de tuyaux et il s'est glissé dans les locomotives, les couvertures chauffantes, les grille-pain, les produits de bricolage, les jardinières et les enrobés routiers. Il est devenu le partenaire des hangars et des porcheries et, avec les garnitures de frein, l'indéfectible soutien de la sécurité routière. En tout, 20 millions de tonnes de produits amiantés sont en place. Le défi est maintenant de les gérer avec un minimum de risques sanitaires et environnementaux quand, arrivés en fin de vie, ils deviennent des déchets dangereux.

Les fibroses pulmonaires interstitielles ou asbestoses, les cancers de la plèvre – mésothéliomes –, des poumons, du larynx et du système digestif sont les plus connues des maladies incurables causées par l'amiante. Dans les quarante prochaines années, l'amiante tuera entre 100 000 et 200 000 personnes en France.


LA TRANSFORMATION DE L'AMIANTE
ÎLE-DE-FRANCE
Sites historiques
Paris 2 sites
Seine-et-Marne 1 site
Yvelines 4 sites
Essonne 4 sites
Hauts-de-Seine 2 sites
Seine-Saint-Denis 4 sites
Val-de-Marne 2 sites
Val-d'Oise 1 site
95
75
93
78
92
94
77
91
Le Comptoir des minéraux et matières premières à Aulnay-sous-Bois broyait aussi du silicate de zirconium radioactif
MANCHE
Lille
Cherbourg
Le Havre
Rouen
Caen
Charleville-Mézières
Metz
Châlons-en-Champagne
Rennes
Chartres
Laval
Le Mans
Épinal
Auxerre
Tours
Angers
Dijon
Châteauroux
Orne
9 sites historiques dont 3 à Saint-Pierre-du-Regard
Mâcon
Limoges
Clermont-Ferrand
Lyon
Saint-Étienne
Grenoble
OCÉAN ATLANTIQUE
Bordeaux
Biarritz
Toulouse
Marseille
Toulon
0
100 km
NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS
(hors chantiers navals)
Moins de 5
De 5 à 10
Plus de 10
Sites historiques
Déchets radioactifs
MER MÉDITERRANÉE

INVENTAIRE DES DÉCHETS DE MARÉES NOIRES

Il y aura encore des marées noires mais pour la gestion des déchets, il y a un avant et un après le naufrage de l'*Erika*. Dès les premiers jours de l'an 2000 quand le fioul lourd de l'*Erika* a commencé à atterrir sur le littoral, les entreposages de déchets ont été minutieusement traqués. Ils ont par la suite été entièrement vidés et nettoyés. Les déchets (280 000 t) ont été regroupés dans l'estuaire de la Loire et traités par Total.

Avant l'*Erika*, l'essentiel était de « dénoircir » les plages, de rendre au ruban littoral sa capacité d'emballer les touristes dans un paquet cadeau à peu près présentable. Les landes, les dunes, les carrières, les blockhaus, les décharges de pommes de terre, tout ou presque était décrété sur un signe du maire bon à recevoir la gadoue noire. Si on avait le temps, on la séparait de la géologie locale par une bâche de plastique.

Au mieux, ces dépôts provisoires étaient plus ou moins purgés, regroupés, mélangés à de la chaux et laissés sur place sur des hectares définitivement gelés, impropres à la biodiversité et incompatibles avec tout changement d'usage.

Au pire, les trous étaient laissés à eux-mêmes, comblés avec de la terre ou du sable et recouverts par des parkings ou d'autres aménagements de surface. Les trop-pleins étaient exportés par train et par bateau. Les îles elles-mêmes n'étaient pas épargnées. C'est seulement en 2011 que l'île d'Er, au large des Côtes-d'Armor, a été soulagée de quatre dépotoirs à ciel ouvert de résidus du *Torrey Canyon* (1967) et de l'*Amoco Cadiz* (1978). Les indemnités réclamées aux compagnies pétrolières n'incluaient pas les frais de ramassage, de gestion et d'élimination des déchets.

Un inventaire réalisé en 2012 par le Bureau de recherches géologiques et minières avec l'aide de Robin des Bois, de témoignages et du dépouillement d'archives oubliées a abouti au dénombrement et à la localisation de 188 sites de stockage des déchets des marées noires historiques dans les seuls départements des Côtes-d'Armor et du Finistère. Ces exercices d'archéologie industrielle et de rafraîchissement des mémoires n'ont pas plu à tous les élus. Ils ont pourtant l'avantage pour les collectivités et les habitants d'éviter les faux pas, les forages, les permis de construire, les remaniements sur les sites pollués et d'orienter les recherches si des irisations, des odeurs de fioul, des pollutions de puits, de ruisseaux ou de plages venaient à apparaître.

LES DÉCHETS DE MARÉES NOIRES
MANCHE
Cherbourg
SEINE-MARITIME
Le Havre
MANCHE
Ouessant
Brest
FINISTÈRE
Saint-Brieuc
CÔTES-D'ARMOR
Quimper
OCÉAN ATLANTIQUE
LOIRE-ATLANTIQUE
Nantes
0
50 km
STOCKAGE DE DÉCHETS DE MARÉES NOIRES
Site de stockage
(vidangés ou non)
Navire naufragé ou en avarie
(depuis 1967)

CONTENEURS : LA MONDIALISATION TOMBE À L'EAU

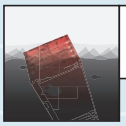
Les conteneurs ont le mal de mer. Au fond du golfe de Gascogne et de la Manche gît un inventaire industriel et agroalimentaire à la Prévert. Depuis 1988, sont entre autres passés par-dessus bord 150 fûts d'acide sulfurique, chlorhydrique et nitrique, un conteneur de lindane, un conteneur d'explosifs, un bulldozer, des camions, deux voiliers, 5 200 t de bois, 45 conteneurs de jouets et meubles, 8 conteneurs d'ananas, un conteneur de biscuits…

Dans les années 1980, un gros porte-conteneurs transportait 4 000 boîtes ; en 2015, il en emporte 19 000. La boîte opaque qui sert d'emballage à la mondialisation a triomphé. Trente-trois millions de conteneurs sont en circulation. Le gigantisme conduit à des pertes massives, mais sans bilan précis : le manque de fiabilité n'est pas une bonne publicité. En 2011, le World Shipping Council avoue quelques centaines de conteneurs passés par-dessus bord chaque année. Les assureurs parlent d'une perte de 10 000 par an sur l'océan mondial. En février 2014, le *Svendborg Maersk* en sème 517 au large de la Bretagne.

L'hiver concentre 80 % des conteneurs perdus en mer. Quand ils flottent, ils sont une menace pour la sécurité maritime ; quand ils coulent, un risque de croche et de naufrage pour les marins pêcheurs. Après leur dislocation, des nappes de déchets recouvrent le littoral.

Quatre-vingt-dix pour cent des conteneurs flottent entre deux eaux quelques jours ou semaines et finissent par sombrer dans les fonds marins et l'oubli des terriens. Le bazar des cargaisons alimente les décharges sous les autoroutes maritimes. Au début, les avions survolent la vaste zone sinistrée et les remorqueurs de haute mer sont en alerte pour ramener à bon port les rescapés. Quelques jours après, les conteneurs à la dérive disparaissent de la surface de la mer et des écrans radar. On fait comme si tout risque s'évanouissait. Fait exceptionnel, l'armateur du *Svendborg Maersk* a dû payer les frais de cartographie des conteneurs coulés près d'une zone de pêche.

La Convention internationale sur la sécurité des conteneurs n'aborde pas le problème des fausses déclarations sur la nature et le poids des cargaisons, ni les enjeux de responsabilité en cas de pertes et de dommages environnementaux et sanitaires. Le *Titanic* a fait progresser les conditions de sécurité pour le transport des passagers, l'*Amoco Cadiz* les conditions de sécurité pour le transport des hydrocarbures. Le « Big One » des porte-conteneurs est encore attendu pour améliorer les conditions de sécurité du commerce maritime mondial.



LES CARGAISONS PERDUES EN MER

MER DU NORD

Cosco Nagoya
(79 conteneurs)

MANCHE

Guernesey

Jersey

Ouessant

Julia del Mar
(100 conteneurs)

Sherbro
(88 conteneurs)

Tropicana
(68 conteneurs)

Suendborg Maersk
(517 conteneurs)

Belle-Île

Île d'Yeu

Île de Ré

OCÉAN ATLANTIQUE

0 100 km

PERTES DE CARGAISONS DÉCLARÉES DEPUIS 1988

Conteneurs

- Plus de 50 conteneurs
- Plusieurs dizaines de conteneurs
- Quelques fûts ou conteneurs

Autres cargaisons

- Bois
- Autres (camions, bulldozer, voiliers, etc.)

LA DÉFERLANTE DE 1993

8 décembre 1993. Le porte-conteneurs *Sherbro* de Delmas-Vieljeux, filiale de Bolloré, quitte Le Havre à l'aube. À bord, des explosifs, des cartouches, des biocides, des fûts chimiques et des déchets à destination de l'Afrique de l'Ouest.

9 décembre. À la pointe du Cotentin, le navire affronte des rafales de 150 km/h. Des conteneurs partent à la mer en pleine nuit. L'équipage ne sait pas lesquels ni combien. Le *Sherbro* poursuit sa route, il est en retard. À contrecœur, il obéit au préfet maritime et se détourne sur Brest. Quatre-vingt-dix conteneurs manquent à l'appel.

13 décembre. Frappées d'une tête de mort, des dosettes d'insecticides Apron Plus déferlent sur les plages de Siouville-Hague (Manche). Quatre conteneurs chargés par Ciba-Geigy, géant de la chimie bâloise aujourd'hui Syngenta, sont partis à la dérive ; d'autres arrivages s'échouent sur les côtes de Seine-Maritime, du Boulonnais et jusqu'aux plages hollandaises et allemandes. La collecte des 200 000 sachets est difficile, certains ne sont plus étanches et empoisonnent les mares de l'estran. Un conteneur de lait en poudre tente d'accéder au chenal de la centrale nucléaire de Flamanville. Un conteneur de nitrocellulose se balade près du tuyau des rejets radioactifs de l'usine de la Hague.

17 décembre. Du côté de Penmarc'h (sud Finistère), des détonateurs Nobel tout neufs, prêts à l'emploi, atterrissent sur la côte par centaines. L'invasion est générale. Les plages sont interdites d'accès des Côtes-d'Armor aux Pyrénées-Atlantiques jusqu'à fin janvier. Avant toute enquête, le *Sherbro* est innocenté. Le cargo cypriote *Mary H* aurait perdu le 12 septembre, quelque part dans le golfe de Gascogne, un conteneur d'explosifs qui aurait patienté trois mois avant de donner l'assaut.

En dernier ressort, Bolloré est condamné en 2008 au remboursement à l'État français et à Syngenta des frais de collecte des insecticides sur le littoral français et aux Pays-Bas. La justice estime que plusieurs anomalies ont entaché le chargement du *Sherbro* au Havre et « qu'aucune cause étrangère, irrésistible et imprévisible ne peut être appelée pour expliquer la catastrophe ». L'armateur du *Mary H* s'en sort indemne.

De tels échouages peuvent se reproduire. En bien pire. Le *Sherbro* transportait 1 380 conteneurs. Les porte-conteneurs de 22 000 boîtes sont aujourd'hui en construction. Les escales sont toujours plus courtes, les équipages de plus en plus réduits, les cargaisons sont simplement déclarées, rarement contrôlées ni même pesées. La déferlante de 1993 était un coup d'essai.

LA DÉFERLANTE DE 1993
MER DU NORD
MANCHE
OCÉAN ATLANTIQUE
Calais
Dunkerque
22 déc.
Boulogne-sur-Mer
PAS-DE-CALAIS
SOMME
27 déc.
Dieppe
SEINE-MARITIME
Le Havre
Cherbourg
La Hague-Flamanville
13 déc.
30 déc.
MANCHE
CALVADOS
28 déc.
Morlaix
Brest
FINISTÈRE
Saint-Brieuc
CÔTES-D'ARMOR
Saint-Malo
Sherbro
17 déc.
ILLE-ET-VILAINE
MORBIHAN
Vannes
LOIRE-ATLANTIQUE
Belle-Île
Saint-Nazaire
19 déc.
Nantes
VENDÉE
21 déc.
Les Sables-d'Olonne
Île de Ré
La Rochelle
23 déc.
CHARENTE-MARITIME
Bordeaux
Arcachon
GIRONDE
26 déc.
LANDES
27 déc.
Biarritz
PYRÉNÉES-ATLANTIQUES
0
100 km
MARCHANDISES ÉCHOUÉES ET RÉCUPÉRÉES
200 150 sachets de pesticides
Manche : 50 000
Seine-Maritime : 150
Pas-de-Calais : 150 000
22 000 détonateurs dont
Finistère : 2 300
Morbihan : plus de 2 500
Vendée : 8 500
Charente-Maritime : plus de 2 500
ÉCHOUAGES DE...
Pesticides (date d'arrivée par département)
Détonateurs (date d'arrivée par département)
Marchandises diverses (acétone, nitrocellulose, flacons plastique, etc.)

LA NOUVELLE-CALÉDONIE

L'amiante et le nickel constituent le socle géologique du « Caillou ».

Les premières mines de nickel ouvrent en 1876. Elles emploient des forçats. Les Kanaks se tiennent à l'écart, le sous-sol est une des demeures spirituelles des ancêtres. Une noria de longs courriers à voile chargés de 3 000 à 5 000 t de minerai relie en 100 jours Nouméa au Havre. Un siècle plus tard, 110 millions de tonnes de minerai ont été extraites et 600 millions de tonnes de stériles balafrent les flancs des montagnes de cicatrices rouges.

Trois usines traitent le minerai pour en faire du nickel métal. L'usine de Doniambo, la « vieille dame » de la Société Le Nickel couvrait 3 ha en 1910. Elle était alors à l'écart de Nouméa. Aujourd'hui, c'est un complexe industriel de 250 ha en ville. Les citernes de fioul lourd, les rejets de soufre et les bouffées de poussières menacent la population. Les scories, déchets d'épuration du minerai, ont été déversées dans le lagon.

L'usine de Prony est l'œuvre du groupe canadien Inco. Il a bénéficié d'une aide fiscale de 116 millions d'euros et a été racheté en 2006 par le groupe brésilien Vale. Inco et Vale sont connus pour leurs infractions aux droits de l'homme et de l'environnement. L'exploitation de l'usine de Prony est émaillée de nombreux accidents et déversements d'acide. Le « grand tuyau » de Vale, long de 20 km dans sa section sous-marine, pollue la baie de Kwé depuis 2009 au détriment des dugongs et des pêcheurs artisanaux.

Promise en 1966 par le général de Gaulle, Koniambo Nickel, l'usine du Nord, a été inaugurée en novembre 2014 par le président Hollande. Un mois plus tard, 500 t de métal en fusion s'échappent d'un four, 300 ouvriers sont évacués, deux sont hospitalisés. Le massif de Koniambo est mité par des résidus de mines historiques. Les derniers buissons de *Boronella koniamboensis* végètent dans des vallées secrètes. Pendant la saison des cyclones, les creeks – rivières – entrent en crue et éjectent dans l'océan des panaches de poussières minières métalliques. Les crustacés sont pollués, les foies des poissons sont immangeables. L'usine de transformation du minerai a détruit des mangroves et le chenal d'accès au port artificiel a imposé la découpe des récifs de corail.

Les déchets de Nouméa sont dirigés depuis 2009 dans la décharge de Gadji. Les cendres de la centrale électrique de l'usine de Prony y sont mélangées à des vidanges de fosses septiques et servent de couverture aux déchets pour réduire les envols de poussières et de plastiques légers. Les départs de

LA NOUVELLE-CALÉDONIE

8 575,5 KM² / 320 595 HABITANTS (2014)

Province des îles Loyauté
28 feux

Province Nord
994 feux

OUVÉA

LIFOU

Koniambo Nickel

MER DE CORAIL

MARÉ

Province Sud
406 feux

Nouméa

SLN

Vale NC

Baie de Kwé

0 50 km

Sites dégradés par l'activité minière

Zones à risque amiante

Invasion d'acanthasters

Usine de traitement de minerai de nickel

Vigilance baignade

Incendies recencés (depuis 2000)

feux sont nombreux. Un grave incendie en novembre 2015 aurait été amorcé par des pneus et des fusées de détresse. D'autres décharges « officielles mais non autorisées » sont parfois soumises à des explosions. Il y aurait environ 300 dépotoirs sauvages sur l'archipel.

Les feux de forêts dévastent chaque année entre 20 000 et 50 000 ha. La maîtrise historique des feux « défriche-brûlis » et « nettoyeurs » se perd, les incendies servent à régler des comptes, les feux de décharges se propagent aux milieux naturels. Les forêts sèches de gaïac, les savanes à niaouli, les maquis miniers brûlent en même temps que les forêts humides, greniers à pluie. La sécheresse et l'érosion succèdent aux incendies.

La plus grande barrière continue de corail n'est pas en Australie. Longue de 1 500 km, elle est en Nouvelle-Calédonie. Perturbés par les pollutions, les coraux subissent aussi les invasions d'acanthasters. Également appelée « coussin de belle-mère », cette étoile de mer vénéneuse dévore le corail. Un spécimen peut en détruire 5 à 6 m^2 par an, une colonie d'étoiles plusieurs kilomètres carrés par an.

L'AMIANTE

Le Code de la santé publique prescrit des mesures correctives quand il y a plus de 5 fibres d'amiante par litre d'air. En 1997, dans des cases de populations mélanésiennes ont été dénombrées au moment du balayage plus de 70 000 fibres par litre. C'est seulement en 2007 que l'importation et l'utilisation de l'amiante ont été interdites en Nouvelle-Calédonie, 10 ans après la métropole. Le « pö », l'enduit de « terre blanche » dont les Kanaks recouvraient l'intérieur et l'extérieur de leurs habitations à la demande des autorités françaises, n'est pas le seul responsable du nombre élevé de mésothéliomes, cancers de l'amiante, inventoriés en Nouvelle-Calédonie. Dans les zones rurales, la voirie est empierrée d'un tout-venant friable et pulvérulent, amiantifère et à long terme mortifère. Les riverains et les usagers de ces pistes, les cantonniers, les enfants qui jouent dans les carrières sont en danger. La terre blanche peut affleurer par plaques au milieu des champs et attaquer aussi bien les poumons des cultivateurs que des vaches et des chevaux. Un individu peut être depuis son enfance successivement ou simultanément exposé à chacun de ces risques et au bout de 30 à 40 ans être victime d'un mésothéliome incurable. L'amiante environnemental est aussi suspecté de mettre en danger les artificiers, les pelleteurs et les chauffeurs dans les mines de nickel. De la trémolite, l'espèce la plus cancérogène d'amiante, a été identifiée dans les parties basses du massif de Koniambo.

LA GUYANE

CENTRE SPATIAL GUYANAIS

1993, la presse est admirative. Dans l'emprise des 700 km² du Centre spatial guyanais (CSG), la France achève dans la forêt équatoriale et les mangroves le treizième des travaux d'Hercule. Le banc d'essai des boosters d'Ariane 5 et le pas de tir sont en cours de finition.

1996, la première Ariane 5 explose à 3 400 m d'altitude, 52 secondes après le décollage. Les journalistes fuient en bus l'observatoire. Ils s'attendaient au champagne, ils ont droit aux masques à gaz. Un nuage de chlore est en cours d'atterrissage. Il sème l'inquiétude et entraîne des gênes respiratoires et oculaires à Kourou et Sinnamary.

Les tirs viables des lanceurs Ariane 5, Vega et Soyuz, libèrent sur le CSG et à proximité des panaches de résidus de combustion, d'alumine et de gaz chlorés. Les propulseurs d'appoint sont éjectés et plongent en mer. Des débris de lancement s'échouent en Guyane et jusqu'au Brésil. En cas d'explosion, les débris sont plus nombreux. L'implantation à Kourou a été en partie motivée par cette proximité avec la mer, poubelle à débris spatiaux. Les effets sanitaires cumulés sur les travailleurs du CSG, les populations civiles et la faune sauvage sont pour le moment écartés. La Guyane sera-t-elle dans quelques décennies malade de la conquête spatiale ?

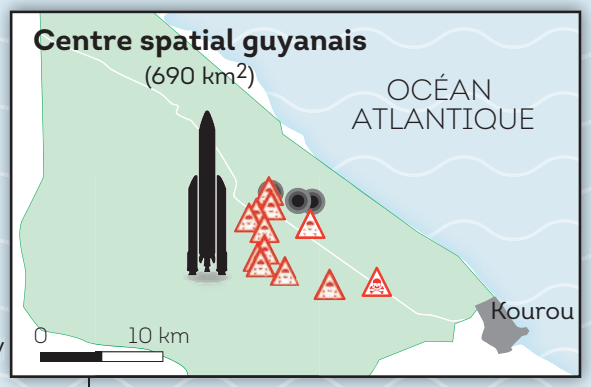
OR ET MERCURE

L'extraction de l'or se pratique dans les alluvions des rivières et des fleuves. La litanie des impacts négatifs est longue : ouverture des pistes dans la forêt, défrichage du chantier, braconnage, rejets de boues de lavage – 1 000 t pour 1 kg d'or –, dépôts d'huile de vidange, etc. Après tamisage des graviers et amalgamation du mercure et des poudres aurifères vient la distillation. Le mercure s'échappe alors sous forme de vapeurs et apparaît la cassave ou « éponge d'or ». L'affinage est enfin réalisé sur site ou dans les comptoirs d'or par chauffages successifs. Trois cents tonnes de mercure auraient été dispersées en Guyane au siècle dernier. Ce mercure historique est remis en mouvement par les crues et la « repasse » sur les chantiers abandonnés. Les dragues d'or sur le Maroni et l'Oyapock sont souvent stationnées près des rives du Surinam et du Brésil, mais les rejets de boues et de mercure sont transfrontières. Trente-sept kilos de mercure ont été récemment saisis sur une pirogue alimentant en porte-à-porte les sites d'extraction illégaux. La valeur de la prise est de 180 000 euros. Tout se paye en paillettes d'or : les salaires, le mercure, les pièces détachées, les transports, les vigiles et les prostituées.

Une concentration élevée de mercure a été décelée dans les cheveux des enfants des

LA GUYANE

83 533,9 KM² / 239 648 HABITANTS (2012)



Mana
Charvein
Saint-Laurent-du-Maroni
Sinnamary
Barrage de Petit-Saut
Kourou
OCÉAN ATLANTIQUE
Cayenne
Maroni
Régina
Sinnamary
Mana
Approuague
Saint-Georges
Oyapok
BRÉSIL
Maripasoula
SURINAM
Twenké
Antécume-Pata
Malani
Tampok
0
50 km

Site pollué (hydrocarbures, métaux lourds, etc.)

Site Seveso

Décharge non réglementaire en exploitation ou fermée

Contamination au plomb

Secteur... aurifère diamantifère

villages de Twenke et d'Antecume Pata. Des troubles neurologiques sont observés. Les Amérindiens se nourrissent chaque jour de poissons piscivores qui accumulent le mercure. Manque à ce jour l'étude sanitaire globale sur les populations, les chercheurs d'or et les employés des comptoirs d'or.

LES DÉCHARGES

Malgré les efforts pédagogiques, techniques et financiers, les déchets continuent à polluer. La décharge des Maringouins reçoit les déchets de Cayenne. Elle est pleine, mais son extension verticale s'impose. En effet, le projet du Galion vient d'être abandonné. Situé à 8 km de l'aéroport international, son exploitation aurait attiré les urubus noirs. Les oiseaux charognards auraient constitué un risque majeur de collision pour les avions. La crise des déchets est loin d'être résolue. La population de la Guyane doublera d'ici à 25 ans.

LE BARRAGE DE PETIT-SAUT

La retenue du barrage de Petit-Saut s'étend sur 365 km^2, trois fois Paris sous l'eau. Elle n'a pas été déboisée avant l'ennoiement. Le dégazage de la matière organique en décomposition produit des volumes astronomiques de gaz à effet de serre. Des camps d'orpaillage illégaux sont installés sur les îles de la retenue. Le dent-chien, un poisson carnivore, se développe de manière spectaculaire au Petit-Saut. Leur teneur en mercure est inconnue.

CONTAMINATION AU PLOMB À MANA

Les enfants de Mana, au lieu-dit Charvein, sont touchés par le saturnisme. Une teneur en plomb de 1724 microgrammes par litre de sang a été dépistée chez une petite fille de moins de 3 ans. Le seuil d'intervention est de 100 et pourrait être ramené à 50. L'intoxication par le plomb induit des anomalies du fœtus et une diminution du quotient intellectuel chez les enfants. Quatre sources sont identifiées :

• **le pica**, c'est-à-dire l'ingestion compulsive et intentionnelle de matières non alimentaires observée chez les enfants et certains adultes victimes de mal-être. Au pica, s'ajoute l'ingestion involontaire de terre par les enfants de moins de 6 ans.

• **le pemba**. Ce kaolin local vendu sous forme de boules est consommé par les femmes enceintes. Le pemba contient entre 5 et 10 mg/kg de plomb. Une part du plomb incorporée par la mère est transférée au bébé par l'allaitement.

• **la succion et la manipulation** de jouets en plastique, de pacotilles plombifères et non normées achetées à bas coût sur les marchés ou encore d'éléments de batteries extraits des épaves automobiles. Les objets contenant beaucoup de plomb ont un goût légèrement sucré.

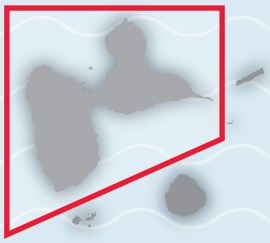
• **le couac.** Cette semoule tirée des tubercules du manioc amer est un des aliments de base des familles rurales. L'acidité du couac pourrait faciliter au cours de sa lente préparation la migration du plomb contenu dans les râpes, cuillères, spatules, bassines et marmites en métaux recyclés importées du Brésil et du Surinam.

LE CHLORDÉCONE GRAVE AUX ANTILLES

Le chlordécone est un montre terrestre et marin qui attaque les Antilles. Dénoncé par les Dead Kennedys dans la chanson *Kepone Factory* en 1978, le chlordécone est enfin interdit par la France en 1993. Mis sur le marché mondial en 1958, ce pesticide est vendu par Dupont de Nemours sous les noms de Kepone® et GC-1189®. Pas cher et efficace contre les ravageurs comme le charançon du bananier, le chlordécone est fabriqué aux États-Unis. La Commission des toxiques rejette en 1968 et 1969 ses demandes d'introduction sur le marché français. L'industrie chimique revient à la charge en 1972. La Commission cède et l'autorise pour un an. En 1975, des employés de l'usine américaine souffrent de troubles neurologiques. L'usine est fermée d'autorité. En 1977, l'imprégnation de l'environnement en Guadeloupe par le chlordécone est démontrée. En 1978, un article scientifique d'audience internationale décrit le pesticide comme « très toxique », « à effets cumulatifs et différés », « neurotoxique et reprotoxique pour un grand nombre d'espèces, incluant les oiseaux, les rongeurs et les humains ». Peu après, le Centre international de recherche sur le cancer classe le chlordécone « potentiellement cancérogène ». En 1979 et 1980, les cyclones s'abattent sur les Antilles, les charançons en profitent. Il n'y a plus de Kepone®. Un industriel du sucre, du rhum et de la banane propose un « nouveau » produit, le Curlone®. Agent actif : le chlordécone. La Commission des toxiques récidive et l'autorise en 1981. Le compte-rendu de la réunion a disparu. La molécule est fabriquée au Brésil, le produit est composé à Port-la-Nouvelle en métropole par Calliope, un forban du phytosanitaire qui a contaminé l'étang littoral de Bages-Sigean. En 1990, le Curlone® est enfin retiré du marché en métropole, mais reste autorisé trois années de plus en outre-mer.

À partir de 1999, des sources sont fermées ou « gérées par dilution » après des analyses déclenchées par les affaires sanitaires de Martinique et de Guadeloupe. Les craintes de l'Association pour la sauvegarde du patrimoine martiniquais s'avèrent justifiées. Aujourd'hui, 6 500 ha sont contaminés par le chlordécone en Guadeloupe, 14 500 ha en Martinique. Il persiste dans les sols, s'incruste dans les animaux, est lessivé par les pluies et glisse dans les eaux douces puis dans la mer. Les premières interdictions de pêche tombent en 2008. Elles ne sont pas toujours respectées ; poissons et langoustes font partie de l'économie familiale et locale. Les sédiments marins stockent les résidus du pesticide, c'est dans ce réservoir que les grands ports de Martinique et de Guadeloupe draguent pour développer le trafic de conteneurs.

LE CHLORDÉCONE



Zone de dragage
pour les travaux d'extension du grand port maritime de Pointe-à-Pitre

OCÉAN ATLANTIQUE

Pointe-à-Pitre

Sainte-Anne

GUADELOUPE

Zone d'immersion
des déblais de dragage (6,4 millions de m³)

MER DES CARAÏBES

Basse-Terre

OCÉAN ATLANTIQUE

Mangrove artificielle
par dépôt de 300 000 m³ de déblais de dragage

Saint-Pierre

MARTINIQUE

Fort-de-France

MER DES CARAÏBES

Zone d'immersion
des déblais de dragage (90 000 m³)

Zone de dragage
pour les travaux d'extension du grand port maritime de la Martinique

SUR TERRE

Contamination des parcelles agricoles

- Risque faible
- Risque élevé
- Risque très élevé

EN MER

Interdiction de pêche...

- totale
- partielle
- du crabe cyrique

0 10 km

LES PESTICIDES CANCÉROGÈNES, MUTAGÈNES ET REPROTOXIQUES

À votre santé ! Les départements producteurs de champagne et de sauternes, de pommes de terre et de betteraves sont les plus gros utilisateurs de pesticides cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques. Les CMR ont des effets nocifs avérés ou soupçonnés sur la santé humaine. Les C sont des mélanges ou des substances susceptibles de provoquer un cancer, les M sont susceptibles d'induire des anomalies génétiques héréditaires et les R de porter atteinte aux capacités reproductives, au développement des fœtus et aux capacités cognitives. La liste établie par la réglementation européenne est mise à jour en fonction du progrès des connaissances scientifiques.

Les premières victimes potentielles sont les agriculteurs et salariés d'entreprises de travaux agricoles. Les équipements de protection individuelle sont conçus pour des usages industriels. Ils ne sont pas adaptés aux travaux individuels en plein champ, aux urgences et aux contraintes du monde agricole. De plus, se muter en cosmonaute des champs à la vue des néoruraux et des enfants de la voisine pourrait apparaître comme un aveu de la dangerosité du produit.

Les deuxièmes victimes sont effectivement les riverains. Les conflits, les plaintes, les dommages avérés ou supposés se multiplient. Le Code rural reste à cet égard flou et propice aux erreurs ou aux abus. La pulvérisation des pesticides à risque « à proximité » des hôpitaux et établissements de santé est subordonnée à l'implantation de barrières construites ou végétales limitant la dispersion des aérosols ou à une information préalable permettant l'éloignement des personnes vulnérables. Malgré deux alertes sanitaires en Gironde, aucun texte réglementaire de portée nationale n'impose de distance minimale entre les écoles et les épandages de pesticides. L'unique disposition pour la protection des domiciles et jardins privés est l'interdiction de traiter les parcelles céréalières, fruitières ou maraîchères si le vent est égal ou supérieur à 12 km/h. À titre d'exemple, les vignobles ou vergers subissent selon les pratiques actuelles de 20 à 50 traitements par an. Toutefois, si le riverain a la chance d'avoir entre chez lui et la parcelle cultivée un filet d'eau permanent ou intermittent figurant sur les cartes 1/25 000 de l'Institut géographique national, il pourra revendiquer au titre de la protection des eaux de surface une zone non traitée d'une largeur de 5, 20 ou 50 m selon la dangerosité des substances pesticides dispersées.

Les troisièmes victimes sont les rivières. Elles sont toutes marquées par les pesticides, sauf les torrents. Sur les quinze pesticides les plus répandus dans les eaux douces, trois dépassent les seuils d'écotoxicité et attaquent frontalement la biodiversité. Le trio fait partie des CMR.

LES PESTICIDES CANCÉROGÈNES, MUTAGÈNES ET REPROTOXIQUES

Pas-de-Calais
574 t

Somme
630 t

Aisne
491 t

Indre-et-Loire
456 t

Marne
701 t

Aube
788 t

Gironde
579 t

Martinique

Guadeloupe

Guyane

La Réunion

0 100 km

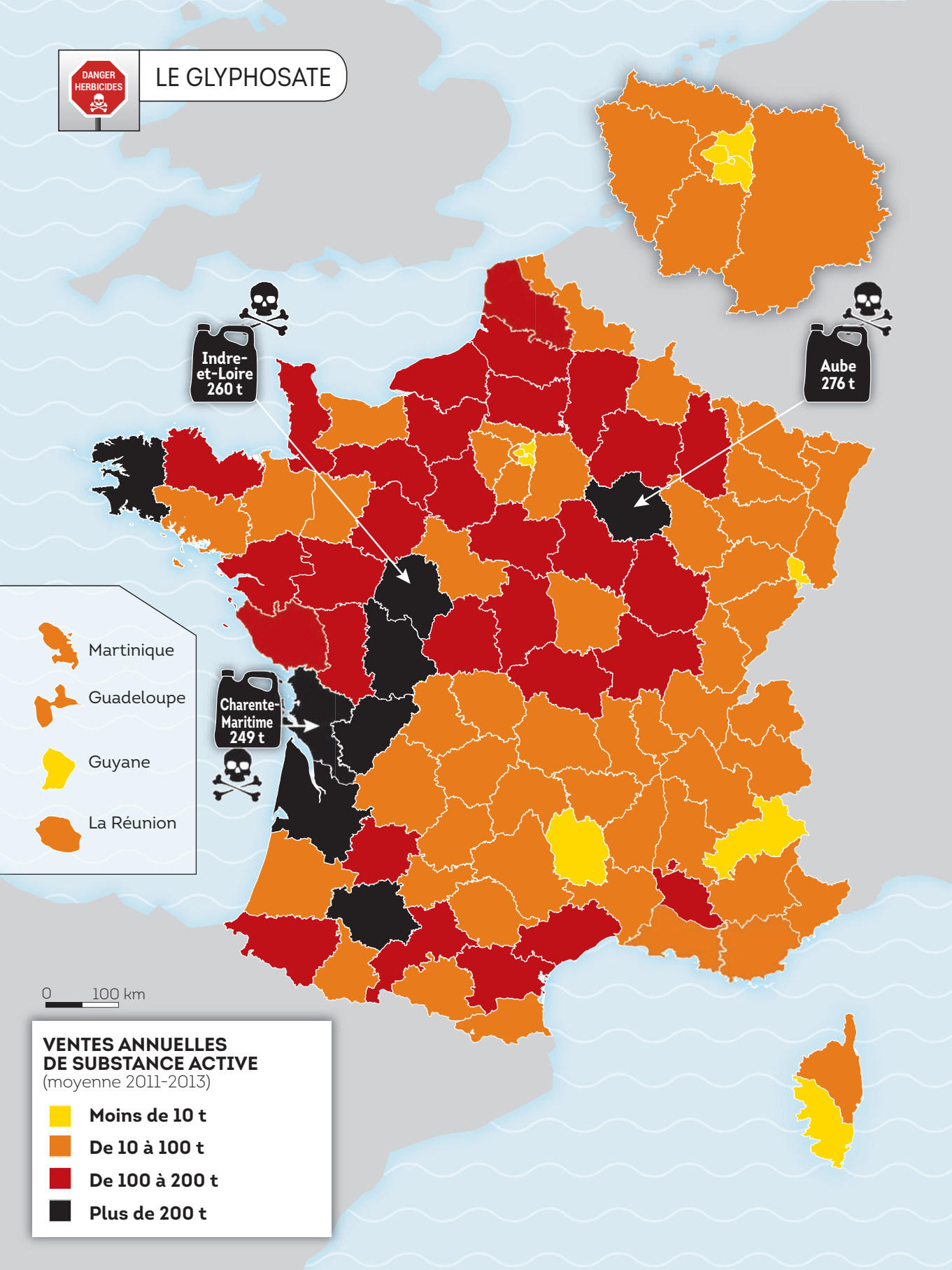
VENTES ANNUELLES DE SUBSTANCES ACTIVES
(moyenne 2011-2013)

- **Moins de 900 kg**
- **De 1 à 100 t**
- **De 100 à 200 t**
- **De 200 à 400 t**
- **Plus de 400 t**

GLYPHOSATE, LE MIRACLE SELON SAINT MONSANTO

Roundup® est devenu un nom commun. Monsanto en est fier. Le glyphosate, agent actif des roundups et des analogues, s'introduit dans la sève de tous les végétaux ciblés jusqu'aux extrémités des radicelles. En quelques jours voire en 6 heures, c'est plié. Les désherbants au glyphosate sont aujourd'hui les plus utilisés dans le monde.
Les membres de la Glyphosate Task Force se prennent pour des casques bleus. Trente-sept roundups et 200 herbicides alliés sont à la manœuvre. Les mauvaises herbes volent l'eau, la lumière et l'azote au détriment des roses et des céréales. Elles nuisent à la beauté du monde et à la sécurité alimentaire de l'humanité. Si les roundups et leurs alliés ne leur menaient pas une guerre inlassable, les mauvaises herbes deviendraient les maîtresses de la planète et répandraient leurs agents urticants, allergènes et leurs baies toxiques. Socrate est mort en mangeant une mauvaise herbe. Pour lutter contre le chiendent, l'arsenal est sans cesse perfectionné. Les pulvérisateurs à gâchette permettent le tir à vue sur chacun des ennemis identifiés. L'efficacité des munitions et l'évitement des victimes collatérales dépendent du respect des consignes de tirs. Il suffit de bannir les sous-dosages systématiques, de toujours porter gants, lunettes, masque, combinaison et bottes imperméables, de ne pas agir avant, pendant et après la pluie, s'il y a du vent, s'il fait chaud et s'il fait froid, s'il fait très sec, en évitant les terrains en pente, la proximité des mares, des puits, ruisseaux, rivières et fossés, les bouches d'égouts et les périmètres de captage d'eau potable. Ainsi les applicateurs et la biosphère seront épargnés.
Monsanto est fier « d'être en pointe dans l'éducation des comportements ». La compagnie mondiale qui nous veut du bien applique aux roundups sa doctrine sur l'usage contrôlé des PCB initiée en 1971. Monsanto a découvert le glyphosate, la molécule miracle en 1972.

Un miracle renouvelé avec la mise sur le marché des OGM tolérants au Roundup®. Le désherbant peut être appliqué sur les cultures sans les détruire tout en éradiquant les adventices qui nuisent aux rendements. Monsanto constate que des traces sont décelées dans les récoltes OGM sans qu'à son avis les limites maximales de résidus soient atteintes. De la houppe de coton OGM aux produits coton il n'y a qu'un pas. Il n'est donc pas étonnant que des protections périodiques féminines contiennent des traces de glyphosate ou de ses produits de dégradation. Alors que le Centre international de recherche sur le cancer répertorie le glyphosate comme probablement cancérogène, l'Agence européenne de sécurité des aliments considère qu'il n'est probablement pas cancérogène. La bataille fait rage.


DANGER HERBICIDES
LE GLYPHOSATE
Indre-et-Loire 260 t
Aube 276 t
Charente-Maritime 249 t
Martinique
Guadeloupe
Guyane
La Réunion
0
100 km
VENTES ANNUELLES DE SUBSTANCE ACTIVE
(moyenne 2011-2013)
Moins de 10 t
De 10 à 100 t
De 100 à 200 t
Plus de 200 t

LES ABEILLES NÉONIQUÉES

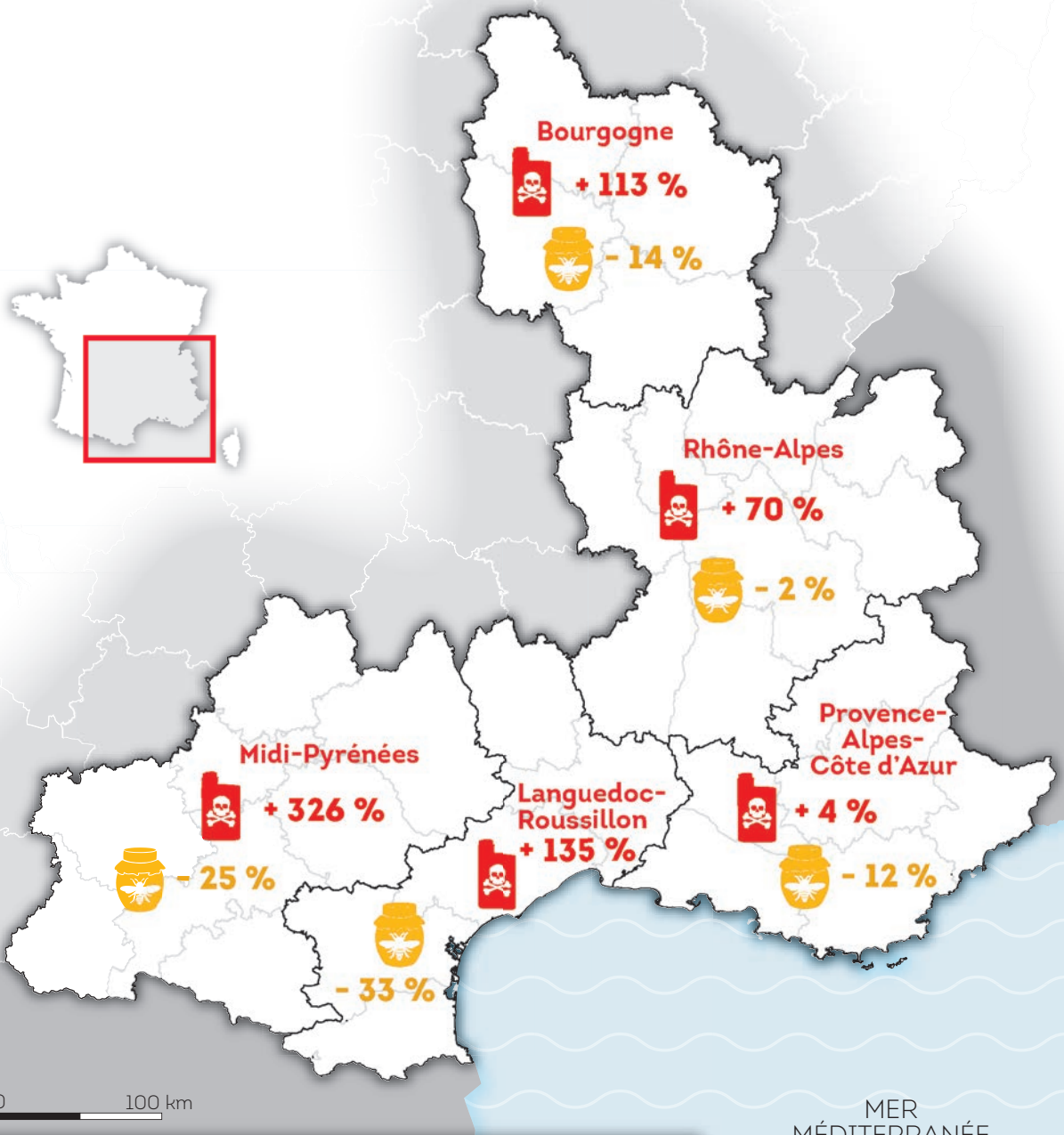
Les néonicotinoïdes dits néonics ont envahi les campagnes à partir de 1990. Mission : tuer les insectes ravageurs résistant aux anciennes générations d'insecticides. Mode d'action : neurotoxique pour les pucerons, acariens, cochenilles et autres suceurs de sève et de rendement. Produits par Bayer et Syngenta notamment, ils dominent un tiers du marché mondial des insecticides. Ils sont distribués sous des dizaines de marques en France, les plus connues sont le Gaucho® et le Cruiser® mais d'autres noms comme Blitz®, Bambi® ou Cousto® en disent long sur leurs effets dévastateurs et la communication ambiguë des producteurs. Ils enrobent les semences, sont pulvérisés sur les feuilles, épandus sur les sols, mélangés aux eaux d'irrigation, injectés dans les troncs ou appliqués au pinceau sur les branches.

La production française de miel a été divisée par trois depuis 1995. L'univers entier des abeilles est néoniqué. Lorsqu'elles ne sont pas terrassées, leur apprentissage olfactif, la localisation mémorielle des ressources alimentaires et le retour à la ruche sont ralentis ou compromis. Le butinage est erratique. L'équilibre fertile qui régnait depuis 100 millions d'années entre les butineuses et les fleurs vacille.

Les abeilles domestiques ne sont pas les seules victimes collatérales des néonics. Les abeilles sauvages, les papillons, les bourdons sont eux aussi atteints au cerveau, au système nerveux, dans leurs capacités de locomotion et de reproduction. Malheur au mulot qui mange trois graines enrobées et au moineau qui en mange une et demie, ils meurent sur-le-champ. Les néonics persistent dans le sol de plusieurs mois à plusieurs années. Les vers de terre perdent de la masse corporelle et peinent à creuser des galeries dans les sols contaminés. Les vers de terre ont un rôle agricole clef. Ils enrichissent les sols et améliorent la croissance des végétaux. Les néonics polluent aussi durablement les mares, les ruisseaux et les eaux souterraines.

La France et l'Union européenne restreignent les usages des néonicotinoïdes. L'objectif est de contrôler des substances incontrôlables. Les néonics ne sont pas les seuls à menacer les abeilles. Les parasites et infections, les autres agents chimiques, l'appauvrissement de la diversité florale et le frelon asiatique sont aussi à l'œuvre. Cependant, les néonics sont les seuls à attaquer et à fragiliser les abeilles dans les trois dimensions de leur territoire familier, le sol, l'air, l'eau et la rosée et ils rendent les butineuses plus vulnérables encore à l'action néfaste des autres perturbateurs.

LES PESTICIDES TUEURS D'ABEILLES



DANS LES 5 PREMIÈRES RÉGIONS PRODUCTRICES DE MIEL :

Progression des ventes de néonicotinoïdes (substances actives) entre 2010 et 2013

Diminution de la production de miel entre 2010 et 2013

ÇA ROULE POUR LES MOUSTIQUES TIGRE

La première observation en métropole du moustique tigre d'origine asiatique (*Aedes albopictus*) a eu lieu en 1999 à Montsecret, dans l'Orne, chez un importateur de pneus d'occasion. Un lot en provenance d'Atlanta aux États-Unis, arrivé par le port du Havre abritait des larves. Le moustique tigre est un vecteur efficace de fièvres virales ou bactériennes comme le chikungunya, la dengue et le zika. Il pique un malade, s'infecte, repique et transmet ainsi le virus ou la bactérie à une personne saine.

L'espèce voyage par pneu, exclusivement d'occasion. Les carcasses noires de pneus déjantés avec à l'intérieur une mare stagnante et des débris végétaux garantissent aux œufs une éclosion optimale. Le pneu hors d'usage est l'instrument principal de la conquête planétaire que les moustiques tigres sont en train d'accomplir. Quand l'Office central de lutte contre les atteintes à l'environnement et à la santé publique perquisitionne un conteneur soupçonné d'être le vecteur d'un trafic de déchets de garage, les agents sont en tenue NBC (nucléaire, bactériologique, chimique) pour se protéger d'éventuelles nuées de moustiques.

Le moustique tigre asiatique aurait débarqué en Europe par le port de Durrës en Albanie en 1980. Il s'est ensuite installé en Italie du Nord en empruntant les lignes de car-ferries transadriatiques. Le moustique tigre a l'art de profiter des corridors logistiques. Il a trouvé dans le couloir du Rhône, dans le sud de la France jusque dans l'estuaire de la Gironde des montagnes de pneus abandonnés par millions, accumulés par des escrocs capables, disaient-ils, de recycler les vieilles gommes. Un accord a été signé en 2008 entre le ministère de l'Écologie, les fabricants et les distributeurs de pneus neufs et Robin des Bois. Les vieux stocks sont progressivement résorbés et les pneus sont éliminés dans des filières réglementaires. Le moustique tigre accélère cependant sa colonisation et s'implante ponctuellement au nord de la Loire. Il va bientôt établir une jonction avec les avant-postes repérés autour des ports d'Anvers et de Rotterdam. Les dizaines de cas de chikungunya observés en métropole sont pour le moment trop peu nombreux pour déclencher des épidémies. La situation est simplement piquante. Sur l'île de La Réunion, en Guyane, en Martinique et en Guadeloupe, elle est critique. Les épidémies croissent et décroissent par vagues. La fièvre s'accompagne de douleurs articulaires persistantes. Dans les situations de crise, l'armée est appelée en renfort pour traiter les citernes à eau, les pneus jetés et les autres déchets mouillés avec des insecticides organophosphorés dangereux utilisés par dérogation.

LE MOUSTIQUE TIGRE

Montsecret

Martinique

Guadeloupe

La Réunion

Guyane

Mayotte

0 100 km

MOUSTIQUE TIGRE...

- **détecté et actif**
- **détecté ponctuellement**
- **Détection ponctuelle**

ÉTÉ 2015 : LES FEUX DE CHAUMES ET DE FORÊTS

La haute saison des feux a dévoré 2 000 ha de chaumes – 2 millions de mètres carrés – après les moissons d'orge et de blé. La combustion des deux graminées libère du benzène et des dioxines. Les chaumes abritent des cailles, des perdrix et des râles des genêts. Des moissonneuses-batteuses ont été prises par le feu. Le gasoil a noirci les fumées et les sols. Les feux de champs filent dans les bois et comburent avec les plastiques et pneus abandonnés.

Les feux de champs dégénèrent vite en feux de villes. Ils sautent par-dessus les routes et coupent le trafic. Les chambres d'agriculture recommandent une meilleure maintenance des machines agricoles, le soufflage matinal des menues pailles infiltrées dans les moteurs et les rouages. Le commandant des pompiers de l'Yonne souligne le rôle du silex, pierre à feu. « Des moissonneuses coupent un peu trop bas, touchent du silex et font jaillir une étincelle. » Le feu est amorcé. Les travaux agricoles ne sont pas les seuls en cause. Les fossés des départementales sont pleins de mégots. Une seule cigarette mal éteinte ou des travaux de soudure sur un panneau publicitaire suffisent à embraser un talus et la campagne.

La haute saison des feux a dévoré aussi 6 200 ha de forêt (6,2 millions de mètres carrés). Le feu gagne le nord. Les Canadair et les Dash-8 interviennent désormais en Auvergne à 500 km de la base de Marseille-Marignane. Le feu attend patiemment son allumette. Dans l'Allier, à Verneix, elle a craqué dans un vieux crassier et dans l'Ain dans une casse auto. Le feu s'est propagé au camp militaire de La Valbonne, une steppe herbeuse riche en orchidées et en munitions enterrées.

Les fumées sont toxiques. Les populations les plus sensibles sont les fœtus, les enfants, les personnes âgées, les sujets ayant des pathologies respiratoires et cardio-vasculaires.

Les feux polluent l'eau. Les cendres et l'ammoniac des retardants orange ruissellent dans les rivières et tuent parfois les poissons. C'est ce qui est arrivé aux truites fario près de Sainte-Sigolène trois jours après l'incendie de forêt dans les gorges de la Dunière. Les feux font aussi le lit des inondations. Les sols dénudés ne retiennent plus les eaux de pluie et de fonte des neiges. Tout dévale. C'est le grand toboggan de l'érosion.

Et pourtant, les incendies n'empêchent pas les constructions ou les activités humaines à la lisière ou au cœur des biomasses combustibles. Les éboueurs sont là pour ramasser les déchets. Avec les feux, c'est un peu la même mentalité, les pompiers sont là pour les éteindre, au péril de leur vie, de leur santé et au détriment d'autres priorités.

LES FEUX DE FORÊTS ET DE CHAUMES

Seine-et-Marne
505 ha et des départs de feux en forêt de Fontainebleau à cause de mégots, barbecues et feux de camp

Yonne
1 343 ha
469 interventions des pompiers

Tahiti
5 ha

Pyrénées-Orientales
355 ha, un mort

Haute-Corse
610 ha

0 100 km

PRINCIPAUX FEUX DE FORÊTS ET DE CHAUMES - ÉTÉ 2015
(21 juin - 21 septembre)

- Non significatif
- Moins de 10 ha
- De 10 à 100 ha
- De 101 à 1 000 ha
- Plus de 1 000 ha

INCENDIES D'ÉLEVAGE : 749 118 MORTS

Les incendies se déclarent surtout du crépuscule au petit matin avec un pic entre minuit et 3 heures. Les alarmes, si elles existent, se déclenchent après les alertes visuelles ou olfactives. Dans les bâtiments de ferme ou leurs annexes, cohabitent des centaines ou des milliers d'animaux, du foin, des pneus, du fioul, des bouteilles d'acétylène, tout peut donc s'embraser en quelques minutes. Les animaux commencent par suffoquer. Les éleveurs sont débordés. Avant même d'appeler les secours, ils tentent souvent d'évacuer les vaches ou le matériel agricole. Beaucoup de bêtes sont achevées sur place. Les volailles sont irrémédiablement calcinées. Comment évacuer 30 000 poulettes de 1 275 m² ?

Lorsque les pompiers volontaires arrivent, il est souvent trop tard. La plupart du temps les réserves d'eau sont lointaines, il faut dérouler les tuyaux sur des centaines de mètres depuis la rivière ou l'étang le plus proche. Les secours restent plusieurs heures voire plusieurs jours pour établir des périmètres de protection. Ils surveillent les sacs de nitrate d'ammonium, les fosses à lisier et à fientes séchées qui risquent d'exploser. Ils traquent les feux couvants, déblaient. Dans le Doubs, 18 heures après le début d'un incendie, les secours ont découvert dans un coin quatre sacs de 20 kg de bromadiolone – mort-aux-rats – à moitié consumés. Les cendres sont couramment contaminées par des résidus de pesticides dangereux pour les sauveteurs et les nettoyeurs, et mortels pour la faune sauvage. Des poussières d'amiante des toitures en fibrociment se mêlent aux gravats ou s'envolent. Des centaines de tonnes de déchets toxiques et infectieux seront plus tard évacuées vers une décharge. Les incendies d'élevages sont des apocalypses banales. Les sites durablement pollués sont vite oubliés.

Plus loin, des barrages de paille sont mis au travers des ruisseaux pour bloquer la progression des eaux d'extinction souillées. Des maisons isolées et des hameaux sont évacués. Des lignes électriques qui survolent l'exploitation sont coupées et plongent les villages dans le noir.

La logique des élevages agricoles est industrielle. La conduite est rustique. Les sources d'allumage proviennent le plus souvent de non-conformités électriques, de l'accumulation des poussières, de matières combustibles, toxiques et explosives. Parfois, l'incendie n'est pas nécessaire pour tuer. En hiver 2012, la chaufferie d'un poulailler a explosé en fin d'après-midi. Deux heures après, 23 000 poussins sont morts de froid. Le rythme ne baisse pas. Avec l'installation des panneaux photovoltaïques sur la toiture des hangars, les risques de courts-circuits augmentent.

LES INCENDIES D'ÉLEVAGE

26 797 animaux dont 325 chiens

60 539 animaux dont 60 100 volailles

14 412 animaux dont 362 bovins

3 021 animaux dont 3 000 lapins

105 681 animaux dont 6 681 cochons

1 667 animaux dont 1 580 cochons

75 410 animaux dont 69 906 volailles

64 976 animaux dont 58 000 poussins

33 016 animaux dont 300 chevreaux

29 008 animaux dont 27 800 volailles

6 100 animaux dont 6 100 canards

299 animaux dont 150 chèvres

PAS-DE-CALAIS
NORD
CÔTES-D'ARMOR
ILLE-ET-VILAINE
LOIRE-ATLANTIQUE
VENDÉE
DEUX-SÈVRES
VOSGES
CÔTE-D'OR
SAÔNE-ET-LOIRE
RHÔNE
GERS

0 100 km

Nombre d'incendies depuis 2010

- Non significatif
- 1 à 3
- 4 à 6
- 7 à 10
- Plus de 10

1 862 animaux dont 362 bovins

Nombre total d'animaux tués dans le département depuis 2010

LE TOUR DE FRANCE DES CYANOBACTÉRIES

Comme le cyanure, les cyanobactéries tiennent leur nom de la couleur cyan. Leurs proliférations dans les eaux douces sont qualifiées de mousse verdâtre, d'écume vert fluo, d'accumulation d'algues bleu-vert, de plastique fondu, de peinture irisée, ou encore de « phénomène plurifactoriel » par les technocrates.

Les cyanobactéries peuplent la Terre depuis des milliards d'années. Capables de photosynthèse, elles s'adaptent à tous les milieux, y compris aux sols et aux déserts, aux eaux acides d'origine volcanique, chaudes des sources géothermales et salées des océans.

Depuis les années 1950, elles envahissent les lacs et les rivières en profitant du phosphore et de l'azote introduits dans l'environnement par les engrais, les eaux usées, l'épandage de lisiers et de boues des stations d'épuration. Les cyanobactéries dans les eaux intérieures sont les cousines des algues vertes en mer. En France, elles se sont fait connaître en 1990 lorsque des enfants ont été pris de démangeaisons et de rougeurs après s'être baignés dans un lac du Morbihan. La mort de 76 personnes soignées dans un hôpital avec de l'eau contaminée en 1996 au Brésil leur a assuré une réputation planétaire.

Les cyanobactéries dorment dans les sédiments au fond des plans d'eau en hiver et se développent dans les eaux calmes à la faveur des jours chauds. Au même moment, la population vient faire trempette. Sur les quelque 2 000 espèces connues, une quarantaine produisent des toxines, les cyanotoxines. Pendant les proliférations, la baignade et la consommation des poissons sont interdites et les loisirs nautiques sont cantonnés. Tout contact, ingestion d'eau contaminée et inhalation d'aérosols au-dessus des nappes doivent être évités. Gare aux irritations de la peau, du nez, de la gorge et des yeux, attention aux vomissements, aux diarrhées et aux maux de tête. Certaines toxines affectent le foie et le système nerveux. Les enfants jouant sur les berges sont particulièrement vulnérables. Les chiens font parfois office de lanceurs d'alerte lorsqu'ils meurent après avoir lapé de l'eau infestée.

Les plans d'eau envahis par les cyanobactéries sont des déserts troubles et sombres sous lesquels la vie étouffe. Les poissons comme les sandres et les épinoches s'intoxiquent en même temps que les escargots d'eau douce, les cygnes et les canards. Les coupes du bocage et des autres milieux arborés accélèrent le transport vers les plans d'eau du phosphore et de l'azote. Ils sont aussi transportés par voie atmosphérique : les lacs alpins à l'abri de l'urbanisation et des pratiques agricoles intensives ne sont pas épargnés par les cyanobactéries.

LES CYANOBACTÉRIES

MER DU NORD

MANCHE

OCÉAN ATLANTIQUE

MER MÉDITERRANÉE

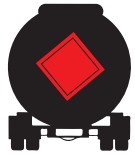
Lille
Amiens
Charleville-Mézières
Saint-Lô
Paris
Metz
Brest
Nancy
Quimper
Rennes
Angers
Nantes
Bourges
Dijon
Besançon
Nevers
Angoulême
Limoges
Lyon
Clermont-Ferrand
Bordeaux
Tulle
Mende
Digne-les-Bains
Avignon
Toulouse
Ajaccio

0 100 km

Interdictions ou restrictions de baignade liées aux cyanobactéries (depuis 2010)

LA DÉROUTE DES MATIÈRES DANGEREUSES

Les matières dangereuses sont susceptibles en cas de fuite ou d'incendie de tuer ou de polluer l'air, les sols, les fossés et les rivières. Entre 2010 et 2015, 586 accidents de transport de matières dangereuses ont été relevés sur les routes de France. Trente pour cent ont eu lieu sur autoroutes ou sur leurs bretelles d'accès, 8 % sur des ronds-points. Soixante-dix pour cent de ces accidents ont entraîné des pollutions dont les conséquences peuvent être différées. Il est donc indispensable de les mémoriser.

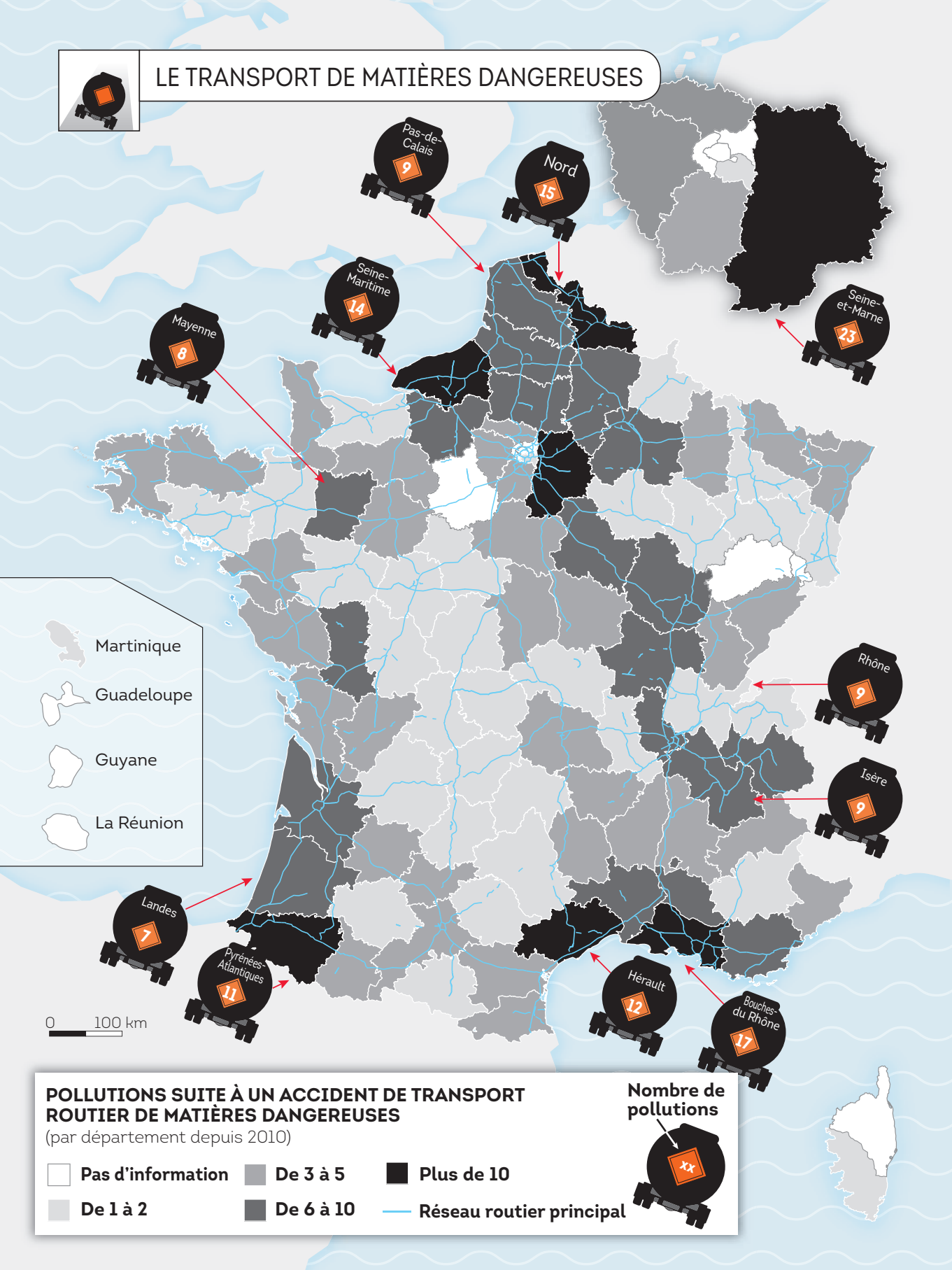


Un camion-citerne se couche et se vide dans un jardin peu avant minuit, à Benfeld dans le Bas-Rhin. C'est un des faits divers des *Dernières Nouvelles d'Alsace* du 13 décembre 1970. Quarante-cinq ans après, le tétrachlorure de carbone menace l'approvisionnement en eau potable de la ville de Strasbourg, située à une trentaine de kilomètres. Le solvant progresse dans la nappe d'Alsace, malgré les pompages en continu depuis 2001. Le coût de la dépollution en cours dépasse déjà 4 millions d'euros.

Le 21 décembre 2011 en région parisienne, un automobiliste, alerté par une odeur de brûlé dans sa voiture, se gare sur le parking d'un restaurant routier à deux mètres d'un semi-remorque. Son véhicule prend feu. Les flammes se propagent au poids lourd qui transporte de l'ammoniac, des acides nitrique, fluorhydrique et sulfurique. Les riverains sont évacués. La Nationale 20 est bloquée. L'incendie fait rage jusqu'à minuit, malgré l'intervention de 90 pompiers en tenue anti-chimique.

Deux camions se percutent le 29 octobre 2012 à l'entrée du pont Mathilde à Rouen. Du carburant fuyard s'enflamme, des câbles téléphoniques sous le pont prennent feu. Des gouttes de fioul enflammées tombent sur les quais, brûlent des caravanes et des poids lourds de forains installés pour la fête Saint-Romain. Marée noire sur la Seine, la navigation est interrompue. Au bout de deux heures, tous les accès à la ville sont congestionnés. Le panache de fumée est toxique. La préfecture appelle les habitants à rester confinés mais 100 000 lignes téléphoniques sont coupées : la communication de crise est d'autant plus difficile.

Les plus gros camions ne sont pas forcément les plus dangereux. Les camionnettes blanches réservent parfois des surprises et affichent à l'arrière un losange signalant la classe 7 : matières radioactives. Les plus redoutables sont les camions transportant des matières dangereuses sans le signaler par des panneaux réglementaires. Mention spéciale au nitrate d'ammonium connu du grand public depuis l'explosion d'AZF à Toulouse en 2001 ; il arrive que des *big bags* de 500 kg basculent sur la route à cause de l'usure de leurs sangles d'arrimage.


LE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES
Pas-de-Calais 9
Nord 15
Seine-Maritime 14
Mayenne 8
Seine-et-Marne 23
Rhône 9
Isère 9
Landes 7
Pyrénées-Atlantiques 11
Hérault 12
Bouches-du Rhône 17
Martinique
Guadeloupe
Guyane
La Réunion
0 100 km
POLLUTIONS SUITE À UN ACCIDENT DE TRANSPORT ROUTIER DE MATIÈRES DANGEREUSES
(par département depuis 2010)
Pas d'information
De 1 à 2
De 3 à 5
De 6 à 10
Plus de 10
Réseau routier principal
Nombre de pollutions
xx

CRASHS D'AVIONS EN RAFALE

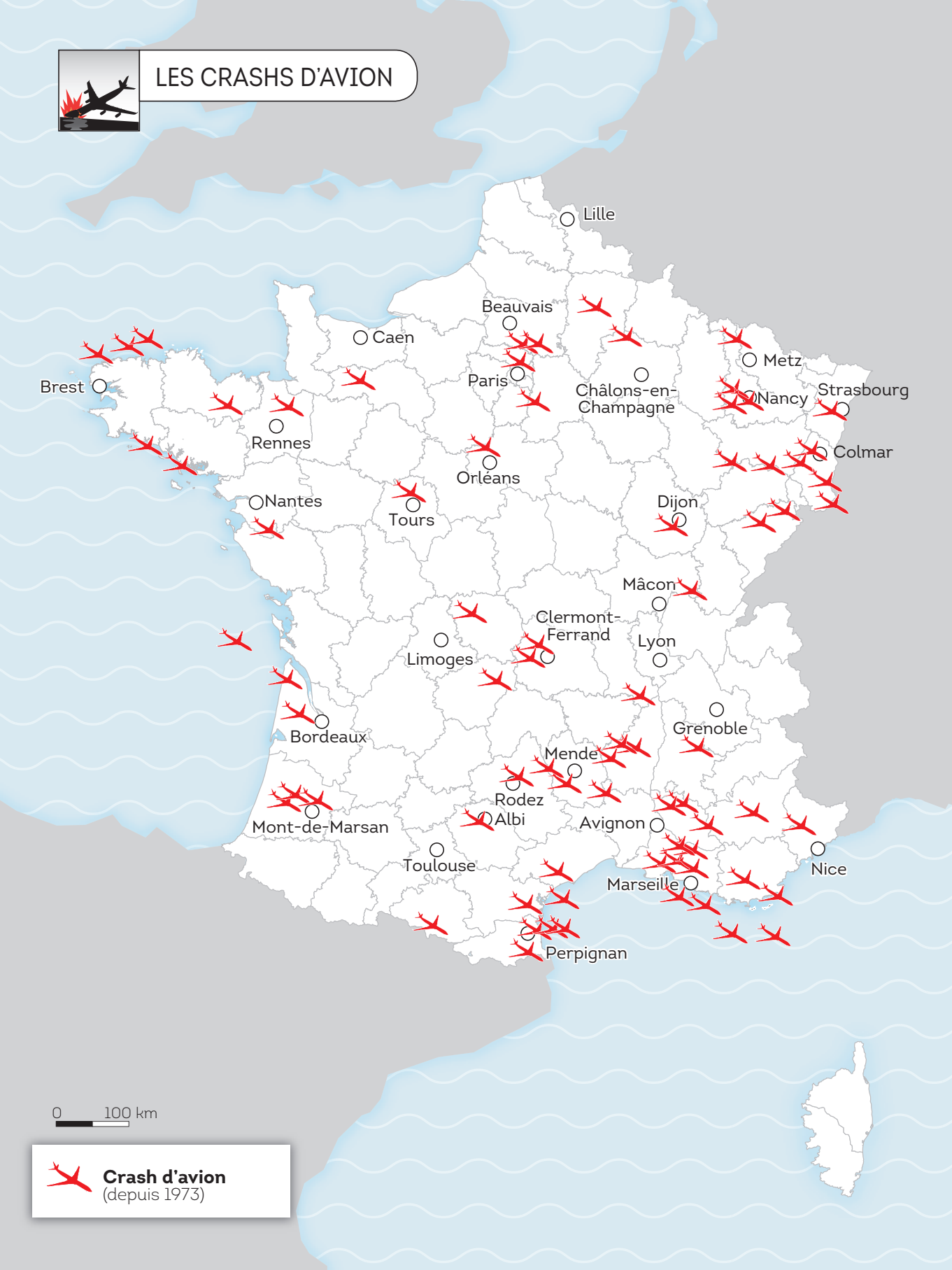
À 15 h 03, le 3 juin 1973, un dimanche heureusement, le Tupolev 144 s'envole du Bourget. C'est le 30e Salon international de l'aéronautique. Le supersonique russe concurrent du Concorde se lance dans un vol d'exhibition. À 15 h 26, il s'abat sur Goussainville, à 10 km du Bourget. Le cockpit est encastré 83, rue Mozart. Le Tupolev décapité s'est écrasé sur l'école maternelle vide. Cent treize pavillons sont détruits ou endommagés. Vingt-six Goussainvillois sont blessés et 6 tués. Des feux s'allument sur le lieu de la catastrophe.

Vingt-sept ans plus tard, le 25 juillet 2000, un Concorde s'abat sur Gonesse à 4 km de Goussainville. Les médecins légistes, têtes nues, comme à la morgue, attendent pour intervenir que les pompiers à visage découvert éteignent les feux mélangés des débris d'un hôtel et de la carcasse toxique de l'avion mythique. Le 26 juillet, Robin des Bois alerte sur les risques sanitaires pour tous les intervenants sur le site pollué. Le 2 août, l'autorité judiciaire suspend les opérations de relevage des réacteurs et requiert l'intervention d'une entreprise spécialisée dans le désamiantage.

C'est seulement en 2008 que l'OACI (Organisation de l'aviation civile internationale) a publié une « circulaire sur les dangers des lieux d'accident d'avion ». Sont cités en priorité les agents biologiques infectieux, la dispersion des matières dangereuses et composites intégrées ou transportées, la radioactivité et les problèmes psychologiques. Les sauveteurs et les nettoyeurs intervenant après les catastrophes aériennes sont sujets au stress post-traumatique, à des pertes de sommeil et à des pensées intrusives. Ces pathologies ont été observées en 1974 dans la forêt d'Ermenonville au nord de Paris après la collecte sur 6 ha de sol et dans les arbres de 20 000 vestiges corporels provenant du démembrement à l'impact de 340 passagers et membres d'équipage du vol Turkish Airlines.

L'Airbus de Germanwings volontairement écrasé par son copilote en mars 2015 dans les Alpes a fait ressurgir le spectre de l'avion kamikaze. Le point d'impact est à 42 km, moins de 3 minutes de vol, d'une usine Seveso seuil haut.

Les Rafale, Mirage et autres avions militaires s'écrasent aussi à terre et en mer. Le pire, le crash sur une ville ou une usine chimique ou nucléaire, a été jusqu'alors évité. Le F-18 suisse écrasé dans le Doubs en octobre 2015 a produit 500 t de terres polluées. Les 12 t de métal entrées en contact avec le sol à environ 700 km/h ont creusé un cratère de 6 m de profondeur. Encore une fois, des aérosols radioactifs provenant de l'incendie des carters de réacteurs en alliage magnésium-thorium se sont glissés dans les fumées.


LES CRASHS D'AVION
Lille
Beauvais
Caen
Brest
Paris
Châlons-en-Champagne
Metz
Nancy
Strasbourg
Rennes
Colmar
Orléans
Nantes
Tours
Dijon
Mâcon
Clermont-Ferrand
Lyon
Limoges
Grenoble
Bordeaux
Mende
Rodez
Albi
Avignon
Mont-de-Marsan
Toulouse
Nice
Marseille
Perpignan
0
100 km
Crash d'avion
(depuis 1973)

TRAVERSES DE CHEMIN DE FER : UN DÉCHET TOXIQUE CHEZ VOUS

Ces suppliciées des voies ferrées supportent pendant 60 ans et plus les trains de marchandises et de voyageurs. Elles endurent la pluie, le gel et la nuit humide des tunnels. Mille sept cents traverses par kilomètre de rail se répartissent pressions et écrasement. Au printemps, la nuit, les traverses sont aspergées de pesticides par les trains désherbeurs.

Avant leur traitement, les traverses sont dites blanches par les travailleurs des bois sous rail. Ces travailleurs s'appelaient les « coltineurs » et s'équipaient à l'épaule de coltins, des coussins de cuir rembourrés de crins de cheval. Si le coltinage s'est éteint avec l'arrivée des grues, le traitement reste le même. Après séchage, les traverses absorbent par injection 30 l de créosote. Elles en ressortent noires et dégoulinantes, affublées d'une odeur vomitive de goudron. Elles ont perdu leurs veines de chêne, de hêtre et de bois exotiques.

La traverse doit être traitée pour la protéger des insectes et des champignons. La créosote a été utilisée comme biocide dès 1838 et depuis lors les réseaux ferrés du monde entier n'ont pas trouvé mieux, sauf le béton qui gagne du terrain sur les lignes rectilignes à grande vitesse. La créosote est un distillat complexe de pétrole ou de charbon. Elle est considérée comme cancérogène par contact et par inhalation. Elle provoque à faible dose et en exposition rapprochée des irritations oculaires, respiratoires, des migraines et des troubles du sommeil. En période de forte chaleur, les traverses tachent, suintent et empestent.

Malgré le statut juridique de déchets dangereux qui leur est appliqué dès qu'elles sont retirées des voies, les traverses font l'objet d'un trafic domestique et international. La SNCF diffuse depuis 2006 une notice de réemploi mentionnant à plusieurs reprises le caractère cancérogène de la créosote – dans la région de Toulouse, la notice a été expurgée de toute référence au cancer pendant plusieurs années. Un décret de 2003, candidat au grand prix de l'absurde réglementaire, interdit le réemploi des traverses dans les jardins publics mais ne l'interdit pas dans les jardins privés. C'est par cette porte entrouverte que des centaines de milliers de traverses ont envahi la France. Les paysagistes, les architectes, les promoteurs immobiliers, les cheminots les introduisent autour des maisons ou dedans. Chaque traverse en fin de vie active contient encore 10 l de créosote. Pendant leur retraite, elles vont finir de se vidanger. « Ce n'est pas nous qui roulons en chemin de fer, c'est lui qui roule sur nous », disait Henry David Thoreau dans *Walden ou la Vie dans les bois* en 1854.

LES TRAVERSES DE CHEMIN DE FER
MER DU NORD
Vieilles traverses venant de Belgique
BELGIQUE
Vendin-le-Vieil
MANCHE
Montérolier
Tergnier
Lucquy
Ars-sur-Moselle
Steinbourg
Landébia
Moulin-Neuf
Chambly
Villers-Cotterêts
Surdon
Saint-Florentin
Neuf-Brisach
Port d'Atelier
Vaivre-et-Montoille
Ars-lès-Grey
OCÉAN ATLANTIQUE
Saint-Loup-Allier
Paray-le-Monial
Couzon-au-Mont-d'Or
Collonges-au-Mont-d'Or
Boisset-les-Montrond
Lyon-Perrache
Brioude
Andrézieux-Bouthéon
Le Pian-Medoc
Laval-de-Cère
Saint-Médard-d'Eyrans
Langogne
Bretenoux-Biars
Labouheyre
Les Mées
Narbonne
0 100 km
MER MÉDITERRANÉE
Site industriel pollué par la créosote
Réseau ferré principal

CENTRALES NUCLÉAIRES : RÉSISTERONT-ELLES AUX AGRESSIONS EXTERNES ?

GRAVELINES

Unique au monde : un dépôt pétrolier à 300 m de six réacteurs nucléaires et un terminal méthanier à 4 km. Au dire des experts, l'explosion d'une nappe fuyarde de gaz pourrait provoquer une perte totale de l'alimentation électrique d'un ou plusieurs réacteurs et un flux thermique interdisant l'accès au bloc de sécurité de la centrale. Le risque avion est sous-dimensionné. Pour les six réacteurs et les trois réservoirs du terminal gazier, les accidents de référence sont respectivement la chute d'un biréacteur de 5,7 t et d'un avion à hélice de 1,5 t. De l'aéromodélisme au regard des gros-porteurs. À 18 km en mer, 35 000 navires passent par an dans le rail montant du détroit du Pas-de-Calais. Le colmatage des prises d'eau de refroidissement des réacteurs par des marées noires ou chimiques et des cargaisons perdues est un risque majeur. Les agresseurs potentiels sont nombreux. De 2006 à 2013, des arrivées massives d'algues et d'alevins ont surpris les équipes de quart.

PENLY, PALUEL ET FLAMANVILLE

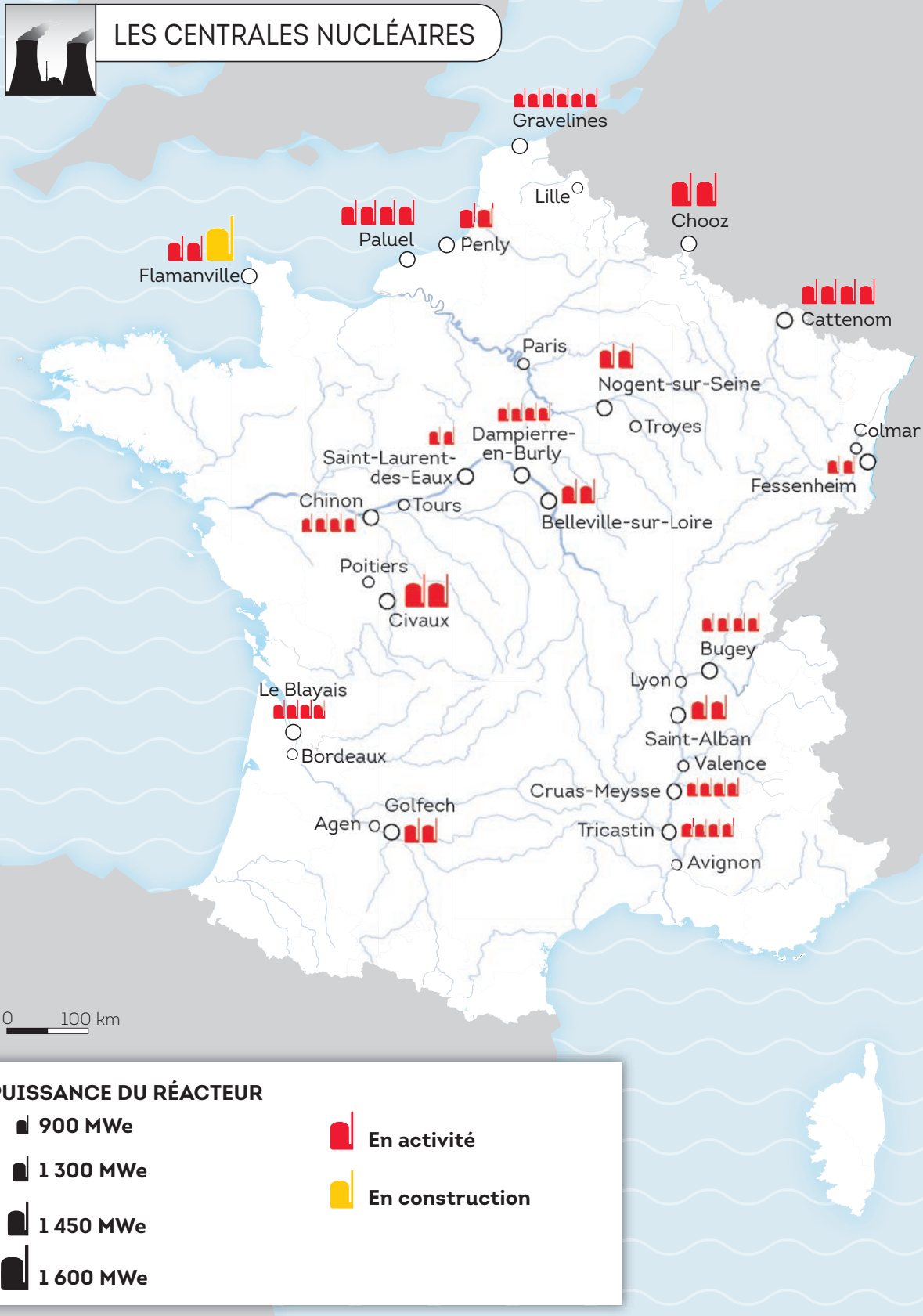
Coincées au pied des falaises de calcaire friable et de granit fracturé, les trois sœurs atomiques de Normandie sont exposées aux fureurs de l'océan. Calés sur des plateformes qui n'ont pas vu venir l'élévation du niveau de la mer et les submersions, les îlots nucléaires sont inondables à la base. EDF, la pelle à la main, se défend avec des murets, des digues et des dragages d'urgence. Tout en bas à Flamanville, la menace de « la » vague qui viendrait claquer la falaise donne le frisson. Si les locaux des groupes électrogènes de secours ressemblent à des sous-marins sur le chantier du réacteur EPR, ils ressemblent à des cabanes de jardin sur les deux réacteurs en exploitation. Il faut aussi se méfier des arrivages de groseilles de mer, de nappes de méduses, d'algues vertes et de boulettes de fioul.

NOGENT-SUR-SEINE

Officiellement, la centrale à 80 km de Paris n'est pas inondable, sauf que la salle des machines a été inondée en 2006. Depuis, une centaine de matelas gonflables et des rations de survie pour 24 heures sont sur le site. Le pire scénario relève d'une crue majeure de la Seine et de la rupture simultanée du grand barrage de la Seine à Lusigny-sur-Barse. Douze à vingt-quatre heures après, l'onde de submersion atteindrait Nogent-sur-Seine.

BASSIN DE LA LOIRE : BELLEVILLE-SUR-LOIRE, DAMPIERRE-EN-BURLY, SAINT-LAURENT-DES-EAUX, CHINON ET CIVAUX

Des crues de l'intensité de 1846, 1856 et 1866 transformeraient les centrales


LES CENTRALES NUCLÉAIRES
Gravelines
Lille
Chooz
Paluel
Penly
Flamanville
Cattenom
Paris
Nogent-sur-Seine
Troyes
Dampierre-en-Burly
Saint-Laurent-des-Eaux
Colmar
Fessenheim
Chinon
Tours
Belleville-sur-Loire
Poitiers
Civaux
Bugey
Lyon
Le Blayais
Saint-Alban
Bordeaux
Valence
Cruas-Meysse
Golfech
Agen
Tricastin
Avignon
0
100 km
PUISSANCE DU RÉACTEUR
900 MWe
1 300 MWe
1 450 MWe
1 600 MWe
En activité
En construction

nucléaires de la Loire en îles ou presque. La rupture du barrage écrêteur de Villerest à 200 km en amont de Belleville n'est pas envisagée. En hiver, les bouchons de déchets dans les chenaux d'amenée des eaux de refroidissement créent une zone d'accalmie et favorisent la prise de glace. La source froide devient une source gelée. L'onde de submersion après la rupture du grand barrage de Vassivière sur la Maulde atteindrait Civaux en 12 heures et 30 minutes.

BASSIN DE LA GARONNE : GOLFECH ET LE BLAYAIS (BRAUD-ET-SAINT-LOUIS)

En 2003, un Mirage F1 dédié à la surveillance des deux centrales s'est écrasé près de Mont-de-Marsan. En 2004, à 7 km de Golfech, un Alphajet a percuté un vol de palombes. Les arrivées massives de renoncules aquatiques dans la station de pompage de Golfech sont fréquentes. L'onde de submersion de 6 m de haut après la rupture du grand barrage de Pareloup atteindrait Golfech en 13 heures. La centrale du Blayais est exposée au risque de marée noire. À Ambès, 27 km en amont, sont stockées 400 000 t d'hydrocarbures. La centrale est harcelée par les déchets d'inondation : sept arrêts de réacteurs en février 2009 par la faute du colmatage des prises d'eau dans la Gironde. Fin décembre 1999, la tempête et la crue du fleuve ont contraint à l'arrêt deux réacteurs. Ils ont été remis en service en mai 2000, après surélévation des digues. La source froide dans l'estuaire est de plus en plus chaude. En période de canicule, elle approche les 28 °C ; difficile de refroidir les bouilloires nucléaires avec de l'eau tiède.

COULOIR DU RHÔNE : BUGEY (SAINT-VULBAS), SAINT-ALBAN (SAINT-MAURICE-L´EXIL), TRICASTIN (SAINT-PAUL-TROIS-CHÂTEAUX) ET CRUAS

Des ouvrages de protection vis-à-vis des inondations externes sont sapés par les lapins et autres armées de l'ombre fouisseuses. Malgré la fréquence des orages violents sur les centrales rhodaniennes, les dispositifs parafoudres présentent de nombreuses non-conformités et augmentent les risques de courts-circuits.

Des nuages toxiques risquent d'être libérés par des sites chimiques voisins. Les risques TMD (transports de matières dangereuses) par route, rail, fleuve et gazoduc dans les parages des centrales nucléaires ne sont pas clairement identifiés et ne font pas l'objet de parades préventives systématiques. La grande menace hydraulique provient des barrages en amont lointain. L'onde de submersion et un raz de marée de déchets après la rupture du barrage de Vouglans dans le Jura atteindraient Bugey en 3 heures et 30 minutes, Saint-Alban en 12 heures et l'onde de submersion du grand barrage de Monteynard dans l'Isère atteindrait Cruas en 8 heures.

BASSIN DE LA MEUSE : CHOOZ

En janvier 2009, des cristaux de glace sur la Meuse se sont accumulés à l'entrée de la station de pompage. Après une vaine intervention à coup de pioches, il a fallu faire appel aux pompiers. L'accès au site par le personnel et les interventions extérieures des services d'urgence sont régulièrement ralentis par les chutes de neige.

BASSIN DU RHIN : FESSENHEIM ET CATTENOM

En période de grande chaleur, la paroi extérieure de la coque béton d'un bâtiment réacteur de Fessenheim est arrosée pour éviter le dépassement à l'intérieur du seuil limite de 50 °C. S'il s'agissait d'une école ou d'une maison de retraite, l'établissement serait depuis longtemps fermé. En contrebas immédiat du grand canal d'Alsace, la centrale est à la merci d'une crue ou d'un tremblement de terre. Des fissures dans les digues du canal aboutiraient à une inondation majeure, à la liquéfaction des sols et à la ruine des îlots nucléaires. Situé à 10 km de l'Allemagne et du Luxembourg, Cattenom a eu l'honneur d'une première mondiale le 10 octobre 1989, cinq jours avant la montée en puissance du premier des quatre réacteurs. Les équipes de Robin des Bois France et Robin Wood Allemagne, rentrées sur site avec la complicité du brouillard, sont restées perchées pendant 12 heures à 200 m de haut au sommet d'une tour de refroidissement malgré le survol d'un hélicoptère déverseur de gaz lacrymogène. Pour cette fois, l'agresseur était pacifique.

LA POCHETTE-SURPRISE DE LA RADIOACTIVITÉ

Outre l'énergie nucléaire à vocation militaire, électrogène et médicale et la radioactivité naturelle répartie dans les océans et la croûte terrestre, la radioactivité naturelle renforcée est la troisième dimension de la radioactivité. Elle provient de l'exploitation des ressources géologiques. Les éléments radioactifs naturels sous-marins et souterrains rejoignent la biosphère par le monte-charge des activités extractives et entrent alors en contact physique avec tous les organismes vivants. Le raccourci n'est pas sans risque.

Quarante millions de tonnes de cendres de charbon sont concentrées en métropole et outre-mer. Les cendres sont dix fois plus radioactives que le charbon. Étangs à cendres, parcs à suies ou crassiers, les appellations sont variées. Les stocks de cendres sont des lieux-dits, à ciel ouvert, ouverts à tous les vents, aux pluies, aux lapins, aux chasseurs, aux squatteurs. Dans les 12 ha de la fosse aux Joncs, à Woippy en Moselle, un million de tonnes de cendres sont entassées. Elles recèlent environ 20 t d'uranium 238 et autant de thorium 232. Leurs demi-vies dépassent 4 milliards d'années. La fosse est à 200 m d'un périmètre de captage d'eau potable de la ville de Metz. Dans les Landes, 3 millions de tonnes de cendres de lignite, cinq fois plus radiotoxiques que les cendres de charbon, sont entassées à Arjuzanx au sein d'un site classé Natura 2000. L'après-charbon a légué au Nord-Pas-de-Calais 10 millions de tonnes de cendres en vrac.

Plusieurs voies de recyclage sont appliquées aux cendres fraîches. Elles se conforment à des usages, des normes indicatives, des notes, des règles de l'art flottantes : comblements de carrières, travaux routiers, grands chantiers, sous-couches de terrains de sport. La plus utilisée est l'incorporation des cendres dans le ciment et le béton. Au moins une fois par mois, à l'entrée des complexes nucléaires de Saclay et de Cadarache, les portiques de détection de radioactivité se mettent en régime alerte à l'arrivée de camions-toupies à béton alimentant des chantiers internes.

Au plus tard le 6 février 2018, les producteurs et recycleurs de cendres de charbon et des autres matériaux à radioactivité naturelle renforcée devront notifier à l'Autorité de sûreté nucléaire des informations radiologiques précises couvrant toutes les étapes du procédé industriel et les États membres de l'Union européenne pourront si nécessaire «inclure des exigences spécifiques dans les codes de construction ou des restrictions particulières à l'usage envisagé de tels matériaux».

Au premier rang des enjeux majeurs se posent la contamination des eaux souterraines et l'intensité des rayonnements radioactifs dans les locaux d'habitation.

LA RADIOACTIVITÉ NATURELLE RENFORCÉE

Lille

Lille
Amiens
Rouen
Brest
Paris
Rennes
Nancy
Strasbourg
Nantes
Clermont-Ferrand
Lyon
Grenoble
Bordeaux
Montpellier
Toulouse
Marseille

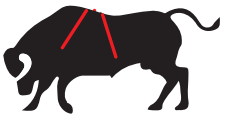
0 100 km

Dépôts de cendres des centrales à charbon fermées ou en activité

CORRIDA : LA REINE PSYCHOTOXIQUE

Après deux à quatres années de liberté, le couperet s'abat et les taureaux sont appelés au combat. Ils sont projetés dans l'arène au milieu des flonflons paramilitaires, criblés d'armes de jet, tournés en ridicule par un chiffon rouge et au bout d'un long malentendu traîtreusement poignardés par un tueur en uniforme doré. La guerre est terminée.

Sept cent mille personnes, selon les promoteurs, assistent à ces spectacles chaque année. Des milliers d'enfants reçoivent de plein fouet cette mascarade psychotoxique.

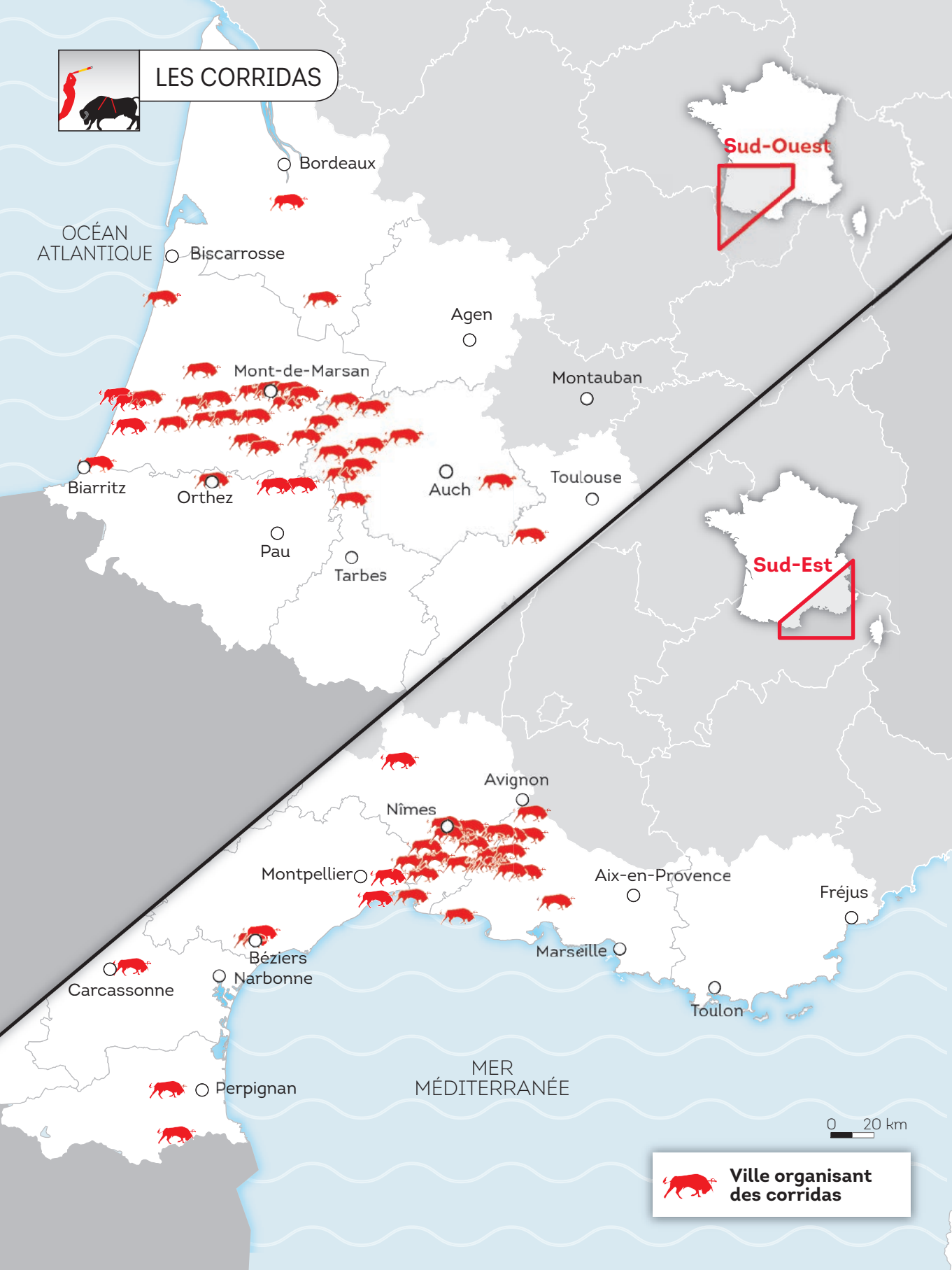


Les criminologues et les psychiatres confirment que les enfants témoins de la violence envers les taureaux peuvent devenir des acteurs de la violence envers le genre humain et les animaux. Bien avant eux, des éclaireurs comme Platon, Montaigne, Montesquieu, Alexander de Humboldt avaient eu ce pressentiment. Le sacrifice minutieusement et fièrement exhibé des taureaux participerait à la mode des agressions physiques filmées sur le vif par des adolescents et viralement colportées. Pour assurer le renouvellement d'une clientèle en déclin et le développement durable des corridas, une entrée gratuite ou modique est offerte aux jeunes enfants. Le Comité des droits de l'enfant de l'ONU vient de recommander à la France d'interdire l'accès des enfants aux corridas et autres jeux tauromachiques.

La culture taurine s'appuie sur un charabia lyrique rabâché par des professeurs en anthropologie, des maîtres de conférence à la Sorbonne et ailleurs, des hommes de pouvoir au sein de l'État français. La mise à mort des taureaux qualifiés de « fauves » serait le prolongement des mythologies et la résurgence des sacrifices expiatoires où les fidèles se faisaient arroser par le sang du taureau immolé. La symbolique chrétienne a aussi été réquisitionnée. L'endroit précis sur le garrot du taureau où la dague doit s'enfoncer à 20 cm de profondeur est affublé du nom sacré de « croix ».

Le meurtre du taureau serait une « œuvre d'art éphémère ». Derrière les intellectuels du marketing tauromachique, il y a les fabricants de pastis, les cafetiers, les commerçants ambulants, les chambres de commerce. Les bilans des ferias sont triomphants. Les corridas sont les produits d'appel. Les recettes augmentent en même temps que les plaintes, les coups et blessures, les vols avec violence et les compagnies de CRS mobilisées.

L'aire de répartition des corridas recoupe en partie celle du piégeage et de la dégustation rituelle des ortolans. Les taureaux noirs sont les frères de sang des petits oiseaux roux.


LES CORRIDAS
Sud-Ouest
Sud-Est
Bordeaux
OCÉAN ATLANTIQUE
Biscarrosse
Agen
Mont-de-Marsan
Montauban
Biarritz
Orthez
Auch
Toulouse
Pau
Tarbes
Avignon
Nîmes
Montpellier
Aix-en-Provence
Fréjus
Béziers
Narbonne
Marseille
Carcassonne
Toulon
Perpignan
MER MÉDITERRANÉE
0 20 km
Ville organisant des corridas

ANNEXES

LES DÉCHETS DE GUERRE

Sites de regroupement

- Montbérault (02)
- Suippes (51)
- Landres (54)
- Ressaincourt (57)
- Vimy (62)

Sites de destruction en activité

- La Valbonne (01)
- Sissonne (02)
- Souges (33)
- La Gicquelais (44)
- Fontevraud (49)
- Suippes (51)
- Canjuers (83)

Site de destruction en projet

- Mailly-le-Camp (SECOIA) (10)

Anciens sites de destruction

- Saint-Martin-de-Crau (13)
- Sommepy-Tahure (51)
- La Place à gaz
(Forêt de Spincourt) (55)
- Muzeray / Vaudoncourt / Loison (55)
- Bailleul (59)
- Cerfontaine (59)
- Douai (59)
- Nieppe (59)
- Saint-Pierre-Brouck (59)
- Trélon (59)
- Villers-Guislain (59)
- Audruicq (62)
- Boursies (62)
- Bullecourt (62)
- Coulogne (62)
- Dannes (62)
- Fampoux (62)
- Hébuterne (62)
- Laventie (62)
- Le Transloy (62)
- Martinpuich (62)
- Masnières (62)
- Monchy-le-Preux (62)
- Neuville-Saint-Vaast (62)
- Puisieux (62)
- Vendin-le-Vieil (62)
- Wailly (62)
- Le Crotoy (80)

Décharges

- Montbeugny (03)
- Istres (13)
- Gouffre de Jardel (25)
- Évreux (27)
- Toulouse (31)
- Pénol (38)
- Lac d'Avrillé (49)
- Mars-la-Tour (54)
- Berneuil-sur-Aisne (60)
- Orbey (68)
- Borcq-sur-Airvault (79)
- Pierrefitte (79)
- Lac de Gérardmer (88)

PCB : LES SITES TERRESTRES

http://www.robindesbois.org/atlas-des-sites-terrestres-contamines-par-les-pcb/

PCB : LES SITES AQUATIQUES

http://www.robindesbois.org/atlas-des-sites-aquatiques-contamines-par-les-pcb/

PARIS

Entreposages de déchets radioactifs

Les secteurs de la recherche, de la médecine et de l'industrie gèrent des déchets radioactifs traités sur place par décroissance ou dans des filières spécifiques quand elles existent.

- Conservatoire national des arts et métiers (292, rue Saint-Martin, IIIe)
- CHU Hôtel-Dieu (1, parvis Notre-Dame, place Jean-Paul-II, IVe)
- CNRS – École supérieure de chimie de Paris (11, rue Pierre-et-Marie-Curie, Ve)
- Collège de France (11, place Marcelin-Berthelot, Ve)
- Institut Curie (26, rue d'Ulm, Ve)
- Institut de biologie de l'École normale supérieure (46, rue d'Ulm, Ve)
- Institut de biologie physico-chimique (13, rue Pierre-et-Marie-Curie, Ve)
- Institut du Fer à Moulin (17, rue du Fer-à-Moulin, Ve)
- Musée du Jardin des Plantes (57, rue Cuvier, Ve)
- Université Paris VI (4, place Jussieu, Ve)
- Université Paris V (12, rue de l'École-de-Médecine, VIe)
- Centre de recherche cardiovasculaire (56, rue Leblanc, VIIIe)
- CHU Saint Louis (1, avenue Claude-Vellefaux, Xe)
- CIS Bio international Paris (12, rue de la Grange-aux-Belles, Xe)
- Faculté de médecine Lariboisière – Site Villemin (10, avenue de Verdun, Xe)
- Hôpital Lariboisière (2, rue Ambroise-Paré, Xe)
- SNCF – Gare de l'Est (place du 11-Novembre 1918, rue du 8-Mai 1945, Xe)
- CHU Armand-Trousseau (26, avenue du Docteur-Arnold-Netter, XIIe)
- CHU Saint-Antoine (184, rue du Faubourg-Saint-Antoine, XIIe)
- Cellectis SA (8, rue de la Croix-Jarry, XIIIe)
- Faculté de médecine Pierre-et-Marie-Curie (91-105, boulevard de l'Hôpital, XIIIe)
- Université Paris VII (5, rue Thomas-Mann, XIIIe)
- Centre de psychiatrie en neurosciences (ex-Paul Broca) (2 ter, rue d'Alésia, XIVe)
- Centre hospitalier Sainte-Anne (1, rue Cabanis, XIVe)
- CHU Cochin (53, avenue de l'Observatoire, 27, rue du Faubourg-Saint-Jacques, XIVe)
- Institut Cochin (22, rue Mechain, XIVe)
- Hôpital européen Georges-Pompidou (20, rue Leblanc, XVe)
- Hôpital Necker (149, rue de Sèvres, XVe)
- Institut national de la transfusion sanguine (6, rue Alexandre-Cabanel, XVe)
- Institut Pasteur de Paris (25-28, rue du Docteur-Roux, XVe)

• LCPP (Laboratoire central de la préfecture de police) (39 bis, rue Dantzig, XV^{e})
• Faculté de médecine Xavier-Bichat (16, rue Henri-Huchard, XVIII^{e})
• Hôpital Bichat-Claude-Bernard (46, rue Henri-Huchard, XVIII^{e})
• Centre hospitalier Robert-Debré (48, boulevard Sérurier, XIX^{e})
• CHU Tenon (4, rue de la Chine, XX^{e})

Jardins partagés (sur site pollué)

• La note bleue (square Frédéric-Rossif, 175, rue de Charenton, XII^{e})
• Arrière-Cour 93 (93, rue de la Chapelle, XVIII^{e})
• Le jardin Noëlle-Savignat (24, rue Cavé, XVIII^{e})
• Le Trèfle d'Éole (45, rue d'Aubervilliers, XVIII^{e})
• Le Verger de la Goutte-d'Or (square Alain-Bashung 16, rue Jessaint, XVIII^{e})
• Les Jardins Ruisseau (face au 110, rue du Ruisseau, XVIII^{e})
• Jardin de la rue du Maroc (26, rue du Maroc, XIX^{e})
• Jardin des Soupirs (18, passage des Soupirs, XX^{e})
• Jardingue de Belleville (17, rue des Envierges, XX^{e})
• Le jardin des Tourelles (À côté du 15, passage des Tourelles, XX^{e})

LYON

Entreposages de déchets radioactifs

Les secteurs de la recherche, de la médecine et de l'industrie gèrent des déchets radioactifs traités sur place par décroissance ou dans des filières spécifiques quand elles existent.

• Centre de recherche en cancérologie de Lyon (151, cours Albert-Thomas, III^{e})
• Hôpital Édouard-Herriot (5, place d'Arsonval, III^{e})
• Synarc (16, rue de Montbrillant, III^{e})
• École normale supérieure de Lyon (15, parvis René-Descartes, VII^{e})
• Établissement français du sang (1-3, rue du Vercors, VII^{e})
• INRA (50, avenue Tony-Garnier, VII^{e})
• Institut de biologie et chimie des protéines (7, passage du Vercors, VII^{e})
• Laboratoire Biomnis (17-19, avenue Tony-Garnier, VII^{e})
• Centre international de recherche sur le cancer (150, cours Albert-Thomas, VIII^{e})
• Centre Mermoz / Iridis (55, avenue Jean-Mermoz, VIII^{e})
• Centre régional de lutte contre le cancer Léon-Bérard (28, rue Laennec, VIII^{e})
• Université Claude-Bernard Lyon 1 (8, avenue Rockfeller, VIII^{e})
• BAYER SAS (16, rue Jean-Marie-Leclair, IX^{e})
• INOL (Imagerie nucléaire de l'Ouest lyonnais et de l'Ain) (25, avenue des Sources, IX^{e})

Sites pollués

• Affouillement Darse de Confluence SAEML (au nord du site du Pôle de loisirs et culturel de Confluence, II^{e})

• Colas Rhône-Alpes
(3, rue Paul-Montrochet, IIe)
• Établissement Cholat (30-31, quai Rambaud, lieu-dit presqu'île Perrache, IIe)
• Lyon Confluence
(28, rue Casimir-Perier, IIe)
• Lyon Confluence – SNCF Marchandises nord (Rue Paul-Montrochet et le cours Bayard, lieu-dit Gare Perrache II, IIe)
• Lyon Confluence –SNCF Marchandises sud (Rue Paul-Montrochet, IIe)
• Lyon Confluence Montrochet
(Rue Paul-Montrochet et quai Rambaud, lieu-dit Gare Perrache II, IIe)
• Site de l'ancienne usine à gaz de Lyon-Perrache (26, quai Rambaud, IIe)
• Total France, ancienne station-service
(10, quai Tilsitt, IIe)
• Esso S.A.F Les Halles
(156, rue Garibaldi, IIIe)
• Gecina (74, avenue Félix-Faure, IIIe)
• Keller Dorian Graphics
(10 bis, rue Saint-Eusèbe, IIIe)
• RVI Feuillat
(Rues Feuillat / Professeur-Rochaix, IIIe)
• Site de l'ancienne usine à gaz de Lyon Guillotière (288, rue Duguesclin, lieu-dit Quartier La Guillotière, IIIe)
• SITE REI
(38, rue Sainte-Anne-de-Baraban, IIIe)
• Station-service Relais Félix-Faure
(201, avenue Félix-Faure, IIIe)
• STIR (1, rue Saint-Isidore, IIIe)
• Total France, station-service
(198, cours Lafayette, IIIe)
• Vulliod-Ancel (9, rue Montbrillant, IIIe)
• ZAC de la Buire (Avenue Félix-Faure, IIIe)
• Ancien site Ferinox (2, rue Jacquard, IVe)
• ENI France SARL (ex-AGIP station-service)
(97, rue Denfert-Rochereau, IVe)
• Briday Pneus
(55, boulevard des Brotteaux, VIe)
• Total France, station-service
(69, rue Duquesne, VIe)
• Aguettant (1, rue Alexander-Fleming, VIIe)
• Ancienne usine à gaz et poste de détente de gaz de Lyon la Mouche
(36, boulevard Jules-Carteret, VIIe)
• Boyer (33, rue Felix-Brun, VIIe)
• BP France (2, rue de Châlons-sur-Saône, lieu-dit Port Édouard-Herriot, VIIe)
• Chimicolor (16-18, avenue Tony-Garnier, VIIe)
• Fagor Brandt
(65, rue Challemel-Lacour, VIIe)
• Garage Citroën Lyon 7
(31-35, rue de Marseille, VIIe)
• Les Fermetures Pontilles
(52-54, route de Vienne, VIIe)
• Nexans (ex-Câbles de Lyon)
(29, rue du Pré-Gaudry, VIIe)
• OSI – Port Édouard-Herriot
(13, rue de Fos-sur-Mer, VIIe)
• Port Édouard-Herriot
(Port Édouard-Herriot, VIIe)
• Société des Magasins généraux
(42, rue du Pré-Gaudry, VIIe)

• Société des Pétroles Shell (2, rue de Bordeaux, lieu-dit Port Édouard-Herriot, VII^{e})
• Société Pourprix (15, rue de Gerland, VII^{e})
• Station-service BP France (37, rue Marc-Bloch, VII^{e})
• Station-service Total France Gerland (16, avenue Tony-Garnier, VII^{e})
• Thivolet (31, rue Paul-Duvivier, VII^{e})
• Univar PEH (ex-Vaissière Favre) (11, rue de Bordeaux, quai de Beaucaire ; lieu-dit Port Édouard-Herriot, VII^{e})
• Valéo Paris Rhône (55, rue Jean-Mermoz (angle Bataille Nieuport), VII^{e})
• Givaudan France Fragrances (GFF) (62, rue Paul-Cazeneuve, VIII^{e})
• Givaudan Lavirotte (56, rue Paul-Cazeneuve, VIII^{e})
• JST Transformateur (84, avenue Paul-Santy, VIII^{e})
• Keolis (Dépôt d'Audibert Lavirotte) (61-63, rue Audibert-et-Lavirotte, VIII^{e})
• Leroy Somer Moteurs Patay (89, rue Audibert-et-Lavirotte, VIII^{e})
• Renault Marius Berliet (Îlot entre les rues Marius-Berlier, Saint-Agnan et Audibert-et-Lavirotte, VIII^{e})
• Total Delore Lyon (41, rue Pierre-Delore, VIII^{e})
• Valéo Paris-Rhône (55, avenue Jean-Mermoz, VIII^{e})
• Vidéocolor (9, rue Jean-Sarrazin, VIII^{e})
• Agence d'exploitation de Lyon Vaise (22, avenue Joannès-Masset, IX^{e})
• Aviso-Intermarché (68, rue Marietton, IX^{e})
• Bayer CropScience – Centre de la Dargoire (14-20, rue Pierre-Baizet, IX^{e})
• Eiffage (ex-APPIA) (52, rue Joannes-Carret, IX^{e})
• Hospices civils de Lyon (ex-Beaufrère) (51, avenue Sidoine-Apollinaire, IX^{e})
• ITW Bailly-Comte (34, rue du Sergent-Michel-Berthet, IX^{e})
• Keolis Lyon 9 (16-26, rue Saint-Simon, IX^{e})
• Ronis (16 à 24, rue des Tuileries, IX^{e})
• SEMCODA (Vaise) (ZAC Saint-Pierre-de-Vaise, IX^{e})
• SNCF Technicentre de Lyon – UP de Vaise (60, rue de Bourgogne, IX^{e})
• Sylviana Lightning International (SLI France) (22, rue Berjon, IX^{e})
• Univar Lyon 9 (50, quai Paul-Sédaillan, IX^{e})
• Vandalisme sur 2 transformateurs PCB (Rue du Bourbonnais, IX^{e})

Sites Seveso

Un site Seveso est un site industriel susceptible en cas d'accident majeur d'entraîner des conséquences graves pour le personnel, les populations, les biens ou l'environnement.

• Dépôt pétrolier de Lyon (1, rue d'Arles, lieu-dit Port Édouard-Herriot, VII^{e}) : incendie, explosion
• Entrepôt pétrolier de Lyon (EPL) (6, rue d'Arles, lieu-dit Port Édouard-Herriot, VII^{e}) : incendie, explosion
• Stockages pétroliers du Rhône (SPR) (8, rue d'Arles, lieu-dit Port Édouard-Herriot, VII^{e}) : incendie, explosion

STRASBOURG

Entreposages de déchets radioactifs

Les secteurs de la recherche, de la médecine et de l'industrie gèrent des déchets radioactifs traités sur place par décroissance ou dans des filières spécifiques quand elles existent.

- Centre régional de lutte contre le cancer Paul-Strauss (3, rue de la Porte-de-l'Hôpital)
- CNRS Délégation régionale d'Alsace MOY 1000 (23, rue du Loess)
- CNRS Réacteur universitaire de Strasbourg (23, rue du Loess)
- CNRS Architecture et réactivité de l'ARN – IBMC (UPR 9002) (Rue Goethe)
- CNRS Génétique moléculaire, génomique et microbiologie (UMR 7156) (Rue Goethe)
- CNRS Immunopathologie et chimie thérapeutiques – IBMC (UPR 3572) (15, rue René-Descartes)
- CNRS Institut de biologie moléculaire des plantes (UPR 2357) (Rue Goethe)
- CNRS Institut des neurosciences cellulaires et intégratives (UPR 3212) (Rue Goethe)
- CNRS Réponse immunitaire et développement chez les insectes – IBMC (UPR 9022) (15, rue René-Descartes)
- CNRS/Hôpital civil (1, place de l'hôpital)
- CNRS/IPHC (Institut pluridisciplinaire Hubert-Curien) (23, rue du Loess)
- Établissement français du sang (10, rue Spielmann)
- Hôpital Civil (1, place de l'Hôpital)
- Hôpital de Hautepierre (Avenue Molière)
- Institut de neurosciences cellulaires et intégratives (5, rue Blaise-Pascal)
- SANOFI – AVENTIS R&D (16, rue d'Ankara)
- Société des paratonnerres (21, rue de l'Engelbreit)
- Université de Strasbourg (4, rue Blaise-Pascal)

Sites pollués

- Ancienne brasserie Kronenbourg (68, route d'Oberhausbergen)
- Ancienne usine à gaz (33, route du Rhin)
- Ancienne usine à gaz (Rue des Bonnes-Gens)
- Auchan Hautepierre (Place André-Maurois)
- BP (61, quai Jacoutot, lieu-dit Port aux pétroles)
- CTS (17, rue de Stosswihr)
- EDF – Ancienne centrale thermique (9-11, rue de Sète)
- Eiffel – Constructions métalliques de Strasbourg (101, rue du Rhin-Napoléon)
- ENI France (ex-AGIP) (169, route de Schirmeck)
- Esso SAF (12, rue de Rouen, lieu-dit Port aux pétroles)
- Gare de Strasbourg (3, boulevard Wilson)
- Groupement pétrolier de Strasbourg (24, rue de Rouen, lieu-dit Port aux pétroles)
- Imprimerie Alsacienne (ex-Quebecor) (21, rue Jean-Mentelin)

• Interdecaf (70, rue de la Plaine-des-Bouchers)
• Métalifer (3, rue de Cherbourg)
• Mobil (lieu-dit Port aux pétroles)
• Munsch (20, rue de la Tour)
• NLMK (ex-SOLLAC et SORRAL)
(1, rue du Bassin-de-l'Industrie)
• Pierrette TBA – ELIS Alsace
(142, rue de l'Unterelsau)
• Punch Powerglide Strasbourg S.A.S.
(81, rue de la Rochelle)
• Sanest (14, rue de Rouen)
• Saplast (1, rue de Lorient)
• Saplast (22-24, rue de la Rochelle)
• Schroll (6, rue de Cherbourg)
• Seita (7a, rue de la Krutenau)
• SELF (ex-SABOREC)
(10, route de Châlons-sur-Saône)
• Soprema (14, rue de Saint-Nazaire)
• Sté Spielmann (ex-Prochimest)
(74, rue de la Plaine-des-Bouchers)
• Steelcase (Strafor)
(56, rue Jean-Giraudoux)
• Strasbourg Énergie (1, rue du Doubs)
• Usine Clestra Hauserman
(56, rue Jean-Giraudoux)

Sites Seveso

Un site Seveso est un site industriel susceptible en cas d'accident majeur d'entraîner des conséquences graves pour le personnel, les populations, les biens ou l'environnement.

• Bolloré Énergie (23, rue de Rouen lieu-dit Port aux pétroles) : incendie, explosion
• Johnson Controls Roth (6, rue Schertz) : incendie, explosion, toxique
• Prodair et Cie (72C, quai Jacoutot) : incendie, nuage toxique, explosion
• Rubis Terminal (65, quai Jacoutot) : incendie, explosion, nuage toxique
• Société européenne de stockage – Dépôt 1 (28, rue de Rouen, lieu-dit Port aux pétroles) : incendie, explosion
• Société européenne de stockage – Dépôt 2 (70, quai Jacoutot, lieu-dit Port aux pétroles) : incendie, explosion
• Trédi (74, quai Jacoutot) : incendie, explosion, nuage toxique
• Wagram Terminal (Petroplus)
(72 et 76, quai Jacoutot) : incendie, explosion

Écoles sur un site pollué

• Collège Solignac (16, rue Louis-Braille)
• Crèche parentale La Luciole
(36, rue du Faubourg-de-Pierre)
• École primaire des Romains
(61, route des Romains)
• SEGPA Solignac
(16, rue Louis-Braille)

TOULOUSE

Entreposages de déchets radioactifs

Les secteurs de la recherche, de la médecine et de l'industrie gèrent des déchets radioactifs traités sur place par décroissance ou dans des filières spécifiques quand elles existent.

• Centre d'imagerie moléculaire et fonctionnelle – Clinique Pasteur
(45, avenue de Lombez)

• Centre hospitalier universitaire – Hôpital Purpan (Place du Docteur-Baylac)
• Centre hospitalier universitaire – Hôpital Rangueil (1, avenue du Professeur-Jean-Poulhes)
• Centre régional de lutte contre le cancer (1, avenue Irène-Joliot-Curie)
• Clinique Montagut/Saint-Jean-Languedoc (20, route de Revel)
• INRA (ToxAlim) (180, chemin de Tournefeuille)
• INSA (Institut national des sciences appliquées) de Toulouse – CNRS (135, avenue de Rangueil)
• INSERM – Toulouse Purpan (Place du Docteur-Baylac)
• SANOFI – AVENTIS R&D (195, route d'Espagne)
• Université Paul-Sabatier – CNRS (118, route de Narbonne)

Sites pollués

• Air France (Chemin Carrosse, lieu-dit Zone industrielle de Montaudran)
• Airbus Operations (ex-EADS, ex-Aérospatiale) – Usine de Saint-Éloi (Chemin du Sang-du-Serp)
• Airbus Operations (ex-Eads, ex-Aérospatiale) – Usine de Saint-Martin-du-Touch (316, route de Bayonne, lieu-dit Saint-Martin-du-Touch)
• Carnaud Metal Box (Groupe Crown Europe) (252, route de Revel)
• CSI Sud-Ouest (ex-TFCE Sotracim) (143, chemin de Fenouillet, lieu-dit Ginestous)
• Entreprise Malet (11, rue Jean-Perrin)
• EPR (Entrepôts pétroliers régionaux) Dépôt de Toulouse (95-97, rue de Fenouillet)
• Faceo FM (105, avenue du Général-Eisenhower)
• Ferronneries du Midi Usine de l'Embouchure (38 bis, rue Brouardel / 104, boulevard de l'Embouchure)
• Freescale Semi Conducteurs France SAS (ex-Motorola) (134, avenue du Général-Eisenhower)
• Giat Industries (16, avenue Raymond-Badiou)
• Grande Paroisse (AZF) (143, route d'Espagne)
• Hydro Building Systems (Extechnal) et Hydro Aluminium Toulouse (270, rue Léon-Joulin (Laquage)) ; (171, route d'Espagne (Anodisation))
• Latécoère Aviation (135, rue de Périole)
• LRMP (105, rue de Fenouillet)
• Merial (4, chemin du Calquet)
• Microturbo (8, chemin du Pont-de-Rupé)
• Nadal (116, avenue de Lombez)
• SASCA (Société d'avitaillement et de stockage de carburant aviation, ex-GAT) (Aéroport de Toulouse-Blagnac)
• SETMI (11, chemin de Perpignan)
• Shell (Dépôt de Toulouse) (99, rue de Fenouillet)
• SIRIUS Développement (ex-CIREP) (5, rue Jean-Grandjean – ZI Thibaud)

• Société des Pétroles Shell
(22, avenue de Lyon)
• SRA SAVAC (ex-WATCO, ex-SOPREDIS, ex-ADES, ex-SEARMIP)
(8, impasse Didier-Daurat, ZI de Montaudran)
• Tisseo Atlanta (1, rue Maurice-Caunes)
• Tisseo (Langlade) (126, route d'Espagne)
• TOLOCHIMIE (Impasse de Palayre)
• TOTAL Raf. Mark. Relais Rocade Purpan
(6, avenue du Groupe-Morhange)
• TOTAL Raffinage Marketing (J. Rieux)
(141-143, avenue Jean-Rieux)
• TSM (107, avenue Jules-Julien)
• Veolia Eau (Site de Ginestous)
(2, chemin des Daturas)
• ZINCAL (42, avenue de Larrieu)
• Ancienne usine à gaz
(32, boulevard Lascrosses)
• Camp de gens du voyage
(Quartier de Ginestous)
• 25 ateliers industriels
(67-93, chemin Lapujade)
• Ancien centre de tri postal (Lardenne)

Sites Seveso

Un site Seveso est un site industriel susceptible en cas d'accident majeur d'entraîner des conséquences graves pour le personnel, les populations, les biens ou l'environnement.

• SNPE Reconversion et Services et Herakles
(Chemin de la Loge) : explosion, nuage toxique
• STCM (30-32 avenue de Fondeyre) : incendie, explosion, nuage toxique
• Esso SAF (Dépôt de Toulouse)
(28, avenue de Fondeyre, lieu-dit Ginestous, zone industrielle) : risques incendie et explosion

Écoles sur un site pollué

• Lycée professionnel Guynemer
(43, rue Léo-Lagrange)
• Halte-garderie Lapujade
(33, chemin de Lapujade)
• CLG Lamartine (50, rue du Tchad)

MARSEILLE

Entreposages de déchets radioactifs

Les secteurs de la recherche, de la médecine et de l'industrie gèrent des déchets radioactifs traités sur place par décroissance ou dans des filières spécifiques quand elles existent.

• Advanced Accelerator Applications
(27, boulevard Jean-Moulin, V^{e})
• CHU (264, rue Saint-Pierre, V^{e})
• INRA – Faculté de médecine de La Timone
(27, boulevard Jean-Moulin, V^{e})
• Université (58, boulevard Charles-Livon, VII^{e})
• Centre régional de lutte contre le cancer – Institut Paoli-Calmettes
(232, boulevard de Sainte-Marguerite, IX^{e})
• CNRS (31, chemin Joseph-Aiguier, IX^{e})
• Hôpital Clairval (317, boulevard du Redon, IX^{e})
• Immunotech SA – A Beckman Coulter Company (130, avenue Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny, IX^{e})
• Université d'Aix-Marseille II
(163, avenue de Luminy, IX^{e})
• Clinique Résidence du Parc
(16, rue Gaston-Berger, X^{e})

• Laboratoires Cyclopharma
(Rue Louis-Leprince-Ringuet, XIIIe)
• INB (Marché international des Arnavaux,
avenue du Marché-National, XIVe)
• CHU (Chemin des Bourrely, XVe)
• Faculté de médecine
(51, boulevard Pierre-Dramard, XVe)

Sites pollués

• Deulep (Belle de Mai, IIIe)
• Entreprises Gazan-Joseph (15, rue Guibal, IIIe)
• Carrière four à chaux (Mont-Rose, VIIIe)
• Fabrique de soude chimique Ancy, Gaget,
Gourgeon (Calanque de Samena, VIIIe)
• L'Escalette – SMPI – Site de l'ancienne
fonderie / Friche CG / LEVAKIS
(L'Escalette, VIIIe)
• Legré Mante – Ancienne usine en activité
(Partie C) (195, avenue de la Madrague-
de-Montredon, VIIIe)
• Manufacture des glaces et produits
chimiques Saint-Gobain
(Calanque du Mauvais Pas, VIIIe)
• Raffinerie de soufre Renard-Chambon
(Les Goudes, VIIIe)
• Usine d'acide sulfurique et soude
chimique Rey-Weiss (Les Goudes, VIIIe)
• Usine d'équarrissage Tardieu (L'Escalette, VIIIe)
• Usine de soude chimique Rivelz
et Barry (Les Goudes, VIIIe)
• Usine de traitement de plomb
argentière Figueros (Les Goudes, VIIIe)
• Bonna Sabla
(17, boulevard de la Millière, Xe)
• Delta Circuits imprimés – Site fermé
(289, avenue de la Capelette, Xe)
• Grandes Huileries métropolitaines
(Boulevard Lazer, Xe)
• Moteurs Baudouin
(165, boulevard de Pont-de-Vivaux, Xe)
• Queyras Environnement+
(5, boulevard Bonnefoy, Xe)
• SEVIA (ex-SRRHU – Société de récupéra-
tion et régénération des huiles usagées)
(45, rue des Forges, Xe)
• Société des blancs de zinc de la Méditerranée
(137, boulevard de Pont-de-Vivaux, Xe)
• SOMEFOR
(137, boulevard de Pont-de-Vivaux, Xe)
• Sud fer (boulevard Lazer, Xe)
• D'Huart Industrie (rue Pierre-Dravet, XIe)
• ESLC Provence (avenue de la Gare,
quartier Saint-Menet, XIe)
• Galvanisation de Provence SMCI
Les Demeures du Golf
(ex-Sud Combustibles) (La Valentine, XIe)
• Grimaldi (25, boulevard Saint-Marcel, XIe)
• Rio-Tinto (ex-Pechiney) (La Barasse, XIe)
• SBM (ex-Provalis) – Usine de Saint-Marcel
(156-160, route de la Valentine, XIe)
• Saint-Marcel Ferroviaire
(25, boulevard Saint-Marcel, XIe)
• Rio-Tinto (ex-Pechiney) (Saint-Cyr, XIe)
• Alumaier Industries (38, boulevard Turgot, XIIe)
• Jefco (607, rue Saint-Pierre, XIIe)
• SPUR Environnement
(228, avenue de Château-Gombert, XIIIe)

• Compagnie française des naphtes (124, boulevard de Plombières, XIVe)
• Société européenne de soufres industriels (SESI) (23, boulevard de la Station, XIVe)
• Alusuisse (Saint-Louis-des-Aygalades, XVe)
• CAMI (Aygalades, XVe)
• Docks des Alcools (Saint-Antoine, XVe)
• Ets Lassailly (désinfectant créosote) (Impasse Magne, XVe)
• Linde Gaz industriels (Chemin de la Madrague-Ville, XVe)
• Protec Métaux d'Arenc (PMA) (540, chemin de la Madrague-Ville, XVe)
• Site ALLAR et divers services d'EDF / GDF, usine à gaz de Marseille (39, rue de Lyon, XVe)
• Société maritime industrielle – SMI (Saint-Louis, XVe)
• Tréfileries et Laminoirs de La Méditerranée (TLM) (35, rue le Châtelier, XVe)
• Valgo (ex-Dufour) (Traverse Bonnet, XVe)
• Vandalisation transfo PCB (Angle chemin des Aygalades et du boulevard du Capitaine-Gèze, XVe)
• ZAC Saint-Louis (abattoirs) (avenue Ledru-Rollin, XVe)
• Marseille Aménagement (114, boulevard Jean-Labro, XVIe)
• Mourepiane (Saint-André, XVIe)
• Recylex (ex-Metaleurop) – L'Estaque (Les Riaux, XVIe)
• Retia (ex-Atofina) (L'Estaque, XVIe)

Sites Seveso

Un site Seveso est un site industriel susceptible en cas d'accident majeur d'entraîner des conséquences graves pour le personnel, les populations, les biens ou l'environnement.

• Arkema – Saint-Menet (123, boulevard de la Millière, XIe) : risques nuage toxique, incendie, explosion
• Cérexagri (ex-Elf Ato Agri, ex-Raffineries de soufre réunies) (boulevard de la Louisiane, quartier le Canet, XIVe) : nuage toxique

Plages en vigilance baignade

• Plage de Borély : vigilance forte
• Plage de l'Huveaune : vigilance forte
• Plage de la Pointe Rouge : vigilance forte
• Plage des Catalans : vigilance forte
• Plage Colombet / Anse des Sablettes : vigilance moyenne
• Plage de Bonneveine / Plages du Prado : vigilance moyenne
• Plage de la Verrerie : vigilance moyenne
• Plage des Phocéens : vigilance moyenne
• Calanque Sormiou / Plage de Sormiou : vigilance
• Plage de la Lave / Plages de Corbières : vigilance
• Plage de la Vieille Chapelle / Plages du Prado : vigilance
• Plage du Fortin / Plages de Corbières : vigilance
• Plage du Prado nord : vigilance
• Plage du Prado sud : vigilance
• Plage du Prophète : vigilance
• Plage Le Bain des dames : vigilance

LA MER MÉDITERRANÉE

Espèces invasives ou potentiellement invasives dans les eaux méditerranéennes françaises

Nom scientifique	Nom commun	Première observation en France
Acrothamnion preissi	Non attribué (algue)	1982 (Villefranche-sur-Mer)
Asparagopsis armata	Non attribué (algue)	1997 (Banyuls)
Brachidontes pharaonis	Moule radiée d'Érythrée	1989 (Corse)
Callinectes sapidus	Crabe bleu	1962 (étang de Berre)
Caulerpa racemosa var. *cylindracea*	Raisin de mer	1998 (Marseille)
Caulerpa taxifolia	Caulerpe à feuilles d'if	1984 (Monaco)
Clytia linearis	Non attribué (micro-méduse)	1951 (Banyuls)
Codium fragile subsp. *fragile*	Codium fragile	1946 (étang de Thau)
Ficopomatus enigmaticus	Mercierelle	1999 (Camargue)
Fistularia commersonii	Cornette à taches bleues (poisson)	2007 (Porquerolles)
Grateloupia turuturu	Non attribué (algue)	1982 (étang de Thau)
Hydroides dianthus	Serpule nord-américaine	1900 (étang de Thau)
Hydroides elegans	Non attribué (ver marin)	1944 (Marseille)
Lithophyllum yessoense	Non attribué (algue)	1994 (étang de Thau)
Marsupenaeus japonicus	Crevette japonaise, crevette kuruma	1972 (?)
Microcosmus squamiger	Ascidie	1981 (Nice)
Mnemiopsis leidyi	Mnémiopsis	2006 (étang de Berre)
Musculista senhousia	Moule japonaise	1978 (étang de Thau)

Oculina patagonica	Non attribué (corail colonial dur)	1991 (?)
Pinctada radiata	Non attribué (huître)	1979 (Toulon)
Rhithropano-peus harrisii	Crabe de boue	? (étang de Berre)
Ruditapes philippinarum	Palourde croisée japonaise	1981 (Languedoc)
Sargassum muticum	Sargasse	1980 (étang de Thau)
Siganus luridus	Poisson-lapin à queue tronquée, sigan sombre	2008 (Marseille)
Spirorbis marioni	Non attribué (ver marin)	1977 (Fos-sur-Mer)
Styela clava	Ascidie massue	2004 (étang de Thau)
Ulva pertusa	Algue verte	1984 (étang de Thau)
Undaria pinnatifida	Wakame	1971 (étang de Thau)
Womersleyella setacea	Non attribué (algue)	1987 (rade de Giens)
Xenostrobus securis	Moule pygmée noire	? (étang du Vidourle)

L'AMIANTE EN CORSE

Actionnaires de la Société minière de l'amiante (Canari)

- Eternit
- Everite
- Participante SA
- Société du Ferodo
- Société française de l'amiante
- Société du fibrociment
- Ets Georges Evers
- Société La Nervienne
- Société Bernard Roux
- Société Le Joint français
- Société Feutres & Amiantes Nord
- Société La Française
- Ets Porteret
- Ets Beldam Latty
- Degrave-Prouvost
- Paul Cuvelier
- Gui Cuvelier
- André Emsens
- Société normande de l'amiante manufacturé
- Ets Beaulieu
- Société Moulin de Saliens
- Roger Delame
- Louis Pierard
- Ets V. Balot
- François de Villepin
- Paul Cavallier
- Charles Laurent
- Jean Emsens
- Société des Mines de Chaze-Henry
- Société Ferrettite
- Ets Lagesse Neymarc
- Société Joints, Amiante & Caoutchouc
- Ets Patouret-Dubois
- Ets Ryckewaert
- Ch. Pfeiffer
- R. Pasquier
- Ets Georges Guillet
- J. Le Clerc
- H. Mattey

L'AMIANTE EN FRANCE CONTINENTALE

Sites historiques

- Donchery (08)
- Saint-Jean-du-Bruel (12)
- Martigues/Caronte (13)
- Tarascon (13)
- Condé-sur-Noireau (14)
- Giberville (14)
- Marennes (17)
- Dijon (21)
- Mirebeau-sur-Bèze (21)
- Poncey-sur-l'Ignon (21)
- Andancette (26)
- Saint-Rambert-d'Albon (26)
- Gaillon (2 sites) (27)
- Vernon (27)
- Auneau (28)
- Brou (28)
- Beauzelle (31)
- Mazères-sur-Salat (31)
- Bassens (33)

- Saint-Grégoire (35)
- Châteauroux (36)
- La Haye/Descartes (37)
- Bourgoin-Jallieu (38)
- Renage-sur-Rives (38)
- Soustons (40)
- Saint-Étienne (42)
- Angers (49)
- Agneaux (50)
- Gonneville (50)
- Saint-Pierre-Église (50)
- Reims (51)
- Andouillé (53)
- Laxou (54)
- Thiaucourt-Regniéville (54)
- Bavay (59)
- Bondues (59)
- Prouvy (59)
- Rouvignies (59)
- Thiant (59)
- Lachapelle-aux-Pots (60)
- Noyon (60)
- Villers-Saint-Paul (60)
- Athis-de-l'Orne (61)
- Cahan (61)
- Caligny (61)
- Montilly-sur-Noireau (61)
- Sainte-Honorine-la-Chardonne (61)
- Saint-Pierre-du-Regard (3 sites) (61)
- Ségrie-Fontaine (61)
- Clermont-Ferrrand (63)
- Messeix (63)
- Saint-Éloy-les-Mines (63)
- Décines-Charpieu (69)
- Épinac (71)
- Vitry-en-Charolais (71)
- Le Mans (72)
- Paris (2 sites) (75)
- Caudebec-lès-Elbeuf (76)
- Épouville (76)
- Petit-Quevilly (76)
- Saint-Étienne-du-Rouvray (76)
- Saint-Pierre-lès-Elbeuf (76)
- Dammarie-les-Lys (77)
- Poissy (78)
- Triel (78)
- Vélizy-Villacoublay (78)
- Vernouillet (78)
- Péronne (80)
- Terssac/Albi (81)
- Villebrumier/Reynies (82)
- Limoges (87)
- Arches (88)
- Raon (88)
- Saint-Dié (88)
- Auxerre (89)
- Avallon (2 sites) (89)
- Saint-Florentin (89)
- Saint-Valérien (89)
- Gif-sur-Yvette (91)
- Mennecy (91)
- Viry-Châtillon (2 sites) (91)
- Courbevoie (92)
- Villeneuve-la-Garenne (92)

- Aulnay-sous-Bois (93)
- Le Blanc-Mesnil (93)
- Saint-Ouen (93)
- Vaujours (93)
- Choisy-le-Roi (94)
- Saint-Maur-des-Fossés (94)
- L'Isle-Adam (95)

LES DÉCHETS DE MARÉES NOIRES

http://www.robindesbois.org/sites-de-stockage-de-dechets-de-marees-noires/

LES CARGAISONS PERDUES EN MER

2015 : *Star First* (12 conteneurs), *Koningsborg* (bois), *NBP Voyager* (bois).
2014 : *Svendborg Maersk* (517 conteneurs), *Star Standard* (1 conteneur), *Costa Rican Star* (2 conteneurs), *Maersk Stepnica* (33 conteneurs), *CMA-CGM Rossini* (14 conteneurs).
2013 : *Cosco Nagoya* (79 conteneurs), *Pietro Benedetti* (bois), *Maersk Salina* (45 conteneurs), *UAL Europe* (4 conteneurs-citernes).
2010 : *Maersk Sembawang* (26 conteneurs).
2009 : *Tanja* (bois).
2008 : *Ice Prince* (bois).
2007 : *Emerald* (2 conteneurs), *Golden Isle* (2 voiliers), *Honduras Star* (9 conteneurs), *Krokus* (camions), *Marie Delmas* (9 conteneurs), *Phantom* (bois), *Polar Stream* (6 conteneurs), *Normed Bremen* (2 fûts).
2006 : *Safmarine Leman* (13 fûts), *Sydgard* (bois), *Socol 2* (bois), *CMA-CGM Otello* (48 conteneurs), *Cote d'Ivoirian Star* (6 conteneurs), *P&O Nedlloyd Mondriian* (51 conteneurs).
2005 : *Black Pearl* (bois).
2003 : *White Swan* (15 conteneurs).
2002 : *Lykes Liberator* (60 conteneurs).
1999 : *Ever Decent* (conteneurs).
1997 : *Kairo* (3 conteneurs), *Celtic Navigator* (bois), *Gedaree* (3 conteneurs).
1996 : *Katarina* (21 fûts), *Forte* (bois).
1994 : *Cam Bilinga* (5 conteneurs).
1993 : *Sherbro* (90 conteneurs), *Mary-H* (1 conteneur).
1992 : *Transtenbels* (1 fût), *Azizal* (15 conteneurs).
1991 : *Johnny 2* (9 conteneurs).
1990 : *Ming Glory* (43 conteneurs), *Abu Egila* (produits chimiques en sacs et fûts), *Dilos* (17 conteneurs), *Palmah II* (6 conteneurs), *Atlantic Island* (1 conteneur).
1989 : *Julia del Mar* (100 conteneurs), *Maersk Bella* (5 conteneurs), *Murree* (50 conteneurs), *Eal Ruby* (150 fûts), *Theresa Olalia* (1 bulldozer), *Tropicana* (68 conteneurs), *Perintis* (14 conteneurs), *Valdès* (10 conteneurs).
1988 : *Vrouwe Alida* (5 conteneurs), *Brea* (700 fûts).

LA GUYANE

Sites pollués

Hors Centre spatial guyanais

• Ancien oléoduc de Pariacabo (Kourou)
• Pripris de la centrale EDF de Pariacabo (Kourou)
• Port du Larivot (Matoury)
• SARA Larivot (Matoury)
• Pripris de la centrale EDF Dégrad-des-Cannes (Rémire-Montjoly)
• Centrale électrique EDF (Saint-Laurent-du-Maroni)

Sur le Centre spatial guyanais (commune de Kourou)

• Diamant Ouest
• ELA n° 1
• Takini Ouest

Sites Seveso

Un site Seveso est un site industriel susceptible en cas d'accident majeur d'entraîner des conséquences graves pour le personnel, les populations, les biens ou l'environnement.

Hors Centre spatial guyanais

• Centrale électrique EDF (Kourou)
• GUYANEXPLO (lieu-dit Soumourou, Kourou)
• SARA (Zone industrielle de Pariacabo)
• SARA (Zone de Dégrad-des-Cannes, commune de Rémire-Montjoly)
• EDF Dégrad-des-Cannes (Rémire-Montjoly)
• Air Liquide Spatial Guyane (Rémire-Montjoly)

Sur le Centre spatial guyanais (commune de Kourou)

• Airbus Defence and Space SAS, EADS ASTRIUM / Bâtiment de stockage des étages
• Air Liquide Spatial Guyane / Usine de production d'hydrogène liquide (LH2)
• Air Liquide Spatial Guyane / Usine de production d'oxygène et d'azote liquide (LOx/LIN)
• Arianespace / Ensemble de lancement Ariane (ELA)
• Arianespace, Établissement de Guyane ZLV / Ensemble de lancement Vega
• Arianespace / Ensemble de lancement Soyouz
• CNES / Aire de destruction de propergols (ADP)
• CNES / Banc d'essai des accélérateurs à poudre (BEAP)
• CNES / Ensemble de préparation des charges utiles zone 3 (EPCU s3)
• CNES / Ensemble de préparation des charges utiles zone 5 (EPCU s5)
• EUROPROPULSION / Bâtiment d'intégration des propulseurs (BIP)
• REGULUS / Bâtiment de coulée et de cuisson (B304)
• REGULUS / Usine de propergol de Guyane (UPG)

Décharges

• Apatou
• Awala-Yalimapo

- Cacao
- Camopi
- Cayenne (Maringouins)
- Grand-Santi
- Iracoubo
- Kaw
- Kourou
- Macouria
- Mana
- Maripasoula
- Ouanary
- Papaichton
- Régina
- Rémire-Montjoly
- Roura
- Saint-Élie
- Saint-Georges
- Saint-Laurent-du-Maroni
- Saül
- Sinnamary

LES INCENDIES D'ÉLEVAGE (DE 2010 À 2015)

Dép.	Nombres d'incendies	Nombres d'animaux morts
01	5 incendies	35 bovins, 10 000 poussins
02	2 incendies	700 cochons
03	1 incendie	
04	1 incendie	
07	3 incendies	4 400 poussins
08	6 incendies	13 bovins, 3 080 cochons
10	1 incendie	1 000 volailles, 100 cochons
12	4 incendies	433 cochons
14	1 incendie	
15	4 incendies	101 bovins
16	3 incendies	250 cochons, 5 bovins
17	2 incendies	4 bovins

18	2 incendies	9 500 volailles
19	2 incendies	48 bovins
21	7 incendies	3 000 lapins, 21 bovins
22	16 incendies	6 681 cochons, 49 000 poussins, 50 000 volailles
23	1 incendie	50 bovins
24	5 incendies	1 500 volailles, 18 bovins
25	11 incendies	176 bovins
26	2 incendies	13 200 poussins
28	4 incendies	3 700 volailles
29	2 incendies	56 000 volailles, 540 cochons
31	1 incendie	180 bovins
32	5 incendies	6 100 volailles
34	1 incendie	
35	8 incendies	362 bovins, 1 500 lapins, 12 000 poussins, 550 cochons
36	5 incendies	1 219 cochons, 13 bovins, 19 000 poussins
37	1 incendie	7 000 volailles
38	9 incendies	4 bovins, 90 cochons
39	8 incendies	8 bovins
40	1 incendie	4 000 volailles
41	1 incendie	
42	2 incendies	50 volailles
43	11 incendies	50 bovins, 40 cochons, 2 500 poussins
44	12 incendies	12 700 poussins, 57 206 volailles, 5 500 porcs, 4 bovins
45	3 incendies	4 400 poussins
46	1 incendie	90 reptiles
47	6 incendies	3 000 poulets

48	1 incendie	
49	5 incendies	42 600 volailles, 221 cochons, 194 bovins
50	1 incendie	15 cochons
51	5 incendies	4 840 cochons
53	8 incendies	30 bovins, 540 cochons, 2 300 poussins
54	7 incendies	14 bovins
55	6 incendies	20 bovins
56	4 incendies	3 248 cochons
57	11 incendies	31 bovins
58	1 incendie	
59	11 incendies	38 100 volailles, 22 000 poussins, 39 bovins, 400 cochons
60	2 incendies	5 bovins
61	2 incendies	20 000 poussins
62	14 incendies	172 bovins, 325 chiens, 1 900 cochons, 24 400 volailles
63	2 incendies	3 bovins
64	3 incendies	500 volailles, 4 400 poussins
65	1 incendie	4 500 poussins
66	3 incendies	150 moutons, 700 volailles
67	10 incendies	21 bovins, 100 cochons, 410 volailles, 23 400 poussins
68	6 incendies	40 bovins, 224 cochons
69	3 incendies	141 cochons, 1 bovin, 5 lapins, 2 chiens, 150 chèvres
70	12 incendies	300 volailles, 7 ovins, 20 bovins
71	12 incendies	8 bovins, 1 200 cochons, 9 300 volailles, 18 500 poussins
72	7 incendies	820 cochons, 6 bovins, 8 400 poussins
73	1 incendie	

74	4 incendies	5 chevaux, 9 chiens
76	7 incendies	328 bovins, 8 200 poussins
77	2 incendies	
79	18 incendies	10 850 volailles, 850 cochons, 16 bovins, 300 chevreaux, 21 000 poussins
80	5 incendies	400 volailles, 75 bovins
81	3 incendies	2 250 volailles, 25 000 iguanes, caméléons, lézards, salamandres, mygales, pythons, etc.
85	7 incendies	58 000 poussins, 6 400 volailles, 400 cochons, 176 bovins
86	4 incendies	14 bovins, 5 900 poussins
87	3 incendies	500 volailles
88	8 incendies	87 bovins, 1 580 cochons
89	3 incendies	180 cochons, 1 bovin
90	2 incendies	4 bovins, 50 poussins

LES CYANOBACTÉRIES

Dép.	Commune	Rivière ou plan d'eau
01	Entre Granges Bruant et le barrage de Blye	L'Ain
03	Prémiltat	Étang de Sault
03	Treignat	Étang d'Herculat
03	Vieure	Étang de Vieure
03	Yzeure	Les Ozières
08	Buzancy	La Samaritaine
08	Givet	Plan d'eau de Givet
14	Vire	Lac de la Dathée
16	Étagnac	Étang de la Féculerie
18	Bessais-le-Fromental	Étang de Goule
18	Henrichemont	Étang du Petit-Bois
18	La Guerche-sur-l'Aubois	Étang Robinson

18	Saint-Amand-Montrond	Lac de Virlay
19	Aubazine	Le Coiroux
19	Lapleau	Étang de Vendahaut
19	Lissac-sur-Couze	Lac du Causse
19	Saint-Privat	Plan d'eau des Chanaux
19	Saint-Salvadour	Étang du Pré Chaton
19	Servières-le-Château	Lac de Feyt
19	Soursac	Plan d'eau de Pont-Aubert
19	Vigeois	Lac de Poncharal
19	Ussel	Lac de Ponty
21	Arnay-le-Duc	Étang de Fouché
22	Caurel	Lac de Guerlédan – Beau Rivage
22	Dinan-Lanvallay	Le port/la Rance
22	Glomel	Canal – Créharer Lac de Corong
22	Lamballe	Étang de la Ville-Gaudu
22	La Ville-Gaudu	La Ville-Gaudu / Rivière le Gouessant
22	Maël-Carhaix	Étang de Kervougard
22	Pléneuf-Val-André	Plan d'eau de Dahouët
22	Quintin	Étang de Quintin
22	Saint-André-des-Eaux	Étang de Bétineuc
23	Anzême	Lac de Péchadoire
23	Auzances	Plan d'eau des Vergnes
23	Châtelus-Malvaleix	Plan d'eau de La Roussille
23	Guéret	Lac de Courtille
23	Jouillat	Lac de Lavaud
23	La Souterraine	Étang du Cheix
23	Saint-Marc-à-Loubaud	Lac de la Vaud-Gelade
23	Saint-Oradoux-de-Chirouze	Étang de Méouze
23	Sardent	Masmengeas

24	Angoisse	Lac de Rouffiac
24	Saint-Estèphe	Le Grand Étang
24	Saint-Laurent-des-Hommes	Étang lieu-dit Chaulant
24	Saint-Laurent-des-Hommes	Le Babiol
25	Port-Lesnay	La Loue
29	Entre Plonéour-Lanvern et Tréméoc	Plan d'eau du Toul Dour
29	Plouvorn	Plan d'eau de Lanorgant
29	Saint-Derrien	Plan d'eau du Bourg
29	Sizun	Lac du Drennec
31	Blagnac	Lac du Ritouret
31	Le Laudot	Bassin de Saint-Ferréol
33	La Teste-de-Buch	Lac de Cazaux
35	Brie	Étang de la Vallée de l'Ise
35	Cesson-Sévigné	Rivière sportive
35	Châteaugiron	Étang du Château
35	Châtillon-en-Vendelais	Étang de Châtillon
35	Feins	Étang du Boulet
35	Guichen	Pont Réan
35	La Chapelle-Erbrée	Retenue de la Haute-Vilaine « Le Barrage »
35	Landéan	Étang de Chênedet
35	Le Pertre	Étang du Pertre
35	Marcillé-Robert	Étang de Marcillé-Robert
35	Martigné-Ferchaud	Étang de la Forge
35	Montfort-sur-Meu	Base nautique
35	Rennes	Étangs d'Apigné
35	Vern-sur-Seiche (Nouvoitou)	Étang des Paturiaux (La Seiche)
36	Châteauroux	Lac de Belle-Isle
36	Éguzon-Chantôme	Lac de Chambon
40	Biscarrosse	Étang de Biscarrosse et de Parentis, plage du Taron
42	Saint-Paul-de-Vézelin	Plan d'eau

42	Villerest	Retenue de Villerest
44	Carquefou	L'Erdre
44	Jonelière	L'Erdre
44	Nantes-Saint-Félix	L'Erdre
44	Saint-Julien-de-Concelles	Plan d'eau du Chêne
44	Saint-Nazaire	Étang du Bois Joalland
44	Saint-Viaud	Aire de baignade de Saint-Viaud
44	Sucé-sur-Erdre	L'Erdre
45	Saint-Jean-le-Blanc	L'île Charlemagne
48	Florac	Le Tarn
48	Mas-Saint-Chély	Le Tarn
48	Entre Saint-Julien-d'Arpaon et La Salle-Prunet	La Mimente
49	Angers	Lac de Maine
49	Chemillé	La Coulvée
49	Cholet	Lac de Ribou
54	Pont-à-Mousson	Le Grand Bleu
56	Carentoir	Étang du Beauché
56	Cléguer	Étang de Pont-Person
56	Langonnet	Étang de Pontigou
56	Plouray	Étang de Lann Vraz
56	Pluherlin	Étang du Moulin neuf
56	Priziac	Étang du Bel Air
56	Rohan	Étang de la Ville-Moisan
56	Saint-Aignan	Lac de Guerlédan
56	Saint-Dolay	Étang de Kernevy
56	Saint-Malo-de-Beignon	Lac de Saint-Malo
56	Taupont	Lac au Duc
57	Mittersheim	Étang du Lac vert
58	Châteauneuf-Val-de-Bargis	Étang communal
59	Armentières	Plan d'eau des Prés du Hem
59	Lille	Base nautique

59	Valenciennes	Étang du Vignoble
62	Carvin	Plan d'eau du Tour d'horloge
63	Cournon-d'Auvergne	Plan d'eau de Cournon-d'Auvergne
64	Orthez-et-Biron	Lac d'Orthez
70	Vaivre-et-Montoille	Lac de Vaivre
71	Bourbon-Lancy	Bassin du Breuil
71	Le Rousset	Étang du Rousset
71	Palinges	Plan d'eau du Fournau
71	Saint-Eusèbe	Étang Berthaud
71	Torcy	Lac de Torcy-Neuf
72	La Ferté-Bernard	Le plan d'eau
72	La Flèche	Lac de la Monnerie
76	Vittefleur	Lac de Caniel
78	Saint-Léger-en-Yvelines	Étangs de Hollande
84	Monieux-et-Sault	Plan d'eau Le Grand Vallat
84	Orange	Rivière l'Aygues
86	La Puye	Le Petit Étang
87	Château-Chervix	Plan d'eau Puychaumartin
87	Cognac-la-Forêt	Plan d'eau de Cognac-la-Forêt
87	Flavignac	Lac Saint-Fortunat
87	Lussac-les-Églises	Étang communal
87	Meuzac	Plan d'eau de la Roche
87	Nexon	Étang de la Lande
87	Saint-Hilaire-les-Places	Lac Plaisance
87	Saint-Mathieu	Le lac
87	Saint-Yrieix-la-Perche	Lac d'Arfeuille
87	Videix	La Chassagne
88	Bouzey	Lac de Bouzey
2B	Plaine du Regino en Balagne	Lac de Codole

LE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES

http://www.robindesbois.org/586-accidents-tmd/

LA RADIOACTIVITÉ NATURELLE RENFORCÉE

Dépôts de cendres des centrales à charbon

Dept.	Commune	Producteur des cendres
02	Beautor	EDF
12	Aubin	Charbonnages de France
12	Flagnac	Charbonnages de France
12	Viviez	Charbonnages de France
13	Fuveau	SNET
13	Gardanne	SNET
30	Laval-Pradel	Charbonnages de France
38	Susville	Charbonnages de France
40	Arjuzanx	EDF
42	Roche-La Molière	Charbonnages de France
44	Cordemais	EDF
44	Nantes	EDF
54	Atton/Blénod	EDF
57	Porcelette	EDF
57	Richemont	EDF
57	Rouhling/Sarreguemines	Charbonnages de France
57	Woippy	EDF
59	Allennes-les-Marais	EDF

59	Bouchain	EDF
59	Comines	EDF
59	Déchy	EDF
59	Hornaing	SNET
59	Pont-sur-Sambre	EDF
60	Saint-Leu-d'Esserent	EDF
62	Chocques	Groupe Auchel
62	Coquelles	Courtauld Fibres
62	Corbehem	Papeterie StoraEnso
62	Courrieres/Harnes	Charbonnages de France
62	Fouquereuil	Charbonnages de France
62	Fouquières-lez-Lens	Charbonnages de France
62	Haillicourt	Charbonnages de France
62	Sailly-Labourse	EDF
62	Vermelles	Charbonnages de France
63	Saint-Éloy-les-Mines	Charbonnages de France
67	Strasbourg	EDF
69	Loire-sur-Rhône / Givors	EDF
71	Épinac	Charbonnages de France
71	Montceau-les-Mines	SNET
76	Gonfreville-l'Orcher	EDF
77	La Grande-Paroisse	EDF
77	Vaires-sur-Marne	EDF
78	Porcheville	EDF
81	Albi	EDF
81	Blaye-les-Mines	Charbonnages de France
95	Champagne-sur-Oise / Persan	EDF

LES CORRIDAS

- Carcassonne (11)
- Arles (13)
- Châteaurenard (13)
- Fontvieille (13)
- Gimeaux (13)
- Istres (13)
- Raphèle-lès-Arles (13)
- Saint-Étienne-du-Grès (13)
- Saint-Martin-de-Crau (13)
- Saint-Rémy-de-Provence (13)
- Saintes-Maries-de-la-Mer (deux arènes) (13)
- Tarascon (13)
- Alès (30)
- Beaucaire (30)
- Bellegarde (30)
- Bouillargues (30)
- Caissargues (30)
- Fourques (30)
- Le Grau-du-Roi (30)
- Manduel (30)
- Nîmes (30)
- Rodilhan (30)
- Saint-Gilles-du-Gard (30)
- Saint-Laurent-d'Aigouze (30)
- Vauvert (30)
- Vergèze (30)
- Rieumes (31) – saison 2016 annulée
- Aignan (32)
- Cazaubon (32)
- Eauze (32)
- Gimont (32)
- Le Houga (32)
- Plaisance-du-Gers (32)
- Riscle (32)
- Vic-Fezensac (32)
- Captieux (33)
- La Brède (33)
- Béziers (34)
- Boujan-sur-Libron (34)
- Lunel (34)
- Mauguio (34)
- Palavas-les-flots (34)
- Aire-sur-l'Adour (40)
- Bougue (40)
- Dax (40)
- Gamarde-les-Bains (40)
- Hagetmau (40)
- Magescq (40)
- Maurrin (40)
- Mimizan (40)
- Mont-de-Marsan (40)
- Mugron (40)
- Parentis-en-Born (40)
- Pontonx-sur-l'Adour (40)
- Rion-des-Landes (40)
- Roquefort-des-Landes (40)
- Saint-Perdon (40) – Arène de Mont-de-Marsan
- Saint-Sever (40)
- Saint-Vincent-de-Tyrosse (40)
- Samadet (40)
- Soustons (40)
- Tartas (40)
- Vieux-Boucau (40)
- Villeneuve-de-Marsan (40)
- Arzacq-Arraziguet (64)
- Bayonne (64)
- Garlin (64)
- Orthez (64)
- Castelnau-Rivière-Basse (65)
- Maubourguet (65)
- Céret (66)
- Millas (66)

PRINCIPALES SOURCES

LES DÉCHETS DE GUERRE

• Aubourg L., « Tout le monde les avait oubliés. Comment des obus de la Première Guerre mondiale ont pollué des récoltes dans la Meuse », *VICE News*, 22 septembre 2015.

• Bausinger T., Bonnaire E., Preuß J., « Exposure assessment of a burning ground for chemical ammunition of the Great War battlefields off Verdun », *Science of the Total Environment 382*, 2007.

• Hubé D., « Perchlorates : éléments historiques et d'expertise pour une évaluation de l'impact environnemental », Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), 2014.

• Karg F., « Sites militaires et de l'industrie ancienne de l'armement. Les pollutions par les explosifs et leurs métabolites toxiques », *Environnement et Technique* n° 204, 2001.

• Larché J., *Rapport d'information au nom de la commission des lois constitutionnelles, de législation, du suffrage universel, du règlement et d'administration générale sur le déminage*, 2001.

• Ministère de l'Intérieur, Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises, Présentation « Les activités de neutralisation, de collecte et de destruction des munitions historiques » au Conseil supérieur de prévention des risques technologiques (CSPRT) du 20 novembre 2012.

• Préfecture de la Meuse, Relevé de décisions de la réunion concernant la dépollution de la « Place à gaz » située sur la commune de Grémilly, 9 octobre 2013.

• Ricour J., « Un exemple d'altération nationale du fond géochimique naturel des sols et des eaux souterraines. Les séquelles environnementales des grands conflits mondiaux en France », *L'Eau, l'industrie, les nuisances* n° 370, 2014.

• Robin des Bois, *Inventaire des déchets de guerre. Régions Atlantique-Manche, 1er janvier 2008 au 31 décembre 2013*, 2014, http://www.robindesbois.org/dossiers/dechets-de-guerre/2014/Inventaire-des-dechets-de-guerre-2008-2013.html

• Robin des Bois, *En attendant les démineurs. Inventaires des déchets de guerre du 1er janvier 2008 au 31 décembre 2011 avec leurs cartographies. Régions Franche-Comté, Alsace, Lorraine, Champagne-Ardenne, Île-de-France, Picardie et Nord-Pas-de-Calais, 2012*, http://www.robindesbois.org/dossiers/dechets-de-guerre/2012/Inventaire-des-dechets-de-guerre-2008-2011.html

• Syndicat national unifié des personnels des forêts et de l'espace naturel (SNUPFEN) Lorraine, *Le béret qui fume* n° 70, 2011.

• « Explosion mortelle à Groix. Un morceau de munition retrouvé sur la plage », *Le Télégramme*, 7 septembre 2014.

• « Drame à Groix. Feu de camp mortel sur l'île après une explosion », *Ouest-France*, 8 septembre 2014.

La presse quotidienne et hebdomadaire régionale traite régulièrement des problèmes liés

aux déchets de guerre. Il est possible d'avoir accès à certains de ces articles en tapant sur les moteurs de recherches les mots-clés : obus, bombe, démineur, déminage, grenade, phosphore, mortier, détonateur, etc.

LES PERCHLORATES

• Agence régionale de santé (ARS) Champagne-Ardenne, *Traces de perchlorates dans l'eau des départements de la Marne et des Ardennes : points de situation*, http://www.ars.champagne-ardenne.sante.fr/Traces-de-perchlorates-dans-l.171860.0.html

• ARS Lorraine, *Les Perchlorates*, http://www.ars.lorraine.sante.fr/Perchlorates.173397.0.html

• ARS Nord-Pas-de-Calais, *Les Ions de perchlorates – Restriction de la consommation de l'eau du robinet*, http://www.ars.nordpasdecalais.sante.fr/Les-ions-de-perchlorates-Res.149363.0.html

• ARS Picardie, *Les Perchlorates*, http://www.ars.picardie.sante.fr/Les-perchlorates.146890.0.html

• Bienkowski B., « Water contaminant linked to children's low IQs », *Environmental Health News*, 30 septembre 2014.

• Brent A.G., « Perchlorate Exposure in Pregnancy and Cognitive Outcomes in Children : It's Not Your Mother's Thyroid », *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, novembre 2014.

• Hubé D., *Perchlorates : éléments historiques et d'expertise pour une évaluation de l'impact environnemental*, BRGM, 2014.

• Ricour J., « Un exemple d'altération nationale du fond géochimique naturel des sols et des eaux souterraines. Les séquelles environnementales des grands conflits mondiaux en France », *L'Eau, l'industrie, les nuisances* n° 370, 2014.

• Robin des Bois, Archives 1985-2015.

LES DÉCHARGES SOUS-MARINES DE MUNITIONS

• James Martin Center for Nonproliferation Studies (CNS), *Chemical Weapon Munitions Dumped at Sea : An Interactive Map*, http://www.nonproliferation.org/chemical-weapon-munitions-dumped-at-sea/

• Mc Bride E.F, Picard M.D., *Shrapnel in Omaha Beach Sand. The Sedimentary Record*. Doi : 10.2110 – sedred.2011.3, volume 9, n° 3, 2011.

• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, préfecture maritime de la Manche et de la mer du Nord, préfecture de la région Haute-Normandie, *Plan d'action pour le milieu marin – Évaluation initiale des eaux marines, sous-région marine Manche-mer du Nord*, 2012.

• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, préfecture maritime de l'Atlantique, préfecture de la région Pays de la Loire, *Plan d'action pour le milieu marin*

sous-région marine golfe de Gascogne – Évaluation initiale des eaux marines, analyse pressions et impacts, 2012.
• Missiaen T., Henriet J.-P., « Chemical munition dump sites in coastal environments », *Federal Office for Scientific, Technical and Cultural Affairs* (OSTC), 2002.
• Panou S., « Des millions de tonnes d'obus pourrissent au fond des mers », *Le Marin*, 30 juillet 2010.
• Panou S., « Enquête, les munitions immergées : un danger latent », *Le Marin*, 6 août 2010.
• Panou S., Urvois P., « Enquête, munitions immergées : faible suivi sanitaire », *Le Marin*, 13 août 2010.
• OSPAR Commission, *Overview of Past Dumping at Sea of Chemical Weapons and Munitions in the OSPAR Maritime Area*, 2010.
• Robin des Bois, Archives 1985-2015.

LES BOUES DE DRAGAGE

• Alzieu C., *Dragages et environnement marin : état des connaissances*, Éditions IFREMER, 1999.
• CEREMA, *Enquête « Dragage 2011 », synthèse des données*, 2015.
• CETMEF, *Enquête « Dragage 2006 », analyse des données*, 2006.
• CETMEF, *Enquête « Dragage 2008 », analyse des données*, 2010.
• CETMEF, *Enquête « Dragage 2010 », synthèse des données*, 2013.
• Groupe d'études et d'observation sur les dragages et l'environnement (GEODE), CEREMA, *Guide évaluation des risques sanitaires des opérations de dragage et d'immersion en milieu estuarien et marin*, 2014.
• GEODE, ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, *Suivis environnementaux des opérations de dragage et d'immersion*, 2012.
• GEODE, ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, *Rédaction des études d'impact d'opérations de dragage et d'immersion en milieu estuarien et marin*, 2014.
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, *Données Géolittoral, Dragage – MEDDE*, 2015.
• OSPAR Commission, *Assessment of the environmental impact of dredging for navigational purposes*, 2008.
• OSPAR Commission, *Annual OSPAR report on dumping of wastes or other matter at sea in 2010*, 2012.
• OSPAR Commission, *Annual OSPAR report on dumping of wastes or other matter at sea in 2011*, 2013.
• OSPAR Commission, *Annual OSPAR report on dumping of wastes or other matter at sea in 2012*, 2014.
• OSPAR Commission, *Annual OSPAR report on dumping of wastes or other matter at sea in 2013*, 2015.
• Préfecture du Finistère et préfecture mari-

time de l'Atlantique, *Schéma de référence des dragages du Finistère*, 2008.
• Préfecture du Morbihan et Préfecture maritime de l'Atlantique, *Schéma de référence des dragages du Morbihan*, 2010.
• Robin des Bois, *Dragage : la marée des déchets*, 1995.
• Robin des Bois, *Dragage et curage*, 2006.
• Arrêtés préfectoraux portant autorisation de dragage et d'immersion des produits de dragage entre 2005 et 2015 des préfectures du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme, de la Seine-Maritime, du Calvados, de la Manche, de l'Ille-et-Vilaine, des Côtes-d'Armor, du Finistère, du Morbihan, de la Loire-Atlantique, de Vendée, de Charente-Maritime, de Gironde, des Landes, des Pyrénées-Atlantiques et des Bouches-du-Rhône.

LA PÊCHE DE LOISIR AUX COQUILLAGES

• Agence de l'eau Seine-Normandie, *La Contamination microbiologique*, http://www.eau-seine-normandie.fr
• ARS Basse-Normandie, *Coquillages de pêche à pied*, http://www.ars.basse-normandie.sante.fr/Coquillages-de-peche-a-pied.109497.0.html
• ARS Bretagne, *Pêche à pied récréative*, http://www.ars.bretagne.sante.fr/Peche-a-pied-recreative.165257.0.html
• ARS Bretagne et Ifremer, *Suivis sanitaires et pêche à pied récréative en Bretagne*, www.pecheapied-responsable.fr/
• ARS Pays-de-la-Loire, *Coquillages (pêche à pied de loisir)*, http://www.ars.paysdelaloire.sante.fr/Coquillages.116101.0.html
• ARS Poitou-Charentes, *Coquillages et pêche à pied de loisirs*, http://www.ars.poitou-charentes.sante.fr/Coquillages-et-peche-a-pied-de.106458.0.html
• Arrêtés préfectoraux portant classement de salubrité et de surveillance des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants ou réglementant l'exercice de la pêche maritime de loisir entre 2010 et 2015 des préfectures du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme, de la Seine-Maritime, de l'Eure, du Calvados, de la Manche, de l'Ille-et-Vilaine, des Côtes-d'Armor, du Finistère, du Morbihan, de la Loire-Atlantique, de la Vendée, de la Charente-Maritime, de Gironde, des Landes, des Pyrénées-Atlantiques, des Pyrénées-Orientales, de l'Hérault, du Gard, des Bouches-du-Rhône, du Var, des Alpes-Maritimes, de la Haute-Corse et de la Corse-du-Sud.
• Direction inter-régionale de la mer Manche est-mer du Nord (DIRM MEMN), *Pêche sous-marine, sportive ou de loisir*, http://www.dirm-memn.developpement-durable.gouv.fr/peche-sous-marine-sportive-ou-de-loisir-r33.html
• Direction inter-régionale de la mer Méditerranée (DIRM Méditerranée), *Pêche sous-marine/Pêche de loisir*, http://www.dirm.mediterranee.

developpement-durable.gouv.fr/peche-sous-marine-peche-de-loisir-r18.html
• FP2E/BIPE, « Les services publics d'eau et d'assainissement en France », *Données économiques, sociales et environnementales*, 5e édition, 2012.
• Ifremer, *Bulletins d'information et d'alerte / Surveillance des coquillages*, https://envlit-alerte.ifremer.fr/accueil
• Ifremer, *Phytoplancton & phycotoxines, le réseau REPHY*, http://envlit.ifremer.fr/surveillance/phytoplancton_phycotoxines
• Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentation et de la Forêt, *Les Toxines paralysantes des coquillages*, site Alim'agri, http://agriculture.gouv.fr/les-toxines-paralysantes-des-coquillages
• Office international de l'eau (OIEau), *Atlas des zones conchylicoles, portail national d'accès au classement des zones conchylicoles*, http://www.zones-conchylicoles.eaufrance.fr/ (dernière consultation le 29 janvier 2016).
• Opale Surfcasting : pêche en mer et bord de mer, www.opalesurfcasting.net
• Vaillant V., Jourdan-Da Silva N., Quilici M.L., *et al.*, « Surveillance des risques biologiques liés à la consommation de coquillages en France », *Bulletin épidémiologique hebdomadaire de l'Institut de veille sanitaire*, hors-série du 9 mai 2012.
La presse quotidienne et hebdomadaire régionale traite régulièrement des problèmes liés à l'insalubrité des coquillages. Il est possible d'avoir accès à certains de ces articles en tapant sur les moteurs de recherches les mots-clés : interdiction de pêche, interdiction coquillage, pêche à pied, pêche de loisir, plancton toxique, dinophysis, etc.

PCB : LES SITES TERRESTRES

• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, BASOL, base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, http://basol.developpement-durable.gouv.fr/
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Direction générale de la prévention des risques, Bureau d'analyse des risques et pollutions industriels (BARPI), Base ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les accidents), http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, BRGM, Basias – Inventaire historique de sites industriels et activités de service, http://basias.brgm.fr/
• Robin des Bois, *Atlas des sites terrestres pollués aux PCB*, 7e édition, 2013, http://www.robindesbois.org/PCB/PCB_hors_serie/ATLAS_PCB.html
• Iconographie et bibliographie disponibles dans l'*Atlas des sites terrestres pollués par les PCB*, 8e édition, 2016, http://www.

robindesbois.org/atlas-des-sites-terrestres-contamines-par-les-pcb/

PCB : LES SITES AQUATIQUES

• Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, Gestion des pollutions / pollution par les PCB, http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/pollutions/pollution_PCB/pcb-arretes-interdiction.php
• Robin des Bois, *Atlas des sites aquatiques pollués aux PCB*, 2013, http://www.robindesbois.org/PCB/PCB_peche/avril-2013/restrictions_peche_avril_2013.html
• Iconographie et bibliographie disponibles dans l'*Atlas des sites aquatiques pollués par les PCB*, 2016, http://www.robindesbois.org/atlas-des-sites-aquatiques-contamines-par-les-pcb/

PARIS

• Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), *Champs électromagnétiques extrêmement basses fréquences – Effets sanitaires et travaux de l'ANSES*, 2013, https://www.anses.fr/fr/content/champs-%C3%A9lectromagn%C3%A9tiques-extr%C3%AAmement-basses-fr%C3%A9quences
• Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA), *Inventaire national des matières et déchets radioactifs – Inventaire géographique 2015*, 2015, http://www.inventaire.andra.fr/
• AirParif, Campagne de mesure du mercure dans l'air ambiant en Île-de-France, 2010.
• AirParif, Surveillance et information sur la qualité de l'air à Paris en 2014, 2015.
• AirParif, Cartes annuelles de pollution, 2015, http://www.airparif.asso.fr/etat-air/bilan-annuel-cartes
• Bromblet Ph. B., guide *Altérations de la pierre*, Centre interrégional de conservation et de restauration du patrimoine de Marseille, Association MEDISTONE, 2010.
• Bruitparif, Observatoire du bruit en Île-de-France / Observatoire régional de santé Île-de-France avec le concours du Bureau régional de l'Organisation mondiale de la santé pour l'Europe, *Impact sanitaire du bruit dans l'agglomération parisienne : quantification des années de vie en bonne santé perdues. Note de synthèse sur l'application à l'agglomération parisienne de la méthode de l'OMS pour la détermination de la morbidité liée au bruit*, 2011.
• Bruitparif, Observatoire du bruit en Île-de-France. Cartes de bruit route (dépassements Ln – nuit), fer (dépassements Ln – nuit), aéronefs (dépassements Lden – 24h), http://carto.bruitparif.fr/carte_grandpublic_allege/flash/
• Caisse régionale d'Assurance maladie d'Île-de-France, *L'Amiante dans les enrobés routiers, mesures des empoussièrements et recherche d'amiante dans les matériaux*, 2014.

• Francon S., Lemee A., Bahri K., Mairie de Paris, *Plan de l'intervention – Les interventions sur enrobés routiers amiantés*, 2014.
• Graine de Jardins (association), http://www.jardinons-ensemble.org/
• Husson J.-F., Rapport fait au nom de la commission d'enquête sur le coût économique et financier de la pollution de l'air, 2015.
• Institut de veille sanitaire (InVS), *Nombre total de plombémies chez les {0-17 ans}, par département de domicile de l'enfant et année de dosage de la plombémie (1995-30* juin *2014) – Plombémies de primodépistage et plombémies de suivi* (Source: Système national de surveillance des plombémies chez l'enfant – août 2014), 2015.
• Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) en collaboration avec Philippe Glorennec, *Le Saturnisme ou intoxication au plomb*, avril 2015, mis à jour en août 2015.
• Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), Chiffres clés: Département de Paris (75).
• Laurent A., «Plus du tiers des chaussées de Paris estimées amiantées», *Le Moniteur*, 27 novembre 2014.
• Lecoffre C., Ménard E., InVS, *Santé Environnement – Saturnisme chez l'enfant / France 2008-2011 Résultats*, 2014.
• Lefèvre R.-A. et Ausset P., Laboratoire interuniversitaire des systèmes atmosphériques (LISA), Unité mixte du CNRS et des universités Paris VII et Paris XII, «Les effets de la pollution atmosphérique sur les matériaux du patrimoine bâti: la pierre et le verre». *Pollution atmosphérique* n° 172, 2011
• Mairie de Paris, Jardins partagés, http://www.paris.fr/services-et-infos-pratiques/environnement-et-espaces-verts/nature-et-espaces-verts/les-jardins-partages-203#les-jardins-partages-parisiens_11
• Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, BRGM, Basias – Inventaire historique de sites industriels et activités de service, http://basias.brgm.fr/
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, *Le Plomb dans les peintures. Quelles obligations pour les propriétaires?,* 2011.
• Préfecture de Paris, Arrêté préfectoral n° 2010.555 du 4 juin 2010 portant interdiction de la consommation et de la commercialisation destinée à la consommation humaine et animale des poissons pêchés dans la Seine et dans l'Ourcq.
• Préfet d'Île-de-France, «Approvisionnement électrique du Grand Paris», séminaire du 6 mars 2012.
• Réseau de transport d'électricité (RTE), *Cent ans de haute tension électrique à Paris – Sous les pavés, les câbles*, 2012.
• Réseau de transport d'électricité (RTE), *Les Liaisons électriques souterraines à Paris: haute tension dans les galeries*, 2012.

LYON

• Air Rhône-Alpes, *Cartes d'exposition à la pollution atmosphérique en Rhône-Alpes et sur les grandes agglomérations rhônalpines en 2014 – NO2*, http://www.air-rhonealpes.fr/fiche-carte/exposition-la-pollution-atmospherique-en-2014

• ANDRA, *Inventaire national des matières et déchets radioactifs – Inventaire géographique 2015*, 2015, http://www.inventaire.andra.fr/

• Directions départementales de la protection des populations de l'Isère (DDPP38), du Rhône (DDPP69) et de la Loire (DDPP42), *Arrêté interpréfectoral du 18 avril 2012 portant interdiction de consommation et de commercialisation de certaines espèces de poissons pêchés dans le fleuve Rhône sur le secteur compris entre la confluence Saône-Rhône au nord et les limites administratives au sud, de la Loire et de l'Ardèche d'une part et de l'Isère et de la Drôme d'autre part.*

• Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Rhône-Alpes (DREAL 69), *Révision du plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération lyonnaise*, 2014.

• INSEE, Chiffres clés : Commune de Lyon (69123).

• Laboratoire P4 INSERM-Jean Mérieux, http://www.p4-jean-merieux.inserm.fr/

• Landrin S., « Turbulences autour du laboratoire lyonnais des virus », *Le Monde*, 7 juillet, 2000.

• Lyon (ville de), *Délibération 2014/153 – Commission locale d'information auprès du Laboratoire Haute Sécurité P4 Jean Mérieux à Lyon 7e – Désignation de représentants par le Conseil municipal*, 2014.

• La Métropole du Grand Lyon, Plan Environnement sonore du Grand Lyon, http://bruit.grandlyon.com/

• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. BASOL, base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, http://basol.developpement-durable.gouv.fr/

• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Commissariat général au développement durable, Service de l'observation et des statistiques, *L'Environnement en France*, 2014.

• Morin H., « Le laboratoire P4, ménagerie virale », *Le Monde*, 5 juin 2009.

• Préfecture de Rhône-Alpes, Plan de prévention des risques technologiques d'Arkema, commune de Pierre-Bénite / Dépôts pétroliers du port Édouard-Herriot, Lyon 7e.

• Robin des Bois, *Inventaire des sites pollués – Les Usines à Gaz*, 2nde édition, 1995.

• Robin des Bois, *Inauguration du laboratoire P4 – P4 : le virus du secret se développe à Lyon*, 5 mai 1999.

• Robin des Bois, *Atlas des sites terrestres pollués aux PCB*, 7e édition, 2013, http://

www.robindesbois.org/PCB/PCB_hors_serie/ATLAS_PCB.html
• Ville de Vénissieux, *Délibération n° 2015/30 – Commission locale d'information du laboratoire P4 Fondation Mérieux-Pasteur. Désignation d'un représentant de la ville*, 2015.
• «Au cœur du laboratoire où l'on étudie les virus les plus dangereux», *Sciences et Avenir*, 11 mai 2015.
• «Le laboratoire P4, réserve de virus mortels», *Le Figaro*, 14 août 2015.

STRASBOURG

• Académie de Strasbourg, Base numérique du patrimoine d'Alsace, *Le Rhin – Strasbourg : port aux pétroles*, http://www.crdp-strasbourg.fr/data/albums/geo_rhin/index.php?img=3&parent=29
• ANDRA, *Inventaire national des matières et déchets radioactifs – Inventaire géographique 2015*, 2015, http://www.inventaire.andra.fr/
• Association pour la protection de la nappe phréatique de la plaine d'Alsace (APRONA), Visualiseur cartographique, http://www.aprona.net/
• Association pour la surveillance et l'étude de la pollution en Alsace (ASPA), http://www.atmo-alsace.net/site/Accueil-2.html
• Autorité de sûreté nucléaire (ASN), *Sûreté nucléaire et radioprotection en France en 2014*.
• Becker D., *Jardins ouvriers de la Roberstau à Strasbourg : l'eau est polluée*, France 3 Alsace, 1er octobre 2014.
• Communauté urbaine de Strasbourg, Service hygiène et santé, *Cartographies du bruit routier (dépassement Ln – nuit), ferroviaire (dépassement Ln – nuit), industriel (dépassement Ln – nuit), aérien (dépassement Lden – 24h)*, http://www.strasbourg.eu/environnement-qualite-de-vie/sante-et-environnement/nuisances-sonores/bruits-transport-activites-industrielles/cartes-bruit
• Communauté urbaine de Strasbourg, *Histoire du quartier Cronenbourg, Hautepierre, Poteries, Hohberg*, http://www.strasbourg.eu/territoire/les-quartiers/cronenbourg-hautepierre-poteries-hohberg/histoire-quartier-cronenbourg
• DREAL Alsace, *Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) du port aux pétroles : Quelles conséquences pour la Robertsau ?*, 2012.
• DREAL Alsace, *Bilan annuel industrie et environnement 2013*, 2013.
• DREAL Alsace, *Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents – Phase 2. Crèche parentale La Luciole – Rapport technique de phase 2 (RT) N° 670793348_RT*.
• DREAL Alsace, *Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents – Phase 2. École élémentaire publique des Romains – Rapport technique de phase 2 (RT2) N° 0672743T_RT2*
• INSEE, Chiffres clés : Commune de Strasbourg (67482).

• Mani T., Hauk A., Walter U., Burkhardt-Holm P., «Microplastics profile along the Rhine River», *Nature*, Scientific Reports 5 : 17988, 2015.
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. BASOL, base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, http://basol.developpement-durable.gouv.fr/
• Préfecture d'Alsace, *Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) du port aux pétroles*, 2013.
• Préfecture d'Alsace, DREAL, *Strasbourg – Éco Quartier Danube*, Présentation au SPPPI du 14 octobre 2013.
• Préfecture d'Alsace, Parc national urbain Ill Bruche de Strasbourg, *Conseil de quartier, Pollution de la nappe – Rue de l'Unterelsau*, 17 décembre 2013.
• Préfecture du Bas-Rhin, *Arrêté préfectoral du 16 décembre 2011 portant interdiction de mise sur le marché et de consommation de certaines espèces de poissons pêchés dans certains cours d'eau du Bas-Rhin*, 2011.
• Robin des Bois, *Inventaire des sites pollués – Les usines à gaz*, 2de édition, 1995.
• Secrétariat permanent pour la prévention des pollutions industrielles (SPPPI) de Strasbourg-Kehl, *Réunions de la bi-commission «Information et communication»* et *«Eau, sols et déchets»* des 14/10/2013 et 09/09/2014 – *comptes rendus et diaporamas*, 2014.
• Strasbourg EuroMétropole, 2014. Délibération n° 98 au conseil de communauté du 21 février 2014 – Déclaration de projet relative à la création du champ captant d'alimentation en eau potable au sud de l'agglomération strasbourgeoise et des conduites de transfert associées.
• «Les jardins familiaux victimes d'une pollution de la nappe phréatique», *Le Blog de la Robertsau*, 1er août 2012.
• «PPRT : des conclusions explosives !», *Le Blog de la Robertsau*, 6 septembre 2013.
• «PPRT : le flou persiste / article DNA», *Le Blog de la Robertsau*, 16 janvier 2014.
• «PPRT : une piste cyclable va traverser le parc de Pourtalès», *Le Blog de la Robertsau*, 14 novembre 2014.
• «Début d'incendie dans un dépôt pétrolier : trois blessés légers», *Les Dernières Nouvelles d'Alsace*, 16 décembre 2015.

TOULOUSE

• ANDRA, *Inventaire national des matières et déchets radioactifs – Inventaire géographique 2015*, 2015, http://www.inventaire.andra.fr/
• Antea, *Site des ballastières de l'ancienne poudrerie de Braqueville à Toulouse – Études liées à la préparation des travaux de réhabilitation du Diagnostic de la pollution en zone nord*, 2011.
• Atmo Midi-Pyrénées – Observatoire régional de l'air en Midi-Pyrénées (ORAMIP), *Rapport d'activité 2014*.

• AZF – Toulouse : 21 septembre 2001 – 10H18. Historique des Ballastières, http://www.azf-10h18.com/PGR_BALLASTIERES-I.html
• Délégation générale pour l'armement, *Diapositives diffusées lors de la CLIP du 19 juin 2006 au sujet de la réhabilitation du site des ballastières de l'ex-poudrerie de Toulouse Braqueville*, 2006.
• Dourel E., « Quand Vinci veut construire immeubles, crèches et espaces verts sur un terrain pollué au plomb et à l'arsenic », *Basta Mag*, 4 mai 2015.
• DREAL Midi-Pyrénées, *Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents – Phase 2. Lycée professionnel Guynemer – Rapport technique de phase 2 (RT2) N° 00310051M_RT2*.
• DREAL Midi-Pyrénées, *Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents – Phase 3. SEGPA Lamartine – Rapport technique de phase 3 (RT3) N° 00311719A_RT3*.
• DREAL Midi-Pyrénées, *Diagnostic des sols sur les lieux accueillant des enfants et adolescents – Phase 2. Halte-garderie Lapujade – Rapport de seconde phase (RT2) N° 310785845_RT2*.
• INSEE, Chiffres clés : Commune de Toulouse (31555).
• Marti S., « Ballastières : il faudra 5 ans pour tout dépolluer », *La Dépêche*, 30 juin 2011.
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. BASOL, base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif », http://basol.developpement-durable.gouv.fr/
• Moudenc J.L. (maire de Toulouse Métropole), *Lettre du 2 juin adressée à Monsieur le Premier ministre au sujet de la dépollution des ballastières de Toulouse*, 2015.
• Ouvertures, *Ballastières, ancienne usine d'armes chimiques… les réponses de la DGA*, 26 août 2014.
• Préfecture de Haute-Garonne, *Arrêté du 19 septembre 2012 portant interdiction de la pêche, la détention, le transport, la cession en vue de la commercialisation et la consommation humaine et animale, de toutes les anguilles (rivière Ariège), des anguilles de plus de 1 kg ou 83 cm et de toutes les aloses (Garonne), des anguilles de plus de 300 g ou 56 cm (canal latéral)*.
• Préfecture de Midi-Pyrénées, *Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) du site Herakles-groupe Safran (ex-SNPE)*, 2014.
• Préfecture de Midi-Pyrénées, *Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) de Esso-STCM*, 2015.
• Robin des Bois, *Inventaire des sites pollués – Les usines à gaz*, 2de édition, 1995.
• Robin des Bois, *Atlas des sites terrestres pollués aux PCB*, 7e édition, 2013, http://www.robindesbois.org/PCB/PCB_hors_serie/ATLAS_PCB.html
• Toulouse Métropole, *Cartographie de l'environnement sonore. Bruit cumulé route, fer*

et aérien de nuit (Ln), http://pdi.cugt.org/map/?t=SON&base=osm_nb&center=1574182.5,2268667.5&zoom=2&layers=179,186

MARSEILLE

• Air PACA, Carte NO2 sur Marseille, données 2014, 2015.
• ANDRA, *Inventaire national des matières et déchets radioactifs – Inventaire géographique 2015*, 2015, http://www.inventaire.andra.fr/
• Chastel D., «Revégétalisation du crassier de la Barasse à Marseille appartenant à Péchiney-Aluminium», *Revue Forêt méditerranéenne* T. XII, n° 4, 1990.
• INSEE, Chiffres clés : Commune de Marseille (13055).
• InVS, *Présence de plomb et d'arsenic sur le littoral sud de Marseille : une étude de santé*, 2007.
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, préfecture maritime de la Méditerranée, préfecture de région Provence-Alpes-Côte d'Azur, *Plan d'action pour le milieu marin – Sous-région marine Méditerranée occidentale – Évaluation initiale des eaux marines*, 2012.
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, BASOL, base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, http://basol.developpement-durable.gouv.fr/
• Parc national des calanques, *Décision individuelle n° 2014 – 111 (pétitionnaire Rio Tinto/crassiers de St-Cyr),* 2013.
• Préfecture de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, *Plan de prévention des risques technologiques d'Arkema, Marseille Saint-Menet*, 2013.
• Préfecture de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et Bouches-du-Rhône (13), *Arrêté du 17 avril 2013 portant interdiction de pêche en vue de la consommation et de la commercialisation de toutes les espèces de poissons sur le cours d'eau l'Huveaune entre le barrage du Mouton et le barrage de la Pugette*.
• Robin des Bois, *Inventaire des sites pollués – Les usines à gaz*, 2de édition, 1995.
• Robin des Bois, *Marseille : l'arsenic est dans le port*, 29 janvier 2003.
• Robin des Bois, *Atlas des sites terrestres* pollués aux PCB, 7e édition, 2013, http://www.robindesbois.org/PCB/PCB_hors_serie/ATLAS_PCB.html
• Secrétariat permanent pour les problèmes de pollution industrielle PACA (SPPPI), *Le Cas de réhabilitations réalisées : Alusuisse*, 1998.
• *Atlas de l'environnement*, Marseille Provence Métropole, 2013.
• Plan local d'urbanisme de Marseille. Sites et sols pollués.

LA MER MÉDITERRANÉE

• Agence des aires marines protégées, *Un projet pilote pour restaurer le site Natura 2000*

de la baie et du cap d'Antibes et des îles Lérins : enlèvement de récifs artificiels constitués de 2 500 *pneumatiques* (dossier de presse), 2015.
• ANSES, *Note d'appui scientifique et technique de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à l'état de contamination chimique des produits de la mer en Méditerranée en lien avec les activités de transformation de minerai de bauxite de l'usine d'Alteo*, 21 décembre 2015.
• ALCAN Gardanne, *Rapport annuel 2003 du comité de suivi scientifique des rejets de Gardanne.*
• Autorité environnementale du ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, *Avis de l'Autorité environnementale le dossier de demande d'autorisation valant études d'impacts – travaux de dragage de la passe de Missiessy, du quai de l'Artillerie et du quai Noël*.
• Center for tankship excellence, Base de données accidentologie – Cavo Cambanos.
• Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux (CEDRE), Base de données sur les accidents – Le Haven.
• CEDRE, *Bulletin d'information n° 27*, 2010.
• Conseil de l'Europe, Assemblée parlementaire, *The environmental impact of sunken shipwrecks* (doc. 12872), 20 janvier 2012.
• IMO/UNEP : Regional Information System; Part C2, *Statistical Analysis – Alerts and Accidents Database*, REMPEC, février 2011.
• Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER), *Projet de rapport à l'expertise de l'IFREMER relative à l'état de contamination chimique des produits de la mer en Méditerranée en lien avec les activités de transformation de minerai de bauxite à l'usine d'Alteo*, décembre 2015.
• Jiménez Madrida J. A., García-Olivares A., Ballabrera Poya J., E. García-Ladona, *Managing large oil Spills in the Mediterranean,* 2015.
• Jones A., « Les récifs artificiels opposent chalutiers et « petits métiers » », *Le Midi Libre*, 13 octobre 2002.
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Commissariat général au développement durable, Service de l'observation et des statistiques, *L'Environnement en France*, édition 2014.
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, préfecture maritime de la Méditerranée, préfecture de région Provence-Alpes-Côte d'Azur, *Plan d'action pour le milieu marin – Sous-région marine Méditerranée occidentale – Évaluation initiale des eaux marines*, 2012.
• Otero M., Cebrian E., Francour P., Galil B., Savini D., *Surveillance des espèces envahissantes marines dans les aires marines protégées (AMP) méditerranéennes : guide pratique et stratégique à l'attention des gestionnaires*, UICN, 2013.
• Préfecture maritime de la Méditerranée, *Communiqués de presse de 2006 à 2014 concernant les pollutions par hydrocarbures*.

• Quemmerais-Amice F., *Espèces non indigènes : vecteurs d'introduction et impacts*, Aamp Brest, 2011.
• Robin des Bois, « Le Pastis de Pechiney », *La Flèche* n° 33 printemps-été 1999.
• Simons M., « Oil Spills as Nuclear Sub Hits a Tanker Off France », *The New York Times*, 20 août 1993.
• « Tanker Explodes ; 20 Feared Dead », *The Evening Independent*, 24 juillet 1969.
• « La manœuvre ratée du Rubis », *L'Humanité*, 20 août 1993.

L'AMIANTE EN CORSE

• ANDEVA, http://andeva.fr/
• BRGM, *Mine de Canari (Haute-Corse), rejets des stériles en mer et évolution du trait de côte*, 1997.
• BRGM, *Risques naturels – Aléa amiante environnemental*, InfoTerre version standard, http://infoterre.brgm.fr
• DREAL Corse, BRGM, ARS Corse, Office de l'Environnement de la Corse, *L'Amiante environnemental en Haute-Corse*, présentation du 17 avril 2013 à Corte.
• Lahondère D., Cagnard F., Maton D., *et al.*, *Reconnaissance des zones naturelles amiantifères sur huit communes de la région de Bastia (Haute-Corse) BRGM/RP-62198-FR*, 2013.
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, BRGM, *Basias – Inventaire historique de sites industriels et activités de service*, http://basias.brgm.fr/
• Paquette Y., Blanchard O., *Évaluation des risques liés à l'ancienne exploitation d'amiante de Canari*, INERIS 1995.
• Robin des Bois, Archives 1985-2015.

L'AMIANTE EN FRANCE CONTINENTALE

• BRGM, *Risques naturels – Aléa amiante environnemental*, InfoTerre version standard, http://infoterre.brgm.fr
• Dessandier D. et Spencer C., BRGM, *Recensement et classement des sites naturels amiantifères et des formations géologiques potentiellement amiantifères en France – BRGM/RP-53599-F*, 2005.
• Lassus M., Melchior C., Robert S., *Affleurements naturels d'amiante – Rapport amiante environnemental*, ANSES, octobre 2010.
• Maton D., Callier L., Spencer C., BRGM, *Recensement et classement des sites naturels amiantifères et des formations géologiques potentiellement amiantifères en France. Phase 2, diagnostic de 20 sites – BRGM/RP-55218-FR*, 2007.
• Robin des Bois, Archives 1985-2015.

LES PORTS DE L'AMIANTE

• Lagny G., Ministère de l'Écologie, direction des études économiques et de l'évaluation environnementale, *Les Différentes Gestions du dossier de l'amiante*.
• Robin des Bois, Archives 1985-2015.
• Robin des Bois, *À la casse*, bulletins

d'informations et d'analyse sur la démolition des navires, 2006-2015.
• Arrêté du 7 juillet 2000 modifié fixant la liste des établissements et des métiers de la construction et de la réparation navales susceptibles d'ouvrir droit à l'allocation de cessation anticipée d'activité. Version consolidée au 4 août 2015.
• Arrêté du 7 juillet 2000 modifié fixant la liste des ports susceptibles d'ouvrir droit à l'allocation de cessation anticipée d'activité des travailleurs de l'amiante en faveur des ouvriers dockers professionnels et personnels portuaires assurant la manutention. Version consolidée au 4 août 2015.

LA TRANSFORMATION DE L'AMIANTE

• ANDEVA, http://andeva.fr/
• Collectif intersyndical sécurité des universités – Jussieu CFDT, CGT, FEN, *Danger ! Amiante*, 1977.
• Les cahiers verts, *Le Livre noir de l'amiante*, avril 1993.
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. BASOL, base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, http://basol.developpement-durable.gouv.fr/
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, BRGM, Basias – Inventaire historique de sites industriels et activités de service, http://basias.brgm.fr/
• Robin des Bois, Archives 1985-2015.
• Société des antiquaires de Normandie, *Bulletin de la Société des antiquaires de Normandie*, tome LXVII, 2008.
• Actes du 1er colloque européen sur l'amiante, *Interdire l'amiante*, juin 1990.
• Arrêté du 29 mars 1999 fixant la liste des établissements ayant fabriqué des matériaux contenant de l'amiante susceptibles d'ouvrir droit à l'allocation de cessation anticipée d'activité, JORF n° 76 du 31 mars 1999.
• Arrêté du 3 juillet 2000 modifié fixant la liste des établissements susceptibles d'ouvrir droit à l'allocation de cessation anticipée d'activité des travailleurs de l'amiante. Version consolidée au 4 août 2015.

LES DÉCHETS DE MARÉES NOIRES

• BRGM, *Inventaire des sites de stockage des déchets de marées noires*, Rapport R-38154, 1994.
• BRGM, *Actualisation de l'inventaire Finistère et Côtes-d'Armor*, Rapport BRGM/RP-64207-FR, 2015.
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, BRGM, Basias – Résidus de marées noires, http://basias.brgm.fr/
• Robin des Bois, *18 mars 1967 – 16 mars 1978 – Torrey Canyon – Amoco Cadiz ; Les sites de stockage de marées noires*, 2008, http://www.robindesbois.org/sites-de-stockage-de-dechets-de-marees-noires/

LES CARGAISONS PERDUES EN MER

• CEDRE, Base de données sur les accidents, http://wwz.cedre.fr/Nos-ressources/Accidents

• International Maritime Organization (IMO), sub-commitee on carriage of cargoes and containers, *Development of measures aimed at preventing the loss of containers*, 2014.

• INTERREG III B – rapport final LOSTCONT «réponse au problème des conteneurs perdus».

• National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), *The containerized shipping industry and the phenomenon of container lost at sea*, 2014.

• Organisation maritime internationale, Convention internationale sur la sécurité des conteneurs (Convention CSC) du 2 décembre 1972.

• Préfecture maritime de l'Atlantique, Archives communiqués de presse 2006-2015, https://www.premar-atlantique.gouv.fr/communiques-presse.html

• Préfecture maritime de la Manche et de la mer du Nord, Archives communiqués de presse 2007-2014, https://www.premar-manche.gouv.fr/communiques-presse.html

• World Shipping Council, Global Container Fleet / Industry Globalization, http://www.worldshipping.org/

• Archives Robin des Bois : articles publiés entre 1988 et 2015 concernant les pertes de conteneurs, bois et cargaisons diverses, en particulier dans la presse quotidienne et hebdomadaire régionale et spécialisée.

LA DÉFERLANTE DE 1993

• CEDRE, Base de données sur les accidents – *Le Sherbro*.

• Cour de cassation de Versailles, chambre commerciale, audience du 16 décembre 2008, rejet du pourvoi 07- 21943.

• Robin des Bois, «Sous la mer l'avenir (Le Gros Poucet, Apron +++, C'est le Mary H qui m'a tuer)», *La Flèche* n° 25, mars/avril 1994.

• Archives Robin des Bois : articles publiés entre décembre 1993 et avril 1994 concernant l'arrivée de détonateurs, pesticides et autres déchets sur le littoral français, belge et allemand, en particulier dans la presse quotidienne et hebdomadaire régionale et spécialisée notamment dans *Le Marin*.

LA NOUVELLE-CALÉDONIE

• Adjeroud M., *Prolifération de l'étoile de mer corallivore Acanthaster planci dans le lagon sud-ouest de Nouvelle-Calédonie : état de lieux en juin 2012 et impacts sur les communautés coralliennes*, Institut de recherche pour le développement (centre de Nouméa) pour l'Observatoire de l'environnement Province Sud de Nouvelle-Calédonie, 2012.

• Agence nationale de la recherche, *INC : Incendies et biodiversité des écosystèmes en Nouvelle-Calédonie. Compte-rendu de fin de*

projet. Programme BDVI 2007, 2012.
• Association de défense des victimes de l'amiante – *Nouvelle Calédonie : carte blanche à Marie-Anne Houchot, géographe de la santé*, Bulletin n° 30, septembre 2009.
• BRGM, *L'Amiante environnemental en Nouvelle-Calédonie : expertise géologique des zones amiantifères – Évaluation des actions engagées. BRGM/RP – 55894 – FR, rapport final octobre 2007*, 2007.
• BRGM, Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie, Institut de recherche pour le développement, *Facteurs de risque du mésothéliome en Nouvelle-Calédonie : données épidémiologiques et géologiques*, 2007.
• Daly N., Lindor C., «Le point sur l'incendie du centre d'enfouissement de Gadji», *Nouvelle-Calédonie 1ère*, 10 mars 2015.
• Doligé E., *Rapport d'information fait au nom de la commission des finances sur les grands projets d'usines de traitement du nickel en Nouvelle-Calédonie*, 2011.
• Falconbridge NC SAS, Roche, *Projet Koniambo, Étude environnementale – rapport final,* 2001.
• Garrigue C., Cleguer C, Oremus M. et Schaffar A., *Étude de la distribution de la population de dugongs de Nouvelle-Calédonie par survol aérien, 2012. Rapport de mission de la campagne de novembre 2012*, 2013.
• Gomes P., président de l'Assemblée de la Province Sud de Nouvelle-Calédonie, courrier à Robin des Bois en date du 11 avril 2005 concernant le projet Goro Nickel.
• Grapinet G., directeur de cabinet du ministre de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, courriers à Robin des Bois en date des 23 février et 25 mai 2005 concernant le projet Goro Nickel.
• INSEE, Recensement de la population en Nouvelle-Calédonie en 2014.
• Koniambo Nickel SAS, Notre entreprise / Performant et Durable, http://www.koniambonickel.nc/
• La Calédonienne de services publics-Fidelio, *CSP-Fidelio : mise au point sur la situation à Gadji et à Ducos*, communiqué de presse du 24 juillet 2015.
• Marcangeli Y., *Cartographie des zones dégradées par l'exploitation minière en Nouvelle-Calédonie – régions de Houaïlou et Kouaoua, côte Est*, Mémoire de DESS ingénierie de l'écologie, 2003.
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Direction générale de la prévention des risques, Bureau d'analyse des risques et pollutions industriels (BARPI). Base ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les accidents), http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/ (dernière consultation le 28 octobre 2015).
• Observatoire de l'Environnement en Nouvelle-Calédonie (OEIL), *Pressions et menaces*, http://www.oeil.nc/fr (dernière consultation le 2 décembre 2015).

• OEIL, Cart'environnement, Géoportail, *Pressions biologiques / Pressions des incendies / Pressions minières et industrielles*, http://geoportail.oeil.nc/cartenvironnement/
• Palmieri A., *Le Ras le bol des habitants de Touho, Nouvelle-Calédonie 1ère*, 27 juin 2014.
• Pitoiset A., *Le Nickel en Nouvelle-Calédonie*, Maison de la Nouvelle-Calédonie, 2008.
• Portelette J.P., *Cent ans d'histoire du nickel au Havre, histoire d'une société, de SLN à Eramet*, Éditions Bertout, 1991.
• Province Sud, *Base de données sur les installations classées pour la protection de l'environnement*, https://www.province-sud.nc/icpe-list/all/Autorisation/?combine=&field_ridet_value=&field_code_value=
• Rouet I., Bani P., Laboratoire de géologie, Université de la Nouvelle-Calédonie, *Participation à l'inventaire des sites dégradés par l'activité minière par traitement semi-automatique d'images SPOT 5: Validation méthodologique des traitements par télédétection. Rapport final juillet 2006*, 2006.
• Scal Air, Association calédonienne de surveillance de la qualité de l'air, *Bilan de la qualité de l'air à Nouméa et dans le sud de la Nouvelle-Calédonie*, 2014.
• Torre H., *Rapport d'information fait au nom de la commission des finances, du contrôle budgétaire et des comptes économiques de la nation sur la mission de contrôle effectuée en Nouvelle-Calédonie relative à la défiscalisation des usines de traitement du nickel*, 2005.
• Société Le Nickel (SLN), Groupe Eramet, *Le Process minier et industriel*, http://www.sln.nc/
• Vale NC, *Les Activités en Nouvelle-Calédonie*, http://www.vale.nc
• «Pollution chimique à l'usine Vale Inco», *Les Nouvelles calédoniennes*, 3 avril 2009.
• «Une sécurité nickel?», *Les Nouvelles calédoniennes*, 8 avril 2009.
• «L'inquiétant rapport sur la pollution à Goro», *Les Nouvelles calédoniennes*, 8 mai 2009.
• «Nouvel incident technique sur le site de l'usine du Sud», *Les Nouvelles calédoniennes*, 6 octobre 2009.
• «Un ouvrier de Vale brûlé à l'acide», *Les Nouvelles calédoniennes*, 25 juin 2010.
• «L'usine du Sud à l'arrêt après une fuite d'acide», *Les Nouvelles calédoniennes*, 10 mai 2012.
• «L'attaque des étoiles de mer», *Les Nouvelles calédoniennes*, 1er juin 2012.
• «Trop-plein acide à Vale», *Les Nouvelles calédoniennes*, 6 septembre 2012.
• «L'usine du Sud à l'arrêt», *Les Nouvelles calédoniennes*, 8 mai 2014.

LA GUYANE

• Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, *Avis relatif à une demande d'appui scientifique et technique concernant le signalement d'une contamination au plomb de tubercules de manioc et des produits dérivés consommés en*

Guyane. Saisine n° 2013-SA-0139, 2015.
• BRGM, *Bilan des flux de mercure sur un bassin versant minier guyanais : de la rivière Boulanger au fleuve Oyak. Rapport final BRGM/RP-62732-FR*, 2013.
• BRGM, *Utilisation de la cyanuration dans l'industrie aurifère en Guyane. Impacts potentiels sur l'environnement et recommandations. Rapport final BRGM/RP-61968-FR*, 2013.
• Centre national des études spatiales, *Biodiversité au Centre spatial guyanais* (dossier de presse), 2014.
• Centre spatial guyanais (Agence spatiale européenne, Centre national des études spatiales), *Plaquettes environnement d'Ariane 5, de Soyouz et de Vega*, http://www.cnes-csg.fr/web/CNES-CSG-fr/9768-informations-public.php
• Centre spatial guyanais (Agence spatiale européenne, Centre national des études spatiales), « Gagner l'espace sans perdre la Guyane », *Latitude 5* n° 108, octobre 2015.
• Cucheval D., *Rapport et conclusions motivées du commissaire-enquêteur. Demande d'autorisation d'exploiter sur le site du centre spatial guyanais, l'installation classée «nouveau bâtiment de remplissage (NBR)» sur l'ensemble de lancement Soyouz, commune de Sinnamary*, 2014.
• De Lacour G., « Lancer des fusées : un danger pour les Guyanais ? », *Le Journal de l'environnement*, 7 janvier 2011.
• DREAL Guyane, *Autorisation d'exploitation minière (AEX) de Guyane*, publiée le 27 décembre 2013 et révisée le 29 avril 2015.
• INSEE, Chiffres clés : Département de la Guyane (973).
• Marot L., *37 kg de mercure saisis sur une pirogue de garimpeiros*, *Guyane 1ère*, 5 février 2015.
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. BASOL, base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, http://basol.developpement-durable.gouv.fr/
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Direction générale de la prévention des risques, Bureau d'analyse des risques et pollutions industriels (BARPI), Base ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les accidents), http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/ (dernière consultation le 28 octobre 2015).
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, Service milieux naturels, biodiversité, sites et paysages, Pôle eau et milieux aquatiques, *Évaluation de l'état des masses d'eau*, 2014.
• Nasa Space Flight, Forum Ariane-5 Booster recovery, http://forum.nasaspaceflight.com/index.php?topic=9988.0;all
• O'callaghan J., Mail Online, *Back to Earth with a splash! Fisherman finds car-sized fragment of a Space Rocket in a Brazilian river*, 30 avril 2014.

• Préfecture de Guyane, *Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés de la Guyane*, 2007.
• Préfecture de la Guyane, *Plan de prévention des risques technologiques approuvé de la Société GUYANEXPLO, commune de Kourou*, 2010.
• Préfecture de la Guyane, *Schéma départemental d'orientation minière de la Guyane*, 2011.
• Préfecture de la Guyane, *Plan de prévention des risques technologiques approuvé du Centre spatial guyanais, communes de Kourou et de Sinnamary*, 2013.
• Préfecture de la Guyane, *Plan de prévention des risques technologiques approuvé de la Société anonyme de raffinage des Antilles, commune de Kourou*, 2014.
• Préfecture de la Guyane, *Projet de plan de prévention des risques technologiques mis en œuvre autour du dépôt d'hydrocarbures exploité par la SARA sur la zone de Dégrad-des-Cannes, commune de Rémire-Montjoly*, 2015.
• Région Guyane, *Schéma d'aménagement régional de la Guyane*, Projet de SAR arrêté le 15 janvier 2014.
• Robin des Bois, *Les Déchets dans l'espace*, 2011.
• Senet S., « Guyane : la fin des décharges autour de l'aéroport ? », *Le Journal de l'environnement*, 12 janvier 2015.
• Taubira-Delannon C., *L'Or en Guyane : éclats et artifices : rapport remis au Premier ministre*, 2000.
• Arrêté du ministre de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique en date du 3 août 2015 accordant un permis exclusif de recherches de mines d'or, d'argent, de tellure, de platine et des métaux de la mine de platine dit « Permis de Mataroni-Caminaré » à la compagnie minière de Boulanger dans le département de la Guyane.
• Arrêté du ministre de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique du 3 août 2015 prolongeant la durée de validité du permis exclusif de recherches de mines d'or et de substances connexes dit « Permis de Bon Espoir » attribué à la société Armina Ressources minières dans le département de la Guyane.
• Arrêté du ministre de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique en date du 4 décembre 2015 prolongeant la validité du permis exclusif de recherches de mines d'or et substances connexes attribué à la compagnie minière Espérance dit « Permis Nouvelle Espérance » et réduisant sa surface dans le département de la Guyane.
• « La décharge des Maringouins en feu », *France-Guyane*, 4 septembre 2012.
• « Orpaillage : propagande, cynisme et petits arrangements en période estivale ! » (communiqué de presse du 30 juin 2015), *Maïouri Nature*, 2015.
• *Pollution, 100 mètres cubes d'hydrocarbures dans la nature à Dégrad-des-Cannes en Guyane*, Guyane 1ère, 14 octobre 2015.

LE CHLORDÉCONE

• ANSES, *Chlordécone aux Antilles*, https://www.anses.fr/fr/content/chlordécone-aux-antilles

• Autorité environnementale du conseil général de l'Environnement et du Développement durable, *Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur les extensions du terminal conteneurs de la pointe des Grives (Martinique) – n°Ae : 2012-70*, 2013.

• Autorité environnementale du conseil général de l'Environnement et du Développement durable, *Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur le grand projet de port du grand port maritime de Guadeloupe (971) – n° Ae : 2013-95*, 2013.

• Bertrand J.A., Abarnou A., Bocquené G., *et al.*, IFREMER, *Diagnostic de la contamination chimique de la faune halieutique des littoraux des Antilles françaises – Campagnes 2008 en Martinique et en Guadeloupe*, 2009.

• Bertrand J.A., Guyafer O., Reynal L., IFREMER, *Caractérisation de la contamination de la faune halieutique par le cholordécone autour de la Guadeloupe, résultats des campagnes de 2008 à 2011 (projet CarGual),* 2013.

• CIRAD, *Le Chlordécone et les volailles* (plaquette d'information), 2014.

• Dead Kennedys, Kepone Factory, album *In God We Trust*, Inc. – Label Alternative Tentacles – 1981, 1978.

• Direction générale de la santé, coordination interministérielle du plan chlordécone, *Plan d'action contre la pollution par le chlordécone en Guadeloupe et en Martinique 2008-2010*.

• Direction générale de la Santé, coordination interministérielle du plan chlordécone, *Plan d'action contre la pollution par le chlordécone en Guadeloupe et en Martinique 2011- 2013*.

• Gervais N., « Des marins-pêcheurs en colère contre les travaux du grand port maritime », *France Antilles Guadeloupe*, 19 mars 2015.

• Joly P.B., « La saga du chlordécone aux Antilles françaises – Reconstruction chronologique 1968-2008 », INRA/SenS et IFRIS, 2010.

• Observatoire de l'eau en Martinique, *Zones d'interdiction de la pêche de loisir en mer en Martinique,* http://cartes.observatoire-eau-martinique.fr/interdiction_peche_martinique/flash/?

• Observatoire des résidus de pesticides, *Chlordécone* (mise à jour juillet 2013), http://www.observatoire-pesticides.gouv.fr/index.php?pageid=579

• Préfet de la région Guadeloupe, DAAF Guadeloupe, INRA, Chambre d'agriculture, CIRAD (plan chlordécone), *Élevage et chlordécone – préconisations*, 2013.

• Préfecture de la région Guadeloupe, *Arrêté n° 2014-193/SG/DiCTA/BRA du 16* juillet *2014 portant autorisation au titre de l'article L.214-3 du Code de l'environnement concernant les*

travaux de la tranche n° 1 de l'opération grand projet du port maritime de la Guadeloupe.
• Préfecture de la région Martinique, *Présentation des nouvelles mesures réglementant la pratique de la pêche à la langouste dans les zones côtières de la Martinique contaminées par le chlordécone* (dossier de presse), 2012.
• Préfecture de la Martinique, *Arrêté n° 2013283-0008 du 10 octobre 2013 portant autorisation au titre de l'article L.214-3 du Code de l'environnement concernant l'extension du terminal à container de la pointe des Grives, grand port maritime de la Martinique*.
• Robert S., «Historique de la contamination des sédiments littoraux des Antilles françaises par la chlordécone – ChloSed, Rapport final», IFREMER, 2012.
• Stimpfling E., «Chlordécone et clapage – Les pêcheurs guadeloupéens en colère», *Le Marin*, 3 avril 2015.
• Arrêtés préfectoraux interdisant ou réglementant la pêche et la commercialisation des espèces de faune marine dans certaines zones maritimes des préfectures des régions Martinique et Guadeloupe entre 2008 et 2014.

LES PESTICIDES CANCÉROGÈNES, MUTAGÈNES ET REPROTOXIQUES

• Agence de l'eau Seine-Normandie, *Guide pratique des substances toxiques dans les eaux douces et littorales du bassin Seine-Normandie – Les pesticides*, 2008.
• Centre François-Baclesse, université de Caen, INSERM, *Enquête Agrican, Agriculture et Cancer, seconds résultats*, 2014.
• Commission européenne, EU Pesticides database, recherche par substance, http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=active-substance.selection&language=FR
• Di Renzo G. C., Conry J.A., Blake J., *et al.*, «International Federation of Gynecology and Obstetrics opinion on reproductive health impacts of exposure to toxic environmental chemicals», *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 131, 2015.
• Fernandez F., DRAFF de Bretagne SRAL, ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, *Informations réglementaires BV Seiche et Semnon*, présentation du 9 octobre 2015.
• INSERM, *Pesticides – Effets sur la santé, Expertise collective, synthèse et recommandations*, 2013.
• InVS, ARS Aquitaine, *Investigation d'une suspicion d'agrégat de cancers pédiatriques dans une commune viticole de Gironde*, 2013.
• Ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire, Agreste, *Enquête – Pratiques culturales en viticultures 2013, Nombre de traitements phytosanitaires,* 2015.
• Ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire, *E-phy, catalogue des produits phytopharmaceutiques et de leurs usages des*

matières fertilisantes et des supports de culture homologués en France, 2015.
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Commissariat général au développement durable, *Les Pesticides dans les cours d'eau français en 2013*, 2015.
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Commissariat général au développement durable, Service de l'observation et des statistiques, *Chiffres clés de l'environnement – édition 2015*, 2015.
• Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA) – Banque nationale des ventes de produits phytopharmaceutiques réalisées par les distributeurs agréés (BNV-D), Exploitation des données 2011-2013 communiquées à Robin des Bois.
• Potier D., *Pesticides et agro-écologie, les champs du possible – Rapport au Premier ministre*, 2014.
• Arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du Code rural et de la pêche maritime.
• Arrêté du 27 juin 2011 relatif à l'interdiction d'utilisation de certains produits mentionnés à l'article L. 253-1 du Code rural et de la pêche maritime dans des lieux fréquentés par le grand public ou des groupes de personnes vulnérables.
• Arrêté du 6 octobre 2014 établissant la liste des substances définies à l'article R. 213-48-13 du Code de l'environnement relatif à la redevance pour pollutions diffuses.
• Code de l'environnement, Article R. 213-48-13.
• Code rural et de la pêche maritime, Articles L.253-1, L.253-7-1, L.253-8.

LE GLYPHOSATE

• Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA), « Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance glyphosate », *EFSA Journal*, 2015.
• Centre international de recherche sur le cancer, *IARC monographs 112, Glyphosate*, 2015.
• Commission européenne, EU Pesticides database, recherche par substance, http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=active-substance.selection&language=FR
• Espacio Multidisciplinario de Interacción Ambiental- EMISA, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, *Residuos de Glifosato y su metabolito AMPA en muestras de algodón y derivados*, 2015.
• Glyphosate Task Force, *Le Glyphosate dans les faits*, http://www.glyphosateeu.fr/accueil
• Guyton K.Z., Loomis D., Grosse Y., *et al.*, « Carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate », *The Lancet Oncology*, Volume 16, Issue 5, 2015.
• Institut national de recherche et de sécurité, *Fiche toxicologique sur le glyphosate (FT 273)*, 2009.

• Monsanto/ Scotts France, Étiquettes/labels des Roundup® désherbants jardin.
• Monsanto, *Coupons l'herbe sous le pied à quelques idées reçues…*, 2010.
• Monsanto Canada INC, *Roundup WeatherMax Herbicide Liquide avec la technologie Transorb 2 – Usage agricole et industriel*, 2006.
• Monsanto Europe S.A., *Fiche de sécurité produit commercial Roundup® Flash Plus*, 2011.
• Monsanto/ Scotts France, *Le Petit Guide des bonnes pratiques du désherbage offert par Roundup® désherbant jardin*, 2013.
• Monsanto S.A.S, *Roundup jardin. Conseils / Nos désherbants/ Les mauvaises herbes/ Questions les plus fréquentes/ Comment bien doser ? / Pourquoi Roundup est-il sans danger ?*, 2015, http://www.roundup-jardin.com/
• ONEMA – Banque nationale des ventes de produits phytopharmaceutiques réalisées par les distributeurs agréés (BNV-D). Exploitation des données 2011-2013 communiquées à Robin des Bois.
• Plateforme Glyphosate France, *Livre blanc – Désherbage des cultures : mieux connaître le glyphosate*, 2015.

LES PESTICIDES TUEURS D'ABEILLES

• ANSES, *Co-exposition des abeilles aux facteurs de stress, Avis de l'Anses, Rapport d'expertise collective*, 2015.
• Bonmatin J.-M., Giorio C., Girolami V., *et al.*, « Environmental fate and exposure; neonicotinoids and fipronil », *Environ Sci Pollut Res*, 2015.
• Commission européenne, EU Pesticides database, Recherche par substance, http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=active-substance.selection&language=FR
• EFSA, « Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment for bees for the active substance imidacloprid considering all uses other than seed treatments and granules », *EFSA Journal* 2015 ; 13(8) : 4211, 2015.
• EFSA, « Statement on the findings in recent studies investigating sub-lethal effects in bees of some neonicotinoids in consideration of the uses currently authorised in Europe », *EFSA Journal* 2012 ; 10(6) : 2752, 2012.
• EFSA, « Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment for bees for the active substance clothianidin considering all uses other than seed treatments and granules », *EFSA Journal* 2015 ; 13(8) : 4210, 2015.
• EFSA, « Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment for bees for the active substance thiamethoxam considering all uses other than seed treatments and granules », *EFSA Journal* 2015 ;13(8) : 4212, 2015.
• FranceAgriMer, Audit économique de la filière apicole française, *Les Synthèses de FraceAgriMer*, septembre 2012.
• Gibbons D., Morrissey C., Mineau P., « A review of the direct and indirect effects

of neonicotinoids and fipronil on vertebrate wildlife», *Environ Sci Pollut Res* (2015) 22 : 103 – 118, 2015.
• Goulson D., «An overview of the environmental risks posed by neonicotinoid insecticides», *Journal of Applied Ecology*, 2013.
• Jobert M., «Trois néonicotinoïdes interdits (partiellement) en Europe», *Le Journal de l'environnement*, 29 avril 2013.
• Ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire, *E-phy, catalogue des produits phytopharmaceutiques et de leurs usages des matières fertilisantes et des supports de culture homologués en France*, 2015.
• Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, Agreste, *Statistique agricole annuelle, nombre de ruches et miel, production récoltée*, Extraction des données 2010-2013.
• ONEMA – Banque nationale des ventes de produits phytopharmaceutiques réalisées par les distributeurs agréés (BNV-D). Exploitation des données 2010-2013 communiquées à Robin des Bois.
• Pisa L. W., Amaral-Rogers V., Belzunces L. P., *et al.*, «Effects of neonicotinoids and fipronil on non-target invertebrates», *Environ Sci Pollut Res* 22 : 68, 2015.
• Simon-Delso N., Amaral-Rogers V., Belzunces L. P., *et al.*, «Systemic insecticides (neonicotinoids and fipronil): trends, uses, mode of action and metabolites», *Environ Sci Pollut Res* 22 : 5, 2015.
• Union nationale de l'apiculture française (UNAF), *Néonicotinoïdes : l'UNAF réclame l'interdiction définitive de ces produits après la confirmation par l'Agence européenne de sécurité des aliments d'un risque élevé pour les abeilles !,* communiqué de presse du 1er septembre 2015.
• UNAF, *Récolte de miel 2014 en baisse de 50 à 80 % : l'Union nationale de l'apiculture française appelle le gouvernement à soutenir d'urgence les producteurs*, dossier de presse du 9 mars 2015.
• Van der Sluijs J. P., Amaral-Rogers V., Belzunces L. P., *et al.*, «Conclusions of the Worldwide Integrated Assessment on the risks of neonicotinoids and fipronil to biodiversity and ecosystem functioning», *Environ Sci Pollut Res* 22 : 148 –154, 2015
• Van der Sluijs J.P., Simon-Delso N., Goulson D., *et al.*, «Neonicotinoids, bee disorders and the sustainability of pollinator services», *Curr Opin Environ Sustain* 5 : 293 – 305, 2013.
• Van Lexmond M. B., Bonmatin J. M., Goulson D., *et al.*, «Worldwide integrated assessment of the impact of systemic pesticides on biodiversity and ecosystems», *Environ Sci Pollut Res* 22 : 1 – 4, 2015.
• «Néonicotinoïdes et pollinisateurs : ce que dit la science / Néonicotinoïdes et environnement : ce que dit la science / Néonicotinoïdes et agriculture / Une faible dose d'insecticide suffit à désorienter les abeilles / Un service essentiel de la nature / Les abeilles en danger»,

Pollinis, 2014, http://www.pollinis.org/
• «Néonicotinoïdes/abeilles : la France veut une «extension» du moratoire européen», *La France agricole*, 20 mai 2015.
• «Néonicotinoïdes : l'UIPP refuse toute "stigmatisation"», *La France agricole*, 22 mai 2015.

LE MOUSTIQUE TIGRE

• ARS Guadeloupe, *Chikungunya*, http://www.ars.guadeloupe.sante.fr/Chikungunya.172740.0.html
• ARS Guyane, *Chikungunya*, http://www.ars.guyane.sante.fr/Epidemie-de-chikungunya-en-Guy.165711.0.html
• ARS Martinique, *Dengue et chikungunya : même combat*, http://www.ars.martinique.sante.fr/DENGUE-ET-CHIKUNGUNYA-Meme-c.170972.0.html
• ARS Océan Indien, *Lutte anti-vectorielle à La Réunion / à Mayotte*, http://www.ars.ocean-indien.sante.fr/Maladies-transmises-par-les-mo.177728.0.html
• Centre national d'expertise sur les vecteurs (CNEV) en partenariat avec les opérateurs publics de démoustication et le ministère en charge de la Santé, Portail de signalement du moustique tigre (Aedes albopictus), http://www.signalement-moustique.fr/signalement_albopictus/
• Entente interdépartementale de démoustication – EID Méditerranée, *Bulletins hebdomadaires «Moustiques»,* 2015, http://www.eid-med.org/
• InVS – CIRE Antilles Guyane, *Le Chikungunya dans les Antilles-Guyane. Points épidémiologiques*, 2014-2015.
• InVS – CIRE Océan Indien, *Situations épidémiologiques de la dengue à La Réunion,* 2015.
• Koppe M., «Moustique tigre : une inquiétante invasion», *CNRS le Journal*, 20 août 2015.
• Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes, *Note d'information DGS/RI1 n° 2015-141 du 28 avril 2015 relative à la surveillance du moustique Aedes albopictus en France métropolitaine en 2015 dans les départements classés au niveau Albopictus 0, réalisée dans le cadre de la mise en œuvre de l'instruction DGS/RI1 n° 2015-125 du 16* avril *2015*.
• Schaffner F., Karch S., «Première observation d'*Aedes albopictus* (Skuse, 1894) en France métropolitaine», C.R. Acad. Sci. Paris, *Sciences de la vie / Life Sciences* 323, 2000.
• Tusevo E., *Santé : près de 500 cas de dengue recensés à Mayotte (ARS)*, Guyane 1ère, 11 juillet 2014.
• Arrêté du 26 août 2008 fixant la liste des départements où les moustiques constituent une menace pour la santé de la population.
• «Chikungunya : le moustique-tigre surveillé en France», *Le Figaro*, 30 avril 2013.
• «Moustique tigre. La surveillance relancée dans quatre départements de la région», *La Dépêche*, 1er mai 2013.

LES FEUX DE FORÊTS ET DE CHAUMES

• Groupe d'expertise et d'intervention déchets pots-catastrophe (GEIDE post-catastrophe), Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), Robin des Bois, *Guides feux de forêt – Prévenir, réagir, rétablir, 2013*, http://www.robindesbois.org/dechets_post_cata/dechets_post_cata.html
• Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS), *Facteurs d'émission de polluants de feux simulés de déchets et de produits issus de la biomasse*, rapport d'étude n° DRC-11-118389-04583A du 14/04/2011, 2011.
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, Commissariat général au développement durable, Service de l'observatoire et des statistiques, *Le Risque de feux de forêts en France*, 2011.
• Ministère de la Défense, Fédération des conservatoires d'espaces naturels, *Terrains militaires et biodiversité*, 2014.
• Olivella M. A., Ribalta T. G., de Febrer A. R., *et al.*, « Distribution of polycyclic aromatic hydrocarbons in riverine waters after Mediterranean forest fires », *Science of The Total Environment*, Volume 355, Issues 1–3, 15, février 2006.
• Prométhée 2, banque de données sur les incendies de forêts en région Méditerranéenne en France, données 21 juin – 21 septembre 2015, http://www.promethee.com/incendies
• Robin des Bois, Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), Groupe d'expertise et d'intervention déchets pots-catastrophe (GEIDE post-catastrophe), *Déchets post-catastrophe : risques sanitaires et environnementaux*, 2007.
• « Les retardateurs de flammes, encore plus dangereux ? », *Techniques de l'ingénieur*, 2012.
• « Des centaines de poissons retrouvés morts en Haute-Loire », *La Gazette de la Haute-Loire*, 30 juillet 2015.
La presse quotidienne et hebdomadaire régionale traite régulièrement des problèmes liés aux feux de forêts et de chaumes. Il est possible d'avoir accès à certains de ces articles en tapant sur les moteurs de recherches les mots-clés : incendies de forêts, feux de forêts, feux de chaumes.

LES INCENDIES D'ÉLEVAGE

• Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, Assemblée permanente des chambres d'agriculture, *Accidents et incidents dans les activités d'élevage – États des lieux et éléments de retour d'expérience*, 2010.
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Direction générale de la prévention des risques, Bureau d'analyse des risques et pollutions industriels (BARPI). Base ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les accidents), http://www.aria.

developpement-durable.gouv.fr/ (dernière consultation le 21 novembre 2015).
• Robin des Bois, Archives 1985-2015.
La presse quotidienne et hebdomadaire régionale traite régulièrement des problèmes liés aux incendies d'élevage. Il est possible d'avoir accès à certains de ces articles en tapant sur les moteurs de recherches les mots-clés : incendies d'élevages.

LES CYANOBACTÉRIES

• Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA), Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET), *Évaluation des risques liés à la présence de cyanobactéries et leurs toxines dans les eaux destinées à l'alimentation, à la baignade et autres activités récréatives*, 2006.
• ARS de Bretagne, *Cyanobactéries*, http://www.ars.bretagne.sante.fr/Cyanobacteries.165259.0.html
• ARS Bretagne, *Les Cyanobactéries en eau douce – Suivi sanitaire en Bretagne, année 2010*, 2010.
• ARS Bretagne, *Bilan Santé-Environnement en Bretagne, Eaux de loisirs, les cyanobactéries*, 2011.
• ARS Bretagne, *Suivi sanitaire des cyanobactéries en Bretagne – les zones de baignade et de loisirs nautiques, saison 2013 (carte)*, 2013
• ARS Bretagne, *Qualité des eaux de baignade, l'ARS Bretagne contrôle et informe* (dossier de presse), 2015.
• ARS Nord Pas-de-Calais, ARS Picardie, Agence de l'eau Artois-Picardie, *La Qualité des eaux de baignade en régions Nord – Pas-de-Calais et Picardie : résultats 2015* (dossier de presse), 2015.
• Entente pour le développement de l'Erdre navigable et naturelle (EDENN), Cyanobactéries, http://www.edenn.fr/eau/cyanobacteries/
• Établissement public territorial du bassin de la Dordogne, *Établissement et synthèse des profils des eaux de baignade du bassin versant de la Dordogne*, 2010.
• Institut interdépartemental de la Sèvre nantaise (IISN), *Cyanobactéries : des organismes qui prolifèrent* (plaquette d'information), 2010.
• Leitão M., Couté A., *Guide pratique des cyanobactéries planctoniques du grand ouest de la France*, Agence de l'eau Seine-Normandie, 2005.
• Ministère des Affaires sociales, de la Santé, et des Droits des femmes, Direction générale de la Santé, sous-direction Prévention des risques liés à l'environnement et à l'alimentation, Bureau qualité des eaux avec les agences régionales de santé, *État sanitaire des eaux de baignade en mer et en eau douce – Bilan de la saison balnéaire 2013*, 2013.
• Rolland D., Launay J., Aurousseau P. en collaboration avec M. Bormans, L. Brient et A. Menesguen, *Prolifération du phytoplancton en eaux douces et marines : éléments de*

compréhension, Conseil scientifique de l'environnement de Bretagne, 2015.
• Taranu Z. E., Gregory-Eaves I., Leavitt P. R., *et al.*, « Acceleration of cyanobacterial dominance in north temperate-subarctic lakes during the Anthropocene », *Ecology Letters* 18 : 375-384, 2015.
La presse quotidienne et hebdomadaire régionale traite régulièrement des problèmes liés aux cyanobactéries. Il est possible d'avoir accès à certains de ces articles en tapant sur les moteurs de recherches le mot-clé : cyanobactéries.

LE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES : 586 ACCIDENTS ROUTIERS

• Centre d'information pour la prévention des risques majeurs (Cyprès), *Transport de matières dangereuses*, http://www.cypres.org/risques-technologiques/transport-de-matieres-dangereuses/
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Direction générale de la prévention des risques, Bureau d'analyse des risques et pollutions industriels (BARPI), Base ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les accidents), http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/ (dernière consultation le 14 décembre 2015).
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Commissariat général au développement durable, Observatoire des statistiques, *Le Transport de matières dangereuses*, 2012.
• Robin des Bois, *Cargaison dangereuse – Transports terrestres, aériens et maritimes de substances radioactives et chimiques*, 1986.
• Robin des Bois, *Cargaisons dangereuses, ça passe ou ça casse*, 1988.
La presse quotidienne et hebdomadaire régionale traite régulièrement des problèmes liés aux accidents routiers de matières dangereuses. Il est possible d'avoir accès à certains de ces articles en tapant sur les moteurs de recherches les mots-clés : accident matière dangereuse.

LES CRASHS D'AVION

• Aigrot B., « Crash de l'A320 : les responsables de Lufthansa font le point », *Haute-Provence Info*, 15 avril 2015.
• AirSafe, Inventaire des crashs d'avion dans le monde (1996-2015), http://www.airsafe.com/events/last_15.htm
• Aviation Safety Network, Les accidents d'avion en France, http://aviation-safety.net/database/country/country.php?id=F
• Boutry T., « Un avion bombardier d'eau s'écrase dans le Var », *Le Parisien*, 20 juillet 2015.
• Bureau d'enquêtes et d'analyses pour la sécurité de l'aviation civile (BEA), *Rapport de la commission d'enquête sur l'accident survenu le 20 janvier 1992 près du mont Sainte-Odile*

(Bas Rhin) à l'Airbus A 320 immatriculé F-GGED exploité par la compagnie Air Inter, 1993.
• BEA, *Rapport relatif à l'abordage survenu le 30 juillet 1998 en baie de Quiberon (56) entre le Beech 1900D immatriculé F-GSJM exploité par Proteus Airlines et le Cessna 177 immatriculé F-GAJE*, 1999.
• BEA, *Rapport sur l'accident survenu le 25 juillet 2000 au lieu-dit La Patte d'Oie de Gonesse (95) au Concorde immatriculé F-BTSC exploité par Air France*, 2002.
• BEA, *Rapport sur l'accident survenu le 6 décembre 2008 à Albi (81) à l'avion CM170 Fouga Magister immatriculé F-AZKH*, 2010.
• BEA, *Rapport sur l'accident survenu le 27 novembre 2008 au large de Canet-Plage (66) à l'Airbus A320-232 immatriculé D-AXLA exploité par XL Airways Germany*, 2010.
• Eme-Ziri C., *Crash de Froideconche : important dispositif sur les lieux de l'accident*, France 3 Franche-Comté, 3 octobre 2012.
• Eme-Ziri C., « Glamondans : la Suisse dépollue le site du crash », *L'Est républicain*, 21 octobre 2015.
• Forum 1001 crash – Sécurité aérienne dans le monde, http://www.1001crash.com/index.php
• Graff W., « Un Mirage se crashe en Haute-Saône », *L'Est républicain*, 6 juin 2013.
• Graff W., « Crash d'un Mirage de Luxeuil : après le feu, les obus… », *Le Pays*, 7 juin 2013.
• Jimenez F., « Un F18 suisse se crashe dans le Doubs », *L'Est républicain*, 14 octobre 2015.
• Jimenez F., « Crash de Glamondans près de Besançon : "un pilote très expérimenté !" », *L'Est républicain*, 15 octobre 2015.
• Jimenez F., « Crash d'un F18 dans le Doubs : les opérations de dépollution du site ont débuté à Glamondans », *L'Est républicain*, 22 octobre 2015.
• Ministère de la Défense, Bureaux enquêtes accidents défense (BEAD), Rapport public d'enquête technique n° BEAD-A-2003-007-A, 2003.
• Ministère de la Défense, BEAD, Rapport public d'enquête technique n° BEAD-Air-A-2003-027-A, 2004.
• Ministère de la Défense, BEAD, Rapport public d'enquête technique n° BEAD-A-2004-001-A, 2005.
• Ministère de la Défense, BEAD, Rapport public d'enquête technique n° BEAD-A-2004-014-A, 2005.
• Ministère de la Défense, BEAD, Rapport public d'enquête technique n° BEAD-Air-A-2004-016-A, 2005.
• Ministère de la Défense, BEAD, Rapport public d'enquête technique n° BEAD-Air-A-2004-020-A, 2005.
• Ministère de la Défense, BEAD, Rapport public d'enquête technique n° BEAD-C-2005-004-A, 2005.
• Ministère de la Défense, BEAD, Rapport public d'enquête technique n° BEAD-S-2005-011-A, 2005.

• Ministère de la Défense, BEAD, Rapport public d'enquête technique n° BEAD-air-A-2006-004-A, 2006.
• Ministère de la Défense, BEAD, Rapport public d'enquête technique n° BEAD-air-A-2006-005-I, 2006.
• Ministère de la Défense, BEAD, Rapport public d'enquête technique n° BEAD-air-X-2004-018-A, 2006.
• Ministère de la Défense, BEAD, Rapport public d'enquête technique n° BEAD-air-A-2006-012-A, 2007.
• Ministère de la Défense, BEAD, Rapport public d'enquête technique n° BEAD-air-M-2006-016-A, 2007.
• Ministère de la Défense BEAD, Rapport public d'enquête technique n° BEAD-air-S-2005-015-A, 2007.
• Ministère de la Défense, BEAD, Rapport public d'enquête technique n° BEAD-air-A-2007-023-A, 2008.
• Ministère de la Défense, BEAD, Rapport public d'enquête technique n° BEAD-air-A-2008-001-A, 2008.
• Ministère de la Défense, BEAD, Rapport public d'enquête technique n° BEAD-air-M-2008-005-A, 2008.
• Ministère de la Défense, BEAD, Rapport public d'enquête technique n° BEAD-air-A-2008-009-A, 2009.
• Ministère de la Défense, BEAD, Rapport public d'enquête technique n° BEAD-air-M-2008-014-A, 2009.
• Ministère de la Défense, *Disparition de l'équipage du Mirage 2000N : les investigations se poursuivent*, communiqué du 3 mars 2011.
• Organisation de l'aviation civile internationale, Circulaire 315, *Dangers des lieux d'accidents d'aviation*, 2008.
• Passeron J. M., *Crash A320 : 80 % des débris déjà enlevés du site et évacués sur Seyne par 60 personnes, renforcées de 67 gendarmes*, D!CI.fr, 15 avril 2015.
• Petit E., « Crash d'avion au Champ-de-la-Pierre : deux morts », *Ouest-France*, 7 août 2011.
• Robin des Bois, *Crash test, résisteront-elles ?* (dossier), 2012, http://www.robindesbois.org/dossiers/crash-test-nucleaire/crash-test-robindesbois.html
• Robin des Bois, *A320 Germanwings*, communiqué du 9 avril 2015, http://www.robindesbois.org/communiques/risque/site-pollue/2015/A320_Germanwings.html
• Scoccia P., « Un malaise à l'origine du crash du Fouga Magister, *La Dépêche du Midi*, août 2009.
• Swiss Federal Department of Transport and Power, *Vickers Vanguard 952, G-AXOP. Report on the accident at Hochwald / Solothurn, Switzeland on 10 April 1973*, 1975.
• « Goussainville, l'explosion du progrès », *L'Express*, n° 1144, semaine du 11 au 17 juin 1973.
• « Rapport final de la commission d'enquête sur la collision du DC 9 EC-BII de la Compagnie Iberia et du Coronado EC-BJC

de la Compagnie Spantax (Région de Nantes 5 mars 1973) », *Journal officiel*, 1er mars 1975.
• « Rapport final de la commission d'enquête sur l'accident de l'avion D.C. 10 TC-JAV des Turkish Airlines survenu à Ermenonville le 3 mars 1974 », *Journal officiel*, 12 mai 1976.
• « Commission d'enquête de l'accident survenu près de Rodez le 28 janvier 1979 au Fokker 27 immatriculé F-BYAH de la Société U.A.R. », *Journal officiel*, 21 janvier 1981.
• « Vives protestations après la chute d'un Mirage F1 français », *Le Monde*, 1er avril 1988.
• « En RFA, les avions volent bas », *Libération*, 1er avril 1988.
• « Nucléaire : quand le danger vient du ciel », *Journal du dimanche*, 3 avril 1988.
• « Concern over risk to nuclear power plants », *The Independent*, 3 janvier 1989.
• « Commission d'enquête sur l'accident survenu le 21 décembre 1987 à Eysines (33) au Brasilia EMB 120, immatriculé F-GEGH », *Journal officiel*, 3 août 1989.
• « Commission d'enquête sur l'accident survenu le 26 juin 1988 à Mulhouse-Habsheim (68) à l'Airbus A 320, immatriculé F-GFKC », *Journal officiel*, 24 avril 1990.
• « Commission d'enquête sur l'accident survenu le 10 avril 1989 près de Valence, commune de Léoncel (26), de l'avion FH 227, immatriculé F-GGDM, exploité par la compagnie Uni-Air International », *Journal officiel*, 26 septembre 1990.
• « Recherches après le crash », *Sud Ouest*, 12 mai 2003.
• « Les principaux accidents de bombardiers d'eau », *Le Nouvel Observateur*, 1er août 2005.
• « L'avion se crashe en luttant contre l'incendie », *Le Midi libre*, 15 août 2005.
• « Deux morts dans l'accident d'un Tracker en Ardèche », Reuters, 20 août 2005.
• « Crash du Rafale : le pilote est décédé », *Le Huffington Post*, 7 décembre 2007.
• « Un Mirage 2000N s'écrase de nuit en mer », *Mer et Marine*, 13 février 2008.
• « Crash d'un Mirage 2000 près de Cordouan, l'impensable s'est produit », *Estuaire pour tous*, 20 février 2008.
• « Un Super Étendard s'abîme en mer : le pilote est sauf », *Le Télégramme*, 22 mars 2008.
• « 3 morts et 4 disparus dans le crash d'un Airbus A320 au large de Perpignan », *L'Express*, 27 novembre 2008.
• « Deux Rafale se sont abîmés en Méditerranée », *Le Monde* avec AFP et Reuters, 24 septembre 2009.
• « Crash des deux Rafale. Une collision ou un choc, selon Morin », *Le Télégramme*, 25 septembre 2009.
• « Un Mirage F1 s'écrase près d'Orléans », *LCI/TF1*, 8 avril 2010.
• « Crash de l'Alphajet près d'Orange, le pilote toujours hospitalisé », *La Provence*, 15 avril 2010.
• « Crash d'un Mirage 2000 dans les Landes », *Zone militaire*, 11 mai 2010, http://www.

opex360.com/2010/05/11/crash-dun-mirage-2000-dans-les-landes/
• « Le triangle des Bermudes français : les explications », *La Montagne*, 3 octobre 2010.
• « Mirage nucléaire retrouvé en Creuse : les premiers témoignages des riverains », *La Montagne*, 2 mars 2011.
• « Un triangle des Bermudes en France », *La Montagne*, 22 mai 2011.
• « Crash d'un avion dans le Doubs : les corps des quatre Suisses ont été retrouvés », *Le Parisien*, 26 août 2012.
• « Crash d'un avion dans le Doubs : l'appareil a été endommagé avant de s'écraser », *Libération*, 27 août 2012.
• « Crash d'un avion dans le Doubs : le prélèvement des débris est terminé », *Le Parisien*, 28 août 2012.
• « Crash d'un Mirage : risque de pollution », AFP, 3 octobre 2012.
• « Un Mirage s'écrase en Haute-Saône », *Le Figaro*, 3 octobre 2012.
• « Haute-Saône : un avion de chasse s'écrase, le pilote n'a pas survécu », *Le Parisien*, 3 octobre 2012.
• « Crash d'un avion de chasse : risque de pollution des eaux », *Le Point*, 3 octobre 2012.
• « Un Mirage s'écrase en Haute-Saône », *Nord Littoral*, 4 octobre 2012.
• « Haute-Saône : l'avion de chasse percute un oiseau et s'écrase », *Le Parisien*, 5 juin 2013.
• « Crash d'un Mirage dans le Vaucluse, pas de mort », *Le Figaro*, 4 août 2014.
• « Crash d'un avion sur un bâtiment près de Tours : 1 mort et 5 blessés », AFP, 10 décembre 2014.
• « Crash mortel : Marisol Touraine réclame "la transparence absolue" sur l'accident », AFP, 11 décembre 2014.
• « Un avion militaire s'écrase sur un foyer pour handicapés près de Tours », *Le Figaro*, 11 décembre 2014.

LES TRAVERSES DE CHEMIN DE FER

• Annuaire des entreprises Kompass, http://fr.kompass.com/c/gaillard-rondino/fr8516729/
• Ast O. Dr., *La Créosote, problématique d'utilisation liée à sa toxicité,* mémoire DIU de toxicologie, 2010.
• François M., Jacques G., *Le « Creo » de Port-d'Atelier : étude sur un chantier de finissage de traverses bois de chemin de fer*, 1985.
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, BASOL, base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, http://basol.developpement-durable.gouv.fr/
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, BRGM, Basias – Inventaire historique de sites industriels et activités de service, http://basias.brgm.fr/
• Ministère de l'Écologie, du Développement

durable et de l'Énergie, Réseau ferré de France, ERDF, France Télécom, Robin des Bois, *Charte d'engagement volontaire relative à la réutilisation et à l'élimination des poteaux et des traverses en bois traités à la créosote et au CCA – Chrome Cuivre Arsenic (juillet 2010),* 2010.

• Préfecture d'Auvergne, Avis de l'autorité environnementale sur la demande d'autorisation d'exploiter une plateforme de stockage, de traitement et de valorisation de matériaux bois et minéraux située sur le parc d'activités des Écherolles sur la commune de Saint-Loup, département de l'Allier, présentée par la société SRB, 2012.

• Préfecture de Saône-et-Loire, Arrêté préfectoral complémentaire du 11 février 2015 fixant des prescriptions complémentaires relatives au diagnostic environnemental et au plan de gestion à la société ICFP situé la commune de Paray-le-Monial, 2015.

• Ptitrain, *La Fabrication des traverses*, http://www.ptitrain.com/reportages2005/biars/index.htm

• Robin des Bois, *Déchets dangereux : le cas des traverses de chemins de fer traitées à la créosote et des autres bois traités à l'arsenic*, http://www. robindesbois.org, rubrique traverses et autres bois traités.

• Robin des Bois, *Que deviennent les déchets dangereux ? Le cas des traverses de chemin de fer traitées aux créosotes*, 2007.

LES CENTRALES NUCLÉAIRES

• ASN, *Lettres de suite d'inspection du centre nucléaire de production d'électricité du Blayais*, 2003, 2009, 2014.

• ASN, *Dépassements de la température autorisée après rejet dans la Garonne*, 13 juillet 2003.

• ASN, *Lettres de suite d'inspection de la centrale nucléaire de Flamanville*, 2004, 2010, 2014, 2015.

• ASN, *Lettres de suite d'inspection de la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire*, 2004, 2010, 2012, 2013, 2015.

• ASN, *Lettres de suite d'inspection de la centrale nucléaire de Golfech*, 2006, 2009, 2011, 2012, 2013, 2015.

• ASN, *Lettres de suite d'inspection de la centrale nucléaire de Gravelines*, 2006, 2009, 2013, 2015.

• ASN, *Lettres de suite d'inspection de la centrale nucléaire de Penly*, 2007, 2009.

• ASN, *Lettres de suite d'inspection de la centrale nucléaire de Paluel*, 2007, 2010, 2011.

• ASN, *Lettres de suite d'inspection de la centrale nucléaire de Chooz*, 2007, 2011, 2015.

• ASN, *Lettres de suite d'inspection de la centrale nucléaire de Civaux*, 2007, 2016.

• ASN, *Lettres de suite d'inspection de la centrale nucléaire de Cattenom*, 2008, 2009, 2013.

• ASN, *Lettres de suite d'inspection de la centrale nucléaire de Cruas*, 2008, 2010, 2012, 2013.

• ASN, *Lettres de suite d'inspection de la centrale nucléaire de Saint-Alban*, 2008, 2010, 2012, 2014.
• ASN, *Lettres de suite d'inspection de la centrale nucléaire de Fessenheim*, 2008, 2010, 2013, 2014, 2015.
• ASN, *Lettres de suite d'inspection de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine*, 2008, 2010, 2015.
• ASN, *Lettres de suite d'inspection de la centrale nucléaire de Dampierre*, 2008, 2013, 2015.
• ASN, *Lettres de suite d'inspection de la centrale nucléaire de Chinon*, 2009, 2011, 2012, 2013.
• ASN, *Lettres de suite d'inspection de la centrale nucléaire de Saint-Laurent*, 2010, 2011, 2012, 2013.
• ASN, *Évaluations complémentaires de sûreté*, Rapport de l'Autorité de sûreté nucléaire, 2011.
• ASN, *Lettres de suite d'inspection de la centrale nucléaire du Bugey*, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015.
• ASN, *Lettres de suite d'inspection de la centrale nucléaire du Tricastin*, 2012, 2013, 2015.
• ASN, *Suivi des tests de résistance des centrales nucléaires françaises. Mise à jour du plan d'action de l'Autorité de sûreté nucléaire*, décembre 2014.
• Conseil général Loire en Rhône-Alpes, *Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) – Loire en Rhône-Alpes. État des lieux inondations : crues et inondations*, 2004.
• Deville G., « Risques majeurs : une vague au-dessus du Pont Neuf ? », *La République du Centre*, 21 janvier 2012.
• DREAL Centre-Val de Loire, *La Gestion des retenues de Villerest et Naussac*, juin 2010.
• DREAL Centre-Val de Loire, *Plus grandes crues sur la Loire*, juin 2010 (mis à jour en février 2011).
• Dunkerque LNG, *Le Terminal méthanier de Dunkerque*, http://www.dunkerquelng.com/dunkerque-lng-201172.html
• Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), http://www.irsn.fr/FR/Pages/Home.aspx
• IRSN, *Rapport sur l'inondation du site du Blayais survenue le 27 décembre 1999*, 2000.
• IRSN, Avis n° 2014-00112, 18 mars 2014.
• Mairie de Belleville-sur-Loire, *Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) de Belleville-sur-Loire*, 2012.
• Mairie de Bolozon, *Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) de Bolozon*, 2008.
• Mairie de Civaux, *Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) de Civaux*, 2008.
• Mairie de Nogent-sur-Seine, *Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) de Nogent-sur-Seine*, 2012.
• Mairie de Sainte-Savine, *Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) de Sainte-Savine*, non daté.

• Mairie de Salaise-sur-Sanne, *Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) de Salaise-sur-Sanne*, 2013.
• Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, *Bilan d'activité 2014 du CROSS Gris-Nez*, 6 mars 2015.
• Préfecture de l'Ain, *Dossier départemental des risques majeurs (DDRM) de l'Ain*, 2010.
• Préfecture de la Moselle, *Dossier départemental des risques majeurs (DDRM) de la Moselle, Chapitre A1 Le risque inondation*, 2012.
• Préfecture de Tarn-et-Garonne, *Dossier de presse : exercice de sécurité civile, rupture du barrage de Pareloup,* 11 décembre 2014.
• Préfecture de la Vienne, *Dossier départemental des risques majeurs (DDRM) de la Vienne, le risque rupture de barrage*, 2012.
• Préfecture du Cher, *Dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) du Cher*, 2011.
• Préfecture du Jura, *Dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) du Jura*, 2012.
• Préfecture du Nord, *Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) de Total Raffinage Marketing – Appontements pétroliers des Flandres (APF) sur les communes de Gravelines et Loon-Plage*, 2012.
• Robin des Bois, « Robin des Bois et Robin Wood à l'assaut de Cattenom », *La Flèche* n° 2, 1986.
• Structurae (base de données internationale du patrimoine du génie civil) : http://structurae.info/
• « La protection contre les risques externes », *Contrôle, la revue technique et scientifique de la sûreté nucléaire et de la radioprotection* n° 142, septembre 2001.
• « Centrale nucléaire et Vouglans : quels risques en cas de tremblement de terre ? », *Le Progrès*, 20 mars 2011.
• « Neige sur La Hague et Flamanville : les sites nucléaires de la Manche fragiles et mal préparés », *Le blog de jeudi*, 7 avril 2013.
• « La canicule a mis EDF sous tension », *Journal de l'énergie*, 10 juillet 2015.

LA RADIOACTIVITÉ NATURELLE RENFORCÉE

• ANDRA, *Inventaire national des matières et déchets radioactifs – Inventaire géographique 2015*, http://www.inventaire.andra.fr/
- Directive 2013/59/Euratom du Conseil du 5 décembre 2013 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants et abrogeant les directives 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom et 2003/122/Euratom.
• Lauer N. E., Hower J. C., Hsu-Kim H., *et al.*, « Naturally Occurring Radioactive Materials in Coals and Coal Combustion Residuals in the United States », *Environmental Science & Technology,* 2015.
• Robin des Bois, *La Radioactivité naturelle technologiquement renforcée*, 2005, http://

www.robindesbois.org/dossiers/rad_nat_techno.pdf
• Robin des Bois, *La 3e Radioactivité* (communiqué du 5 avril 2006), http://www.robindesbois.org/communiques/radioactif/siteetdechet/2006/3eme_radio_0504.html
• Robin des Bois, *Radioactivité naturelle technologiquement renforcée – Les cendres de charbon et les phosphogypses*, 2009.
• World Nuclear Association, juillet 2015. Naturally-Occurring Radioactive Materials (NORM), http://www.world-nuclear.org/info/safety-and-security/radiation-and-health/naturally-occurring-radioactive-materials-norm/

LES CORRIDAS

• Alliance Anticorrida, 2015. Villes, http://www.allianceanticorrida.fr
• Comité pour les droits de l'enfant de l'ONU, *Concluding observations on the fifth periodic report of France*, Advance unedited version, 2016.
• Comité radicalement anti-corrida (CRAC), http://www.anticorrida.com/
• Fondation Brigitte Bardot. Combats d'animaux, http://www.fondationbrigitte-bardot.fr/s-informer/spectacles-d-animaux/combats-d-animaux
• Fondation Franz Weber, association Robin des Bois, mémoires devant les juridictions administratives dans le cadre du recours contre la décision du ministre de la Culture et de la Communication d'inscrire la corrida à l'inventaire du patrimoine immatériel de la France, 2011-2015.
• Fondation Franz Weber, Corrida, http://www.ffw.ch/fr/camp_detalle/corrida/1/4
• Union des villes taurines de France (UVTF), les villes taurines, http://www.uvtf.fr/villes-taurines.

HAUTS-DE-SEINE
SEINE-SAINT-DENIS
PARIS
VAL-DE-MARNE
VAL-D'OISE
YVELINES
ESSONNE
SEINE-ET-MARNE
PAS-DE-CALAIS
NORD
SOMME
SEINE-MARITIME
AISNE
ARDENNES
MANCHE
OISE
CALVADOS
EURE
MEUSE
MOSELLE
MARNE
BAS-RHIN
FINISTÈRE
CÔTES-D'ARMOR
ORNE
MEURTHE-ET-MOSELLE
EURE-ET-LOIR
HAUTE-MARNE
ILLE-ET-VILAINE
MAYENNE
AUBE
VOSGES
MORBIHAN
SARTHE
LOIRET
HAUT-RHIN
YONNE
HAUTE-SAÔNE
LOIR-ET-CHER
LOIRE-ATLANTIQUE
MAINE-ET-LOIRE
INDRE-ET-LOIRE
CÔTE-D'OR
TERRITOIRE-DE-BELFORT
DOUBS
CHER
NIÈVRE
VENDÉE
DEUX-SÈVRES
INDRE
SAÔNE-ET-LOIRE
JURA
VIENNE
ALLIER
HAUTE-SAVOIE
CREUSE
AIN
CHARENTE-MARITIME
CHARENTE
HAUTE-VIENNE
LOIRE
PUY-DE-DÔME
RHÔNE
SAVOIE
CORRÈZE
ISÈRE
DORDOGNE
CANTAL
HAUTE-LOIRE
GIRONDE
ARDÈCHE
HAUTES-ALPES
LOT
LOZÈRE
DRÔME
LOT-ET-GARONNE
AVEYRON
ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE
ALPES-MARITIMES
LANDES
TARN-ET-GARONNE
GARD
VAUCLUSE
GERS
TARN
HAUTE-GARONNE
HÉRAULT
BOUCHES-DU-RHÔNE
VAR
PYRÉNÉES-ATLANTIQUES
HAUTES-PYRÉNÉES
ARIÈGE
AUDE
PYRÉNÉES-ORIENTALES
HAUTE-CORSE
CORSE-DU-SUD
Martinique
Guadeloupe
La Réunion
Guyane
Nouvelle-Calédonie

Achevé d’imprimer en avril 2016 par GPS Group en Slovénie.

AMIANTE, DÉCHETS DE GUERRE, MARÉES NOIRES, RADIOACTIVITÉS, PCB, PESTICIDES, PERCHLORATES...

Les pollutions et les risques qui menacent la santé, l'environnement et la biodiversité sont multiples, souvent minorés et parfois même ignorés.

Région par région, département par département et dans les plus grandes villes de France, ce document fondé sur des recherches historiques et les dernières actualités informe, éclabousse et alerte.

Cet inventaire inédit explore la France métropolitaine, la Corse, les Antilles, la Guyane et la Nouvelle-Calédonie.

L'association Robin des Bois a pour vocation la protection de l'Homme et de l'environnement au plan local, régional, national et international depuis 1985.

Prix France : 18 €
ISBN : 978-2-0813-6379-3
9 782081 363793

ARTHAUD

ROBIN DES BOIS

164 Création Studio Flammarion