



FACE AUX DÉFIS ÉCOLOGIQUES

des initiatives locales
et des actions de long terme

VERS DES TERRITOIRES MOINS EXPOSÉS AUX RISQUES ET NUISANCES ENVIRONNEMENTAUX ?

INTRODUCTION p. 321

DES MESURES SECTORIELLES CURATIVES
ET DE PROTECTION POUR ATTÉNUER
LES NIVEAUX D'EXPOSITION p. 322

DES MESURES DE PRÉVENTION ET
D'ADAPTATION POUR LIMITER
LES EXPOSITIONS ENVIRONNEMENTALES p. 330

Des mesures sectorielles curatives et de protection pour atténuer les niveaux d'exposition

La gestion des sites et sols pollués

Depuis le début des années 1990, les sites et sols pollués (SSP) ou potentiellement pollués appelant une action de l'Administration à titre préventif ou curatif sont inventoriés (base de données Basol). Un site est répertorié dans Basol dès lors qu'une pollution nécessitant l'action des pouvoirs publics est constatée (suite ou non à l'information spontanée des responsables) ou suspectée. Différents cas de figure sont à l'origine de la suspicion de pollution d'un site et de son inscription dans Basol. Elle peut être fortuite à l'occasion de travaux sur un terrain ayant accueilli anciennement des activités industrielles, ou bien intervenir suite à une action des pouvoirs publics dans le cadre de leur mission de suivi et de contrôle des sites industriels ou suite à la cessation d'activité partielle ou totale. **Fin 2011**, en France, tous types de pollutions confondus, **plus de 4 180 SSP sont dénombrés**, dont 83 % ayant une origine industrielle et 1 % (43 sites) se caractérisant par des contaminations radioactives.

L'industrie manufacturière est à l'origine de 64 % des SSP industriels. Les activités de mécanique, de métallurgie et de chimie représentent 70 % des sources de pollution.

La pollution radioactive peut résulter d'activités industrielles, médicales ou de recherche. La plupart des pollutions radioactives renvoie à des activités industrielles du passé datant de l'entre-deux-guerres, une époque où la perception des risques liés à la radioactivité n'était pas la même qu'aujourd'hui : extraction du radium pour la médecine ou la parapharmacie, fabrication et application de peintures pour la vision nocturne, anciennes activités horlogères, exploitation de minerais. **Pour 68 % de ces sites, le radium est à l'origine des pollutions.** L'utilisation de radionucléides l'est à hauteur de 16 %.

Qu'il s'agisse d'une contamination radioactive ou non, **l'action des pouvoirs publics sur les SSP** passe par plusieurs étapes. Tout d'abord, le site est mis en sécurité lorsqu'il présente un risque immédiat mais également préalablement à tout traitement. La mise en sécurité permet alors d'éliminer les risques d'incendie et d'explosion, d'évacuer les déchets et de limiter les accès au site. Puis le site est évalué sur la base d'un diagnostic (23 % des SSP fin 2011). Ensuite, si besoin, il peut faire l'objet de travaux ou d'une réhabilitation (12 %). Après traitement, si les opérations de réhabilitation ont permis de rendre compatible le degré de pollution résiduelle et l'usage actuel ou futur du site, des actions de surveillance et/ou des restrictions d'usage lui sont appliquées (54 %). Enfin, lorsque le niveau de contamination ne justifie plus de surveillance ou de restrictions, le site est banalisé ou est libre de toute restriction. La mémoire de ce site sera toutefois conservée, en le versant dans la base de données des inventaires historiques régionaux, Basias. Gérée par le BRGM, elle inventorie les sites industriels et activités de service, en activité ou non, dont les activités passées ou actuelles sont potentiellement polluantes.

Si les sites radioactifs ne représentent qu'une très faible part des sites pollués en France, ils posent en revanche des problèmes spécifiques. Tout d'abord, ce type de pollution engendre souvent une couverture médiatique notable du fait de l'appréhension du risque par le public. De plus, les coûts d'intervention et de gestion des déchets qui en découlent peuvent être très élevés au regard notamment d'autres types de pollution ; certains déchets ne disposent pas à ce jour de filière d'élimination. Des dispositions particulières à leur gestion (procédures, acteurs, etc.) ainsi qu'un financement spécifique ont été définis. L'Andra gère l'inventaire de ces sites et en assure la réhabilitation, lorsque les responsables sont défaillants.

Plus de 3 720 des SSP sont toujours sous l'action de l'État : ils sont soit en cours de traitement (évaluation du site ou travaux/réhabilitation), soit maintenus sous surveillance après avoir été réhabilités (ils ne peuvent pas être banalisés dans l'immédiat). Sur les 3 079 SSP d'origine industrielle (les sites « banalisables » étant exclus), 61 % ont déjà été étudiés, voire traités. 12 % sont en cours de travaux et 27 % à l'étude (Figure 2).

Figure 2 : sites et sols pollués par l'ensemble des industries en 2012

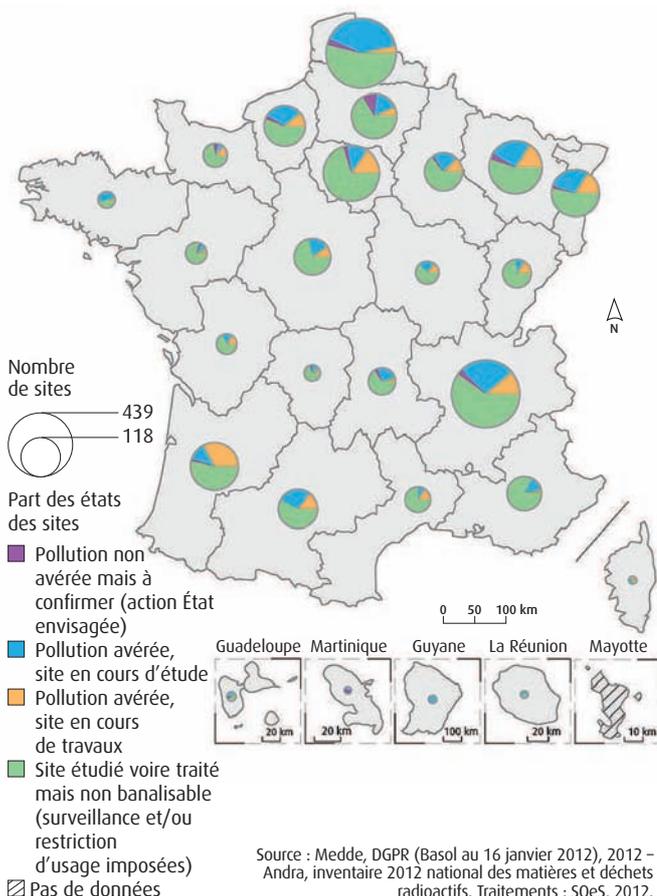
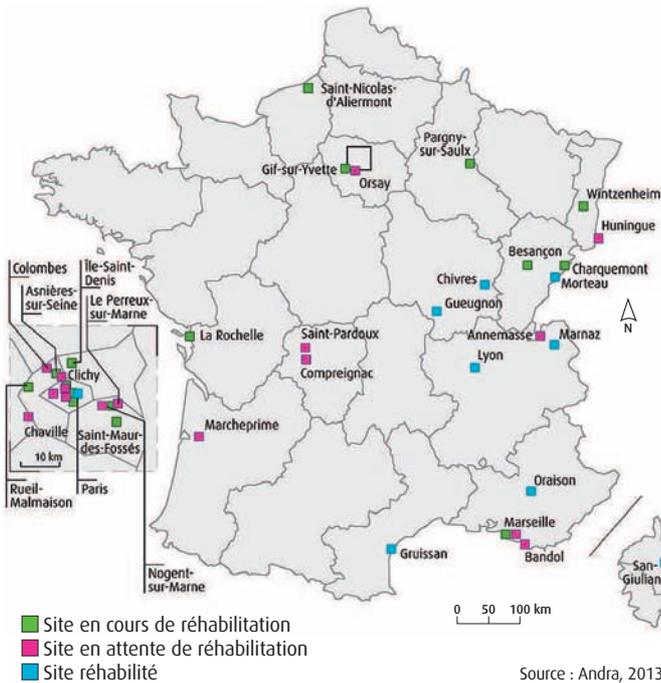


Figure 3 : répartition des sites radioactifs recensés fin 2011



Fin 2010, la plupart des 43 sites pollués par la radioactivité recensés sont réhabilités ou en cours de réhabilitation (Figure 3).

L'extraction des minerais naturels contenant de l'uranium ne se pratique plus en France depuis 2001. Le traitement physique et chimique des minerais pour en extraire sélectivement l'uranium a conduit à la production de résidus d'un niveau d'activité comparable aux déchets de très faible activité. Ces résidus ont fait l'objet d'un stockage spécifique sur les anciens sites miniers de production ou à proximité : 20 sites sont concernés par ces stockages. Un bilan de l'impact à long terme sur la santé et l'environnement² a été remis au ministère en charge de l'Environnement par Areva en 2008. Le groupe d'expertise pluraliste du Limousin a remis en 2010 un rapport sur l'impact actuel et à long terme de ces exploitations minières³ (source : Andra).

² L'inventaire Mimosa est consultable sur le site de l'IRSN : <http://mimabdd.irsn.fr/>
³ http://www.asn.fr/Media/Files/00-Publications/synthese_rapport_GEP_17.09.10

La protection et l'assainissement des sols⁴ couvrent les actions à caractère curatif de dépollution, les actions à caractère préventif contre les infiltrations de substances polluantes, les activités de mesures et de surveillance de l'état des milieux et la protection des sols contre l'érosion. **En 2012, la dépense de protection et d'assainissement des sols s'élève à près de 1,7 milliard d'euros** (Figure 4). La dépense de **dépollution des sols** (678 millions d'euros en 2012) correspond essentiellement aux activités de réhabilitation des sites et sols pollués⁵.

La lutte contre la pollution de l'air

La France est fréquemment confrontée à des épisodes de pollution de l'air extérieur, avec dépassement des seuils pour la protection de la santé humaine (voir chap. « Air extérieur », p. 99). La lutte contre ce type de pollution constitue un enjeu majeur de santé publique⁶. Pour y faire face, différents outils de planification, de prévention et d'urgence ont été mis en place du niveau national au niveau local.

• Le cadre national

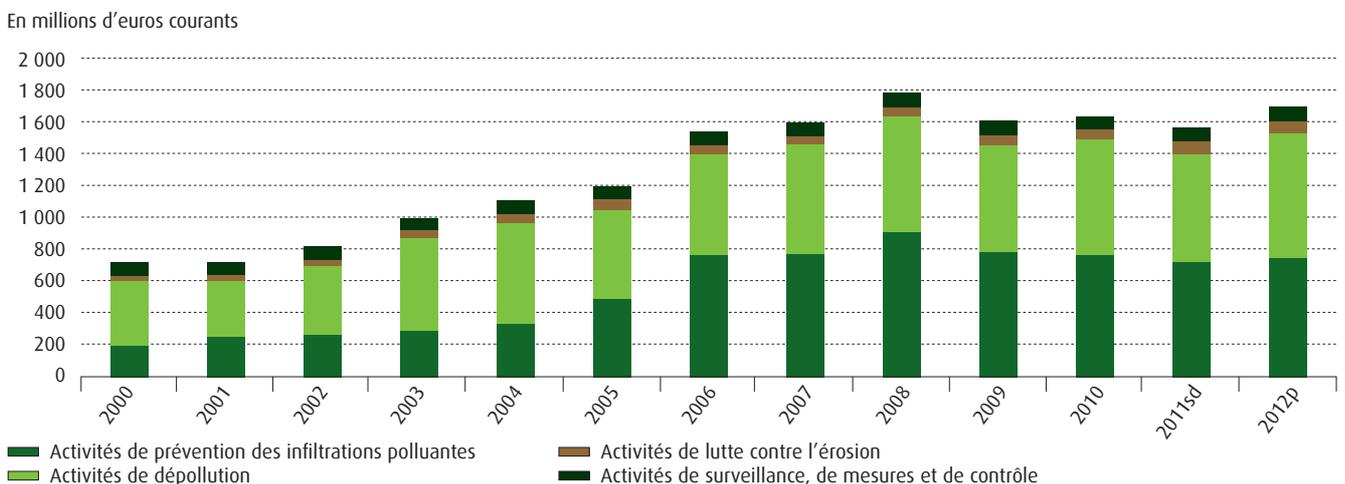
La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996 établit un cadre national pour la réglementation et la gestion de la qualité de l'air. Elle reconnaît à chacun le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air complète la loi.

⁴ Medde-CGDD-SOeS, 2014. – *L'économie de l'environnement en 2012 : rapport de la commission des comptes et de l'économie de l'environnement – édition 2014* – Paris : SOeS. – 144 p. (coll. Références). (<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/donnees-densembles/1926/1098/ensemble-comptes-lenvironnement.html>)

⁵ Medde-CGDD-SOeS, 2012. – *La dépense de réhabilitation des sites et sols pollués en France*, Le Point sur, n°142, sept 2012 – 4 p. (<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publications/p/1939/1257/depense-rehabilitation-sites-sols-pollues-france.html>)

⁶ Medde-CGDD, juillet 2012. – *Santé et qualité de l'air extérieur* (http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_CCEE_sante_et_qualite_de_lair_23_07_2012.pdf)

Figure 4 : évolution des dépenses de protection et d'assainissement des sols



Note : sd=données semi-définitives, p=données provisoires.

Source : SOeS, 2014.

Le plan particules

En application de la loi relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement de 2009, un « plan particules » a été présenté en juillet 2010 afin de lutter contre les effets sanitaires de la pollution chronique de l'air par les particules fines et de respecter la réglementation. Ce plan prévoit des actions à portée nationale mais aussi locale dans les secteurs domestique, agricole, industriel, résidentiel tertiaire et des transports. Il vise également à améliorer la connaissance sur les particules et à réduire les teneurs en $PM_{2,5}$ de 30 % d'ici à 2015. Parmi les actions de réductions possibles, la France prévoyait d'expérimenter des zones d'action prioritaires pour l'air (Zapa), zones à l'intérieur desquelles l'accès de certains types de véhicules était interdit. Les Zapa devaient permettre de réduire les concentrations en PM_{10} . Jugée socialement injuste et écologiquement inefficace, la mise en place de ce dispositif a été abandonnée en 2012.

Le plan d'urgence du Comité interministériel de la qualité de l'air

En février 2013, un plan d'urgence pour la qualité de l'air a été élaboré. Composé de 38 mesures, il s'articule autour de 5 priorités :

- favoriser le développement de toutes les formes de transport et de mobilité propres par des mesures incitatives ;
- réguler le flux de véhicules dans les zones particulièrement affectées par la pollution atmosphérique ;
- réduire les émissions des installations de combustion industrielles et individuelles ;
- promouvoir fiscalement les véhicules et les solutions de mobilité plus vertueuses en termes de qualité de l'air ;
- informer et sensibiliser les citoyens aux enjeux de la qualité de l'air.

Fin 2013, la quasi-totalité des 38 mesures étaient achevées ou bien engagées. Sur les 35 mesures nationales, 26 sont terminées ou en passe de l'être et 6 sont engagées. De plus, 25 mesures doivent encore être déclinées au niveau local par les services de l'État en région, les collectivités locales et les autres acteurs concernés.

• Au niveau local

Les schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE)

Chaque région doit élaborer un SRCAE qui définit de façon concertée les politiques menées au niveau local dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie. Les SRCAE doivent notamment définir les objectifs régionaux de lutte contre la pollution atmosphérique et leurs évolutions pour la période 2020 à 2050. Ces orientations reprennent ou tiennent compte de celles établies dans les plans régionaux pour la qualité de l'air qui seront peu à peu remplacés par les SRCAE. Ces schémas doivent être soumis à **consultation publique**.

En juin 2014, toutes les régions ont adopté leur SRCAE.

Les plans régionaux pour la qualité de l'air (PRQA)

Le PRQA fixe des orientations pour améliorer la qualité de l'air au niveau régional. Pour cela, il s'appuie sur l'inventaire des émissions (transports, industries, résidentiel, etc.), ainsi que sur l'évaluation de la qualité de l'air, ses évolutions prévisibles et ses

effets sur la santé publique et sur l'environnement dans la région concernée. Le PRQA doit être soumis à **consultation publique** et révisé tous les cinq ans.

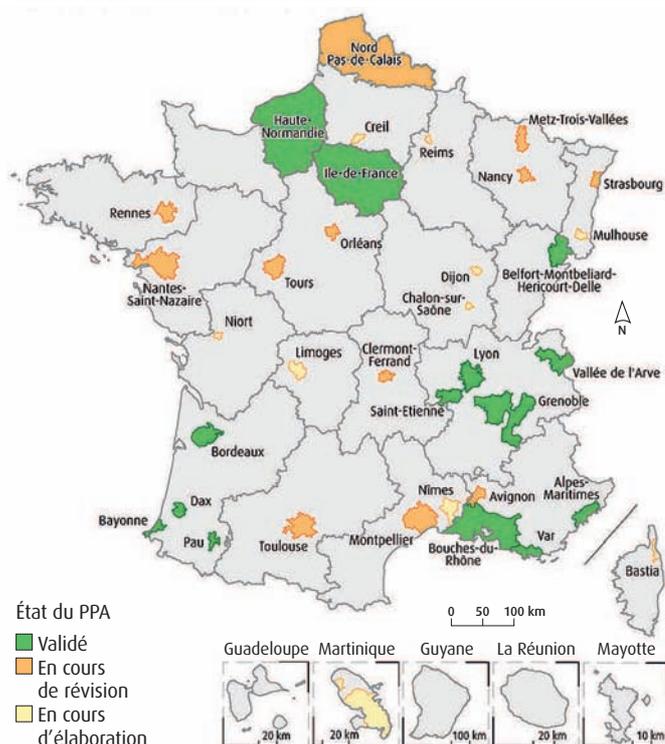
Les plans de protection de l'atmosphère (PPA)

Des PPA doivent être élaborés pour toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants, ainsi que dans les zones où les valeurs limites de qualité de l'air fixées par la réglementation française sont dépassées ou risquent de l'être. Les PPA visent à ramener les concentrations de polluants dans l'air à des niveaux inférieurs aux valeurs limites dans un délai donné. Pour cela, les PPA prévoient, selon les spécificités locales, des objectifs et mesures pour tous les secteurs émetteurs de polluants : transports, industrie, agriculture, résidentiel/tertiaire.

Les mesures prises dans le cadre des PPA peuvent être appliquées de manière temporaire ou permanente : par exemple, la **réduction de la vitesse sur autoroute** ou encore **l'interdiction d'utiliser certains modes de chauffage** utilisant la biomasse. De même, lors de certains épisodes de pollution où les seuils d'alerte sont atteints ou risquent de l'être, le préfet peut **restreindre ou suspendre la circulation des véhicules**. Dans ce cas, l'accès aux réseaux de transport public en commun de voyageurs est assuré gratuitement. Cette procédure n'a été mise en place que deux fois (en 1997 et en 2014) et uniquement sur l'agglomération parisienne. Les PPA sont soumis à **consultation publique** et doivent être révisés tous les cinq ans. Le PPA doit être compatible avec les orientations du PRQA.

En mars 2014, 14 PPA étaient validés : Alpes-Maritimes, Bayonne, Belfort-Montbéliard-Héricourt-Delle, Bordeaux, Bouches-du-Rhône, Dax, Grenoble, Haute-Normandie, Île-de-France, Lyon, Pau, Saint-Étienne, la Vallée de l'Arve et le Var. 10 sont en cours d'élaboration et 12 sont en cours de révision. Une fois l'ensemble des PPA approuvés, environ la moitié de la population française habitera dans une zone couverte par un PPA (Figure 5).

Figure 5 : état d'avancement des PPA



La révision des PPA permet d'intégrer les orientations des SRCAE, du plan particules et pour certains les orientations du plan d'urgence défini par le Comité interministériel sur la qualité de l'air en février 2013.

Les plans de déplacement urbains (PDU)

Les PDU sont obligatoires pour toutes les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Ils visent notamment :

- un équilibre durable entre les besoins en matière de mobilité et de facilités d'accès d'une part, et la protection de l'environnement et de la santé d'autre part ;
- la diminution du trafic automobile et le développement des transports collectifs et des moyens de déplacement les moins consommateurs d'énergie et les moins polluants.

Les PDU doivent être compatibles avec les dispositions du PRQA et donc du SRCAE.

Fin 2013, 90 PDU, dont 60 obligatoires, ont été élaborés, ainsi qu'une cinquantaine de démarches volontaires de planification de la mobilité (Figure 6).

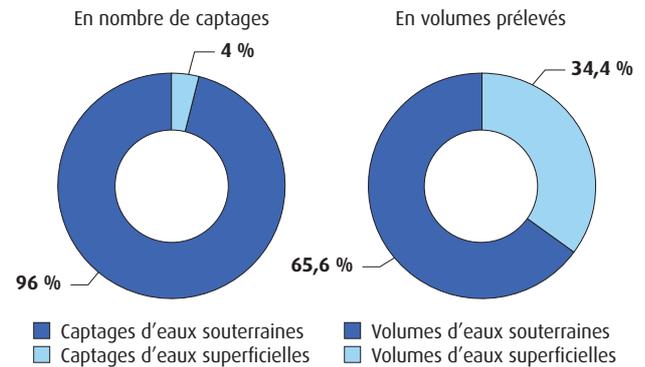
Figure 6 : PDU obligatoires approuvés



La préservation de la qualité de la ressource en eau destinée à la consommation humaine

En France, l'eau du robinet provient essentiellement des eaux souterraines captées par des puits, forages ou sources. Toutefois, même s'ils sont très nombreux, les 32 156 captages d'eau souterraine, soit 96 % des captages d'eau destinée à la consommation humaine, ne fournissent, en 2012 que 66 % des volumes d'eau prélevés à cette fin (Figure 7). Les 34 % restants proviennent des

Figure 7 : répartition des captages utilisés pour la production d'eau potable par nature d'eau en 2012

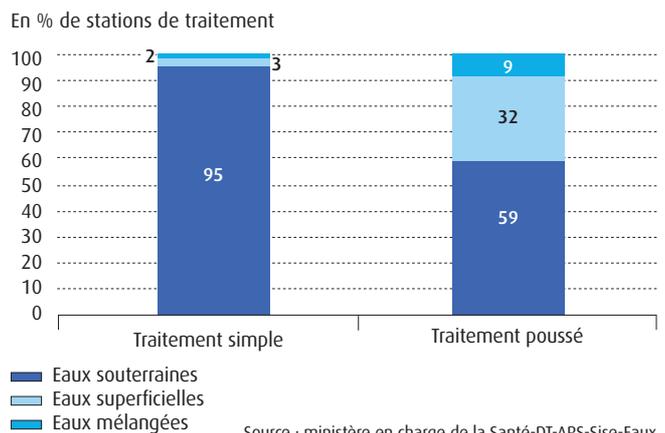


1 340 captages d'eau superficielle, en rivière, fleuve, barrage ou lac, plus productifs mais plus vulnérables aux pollutions et aux sécheresses.

• 16 300 stations de traitement de l'eau

L'eau potable répond à des critères de qualité très stricts. Quelle que soit son origine, **l'eau captée (eau brute) est le plus souvent impropre à la consommation et doit être traitée avant d'être distribuée**. La quasi-totalité de l'eau distribuée en France subit ainsi un traitement plus ou moins poussé (Figure 8). Les traitements les plus fréquents sont la désinfection (par chloration ou par ozonation) pour éliminer les bactéries et virus les plus courants, souvent précédée d'une décantation pour limiter les matières en suspension. Des sels de fer ou d'aluminium peuvent aussi être utilisés pour réduire la présence de matière organique et de micro-organismes et améliorer la couleur et la turbidité de l'eau afin d'obtenir une qualité d'eau garantissant l'efficacité de l'étape de désinfection ultérieure. Lorsque les conditions de mise en œuvre de ce traitement sont respectées, ces sels sont éliminés à l'issue du traitement de l'eau. L'eau traitée est ensuite stockée (réservoir et/ou château d'eau) avant d'être acheminée par canalisation chez les usagers raccordés au réseau public collectif (particuliers, entreprises, autres).

Figure 8 : répartition des types de traitement selon l'origine des eaux brutes en 2012



Vers des territoires moins exposés aux risques et nuisances environnementaux ? - Des mesures sectorielles curatives et de protection pour atténuer les niveaux d'exposition

D'autres traitements plus complexes existent pour rendre l'eau conforme aux exigences de qualité en vigueur : étape de dénitrification, très coûteuse visant à **l'élimination des nitrates**, filtres à charbon actif retenant les **matières organiques, métaux lourds et certains pesticides**, et membranes filtrantes avec pores de différentes tailles (microfiltration : pores de 0,1 à 10 µm, ultrafiltration : de 0,001 à 0,1 µm, nano-filtration : de 0,001 à 0,0005 µm) éliminant selon la taille des pores, **micro-organismes, substances et particules de plus en plus fines jusqu'aux ions et virus** pour la nanofiltration (à noter que seules les très grandes agglomérations ont recours aux traitements par membranes du fait de leurs coûts très élevés). L'osmose inverse est également utilisée, essentiellement pour dessaler l'eau de mer. En France, 4 ouvrages prélevant de l'eau de mer sont ainsi utilisés (ou peuvent être utilisés en complément) pour produire de l'eau potable, dans les départements de Guadeloupe, Mayotte, Finistère et Morbihan.

Environ 16 300 stations de traitement assurent actuellement la production d'eau potable en France. 83 % d'entre elles font appel à des systèmes de traitement simples qui traitent 51 % des volumes d'eau brute prélevés. Il s'agit majoritairement d'installations de faible taille, alimentées par des eaux souterraines.

L'eau du robinet est en France l'aliment le plus contrôlé. L'eau brute (captée) et l'eau distribuée (après traitement) font l'objet d'un suivi destiné à garantir la sécurité sanitaire de l'eau destinée à la consommation humaine. Les fréquences des analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire augmentent avec le débit des installations (contrôle des eaux brutes) et le nombre de personnes alimentées (contrôle des eaux traitées). **Les résultats du contrôle sanitaire de la qualité de l'eau potable sont mis à disposition du public**⁷.

En 2012, d'après les résultats du contrôle sanitaire de l'eau destinée à la consommation humaine :

- 96,7 % de la population a été alimentée par une eau de bonne qualité microbiologique ;
- **99,1 % de la population a été desservie en permanence par de l'eau respectant la limite de qualité pour les nitrates ;**
- **95,5 % de la population a été alimentée par de l'eau conforme en permanence aux limites de qualité pour les pesticides.**

Si aucun dépassement des limites de qualité n'est toléré pour une contamination microbiologique, **des dérogations⁸ peuvent être accordées temporairement pour des dépassements des limites de qualité de certains paramètres chimiques**, à condition que ces dépassements soient sans danger pour la santé. Dans ce cas, un plan d'actions pour rétablir la qualité de l'eau doit être mis en œuvre au plus tôt par la personne responsable de la production et de la distribution d'eau (PRPDE). La population concernée par la dérogation en est alors informée par la PRPDE. La durée d'une dérogation est aussi limitée dans le temps que possible et ne peut excéder trois ans ; elle est éventuellement renouvelable deux fois, sous conditions. **En septembre 2012, environ 350 communes étaient concernées par des dérogations portant sur un ou plusieurs paramètres, majoritairement nitrates et pesticides.**

⁷ <http://www.sante.gouv.fr/resultats-du-contrôle-sanitaire-de-la-qualité-de-l'eau-potable.html>

⁸ Dérogation pour distribuer une eau non conforme aux limites de qualité (R 1321-31 et suivants du code de la santé publique)

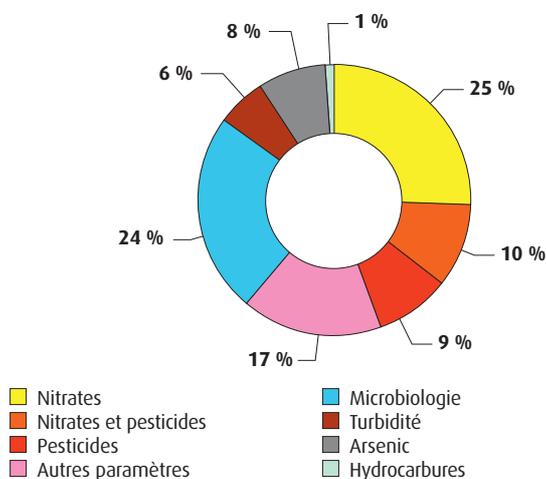
• 4 811 captages d'eau potable abandonnés sur la période 1998-2008

Les causes d'abandon de captages utilisés pour la production d'eau destinée à la consommation humaine peuvent être multiples. La mauvaise qualité de la ressource en eau, la faible productivité du captage ou la vulnérabilité de la ressource peuvent ainsi motiver une collectivité à abandonner un captage.

Entre 1998 et 2008, 4 811 captages d'eau potable ont été abandonnés. La première cause d'abandon (**41 % des captages abandonnés**) concerne la **qualité de l'eau**. Les autres causes d'abandons résultent de débits trop faibles (11 %), de dégradations trop importantes des équipements (7 %), d'une protection de la ressource impossible (7 %), de problématiques administratives (8 %) ou de rationalisation des réseaux (19 %). Pour 6 %, la cause de l'abandon est inconnue.

Les nitrates sont la première cause d'abandon des captages d'eau destinés à l'alimentation humaine pour des raisons de qualité. De façon générale, 44 % des captages abandonnés pour des raisons qualitatives le doivent à des teneurs excessives en nitrates et/ou pesticides, alors que 24 % le doivent à la microbiologie, 6 % à la turbidité, 8 % à de l'arsenic naturel et 17 % à divers paramètres en excès (sulfates, COHV et solvants, dont trichloroéthylène et tétrachloroéthylène, fer, manganèse, sélénium, fluorures et fluor, etc.) – (Figure 9).

Figure 9 : répartition des captages abandonnés pour raisons de qualité de l'eau selon la cause



Note : les différentes portions représentent les causes ayant conduit à l'abandon du captage.

Source : ministère en charge de la Santé – ARS, Sise-Eaux, données métropole et DOM, extraites d'un bilan de février 2012.

• 68 % des captages d'eau potable sont protégés

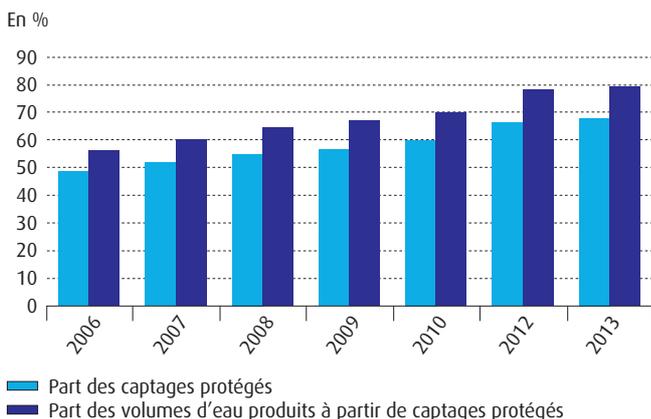
La France entre dans une logique préventive de protection de la ressource en eau dès 1902 avec la première loi demandant la création de périmètres de protection autour des sources destinées à l'alimentation en eau potable. La première loi sur l'eau de 1964 a rendu l'établissement de périmètres de protection obligatoire pour tout nouveau captage créé après le 12 décembre 1964. La seconde loi sur l'eau du 3 janvier 1992 étend cette obligation à tous les captages, y compris les plus anciens, pour protéger la ressource en eau essentiellement contre les pollutions ponctuelles et accidentelles. Dans la majorité des cas, trois périmètres

sont définis autour des captages par un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique :

- un **périmètre de protection immédiate** : espace clôturé autour du captage où toute activité autre que l'exploitation des installations de prélèvement et de distribution d'eau est interdite ;
- un **périmètre de protection rapproché** : secteur où toute activité et installations pouvant générer une pollution (construction, dépôts, épandages, etc.) est interdite ou réglementée ;
- un **périmètre de protection éloignée** (facultatif) : secteur le plus vaste assimilé à une zone de vigilance (tout ou partie de l'aire d'alimentation du captage).

En janvier 2014, 68,8 % des captages utilisés pour la production d'eau potable étaient protégés par un arrêté de déclaration d'utilité publique (DUP), représentant 80,2 % des volumes prélevés (Figure 10). Ces pourcentages étaient respectivement de 47,3 % et 54,7 % en juillet 2006. Depuis 2006, ce sont près de 1 000 nouveaux captages qui sont protégés chaque année par arrêté de DUP.

Figure 10 : évolution de la part des captages protégés et des volumes d'eau produits à partir de captages protégés



Source : ministère en charge de la Santé - ARS - Sise-Eaux, 2014.

Les articles 6 et 7 de la directive-cadre sur l'eau renforcent les dispositions de la loi de 1992 en préconisant de **prévenir la détérioration de la qualité des eaux** pour « réduire le degré de traitement de purification nécessaire à la production d'eau potable ». Alors que tous les captages d'eau potable devaient être protégés contre les pollutions accidentelles, de nouvelles mesures sont prises pour les protéger également des pollutions diffuses. En 2009, l'engagement n°101 du Grenelle de l'environnement fixe l'objectif de protéger des pollutions diffuses les 500 captages les plus vulnérables, devenus 532 captages⁹ parmi les plus sensibles aux pollutions diffuses, en 2012. Suite à la conférence environnementale de septembre 2013, ce nombre a été porté à 1000. Trois étapes sont nécessaires pour atteindre ce but :

- délimiter l'aire d'alimentation du captage (AAC) ;
- faire un diagnostic territorial des pressions ;
- mettre en place un plan d'actions.

⁹ Au sens du Grenelle de l'environnement, un captage prioritaire couvre un à plusieurs ouvrages de prélèvement (champ captant). Les 532 « captages » Grenelle correspondent en réalité à plus de 800 ouvrages de prélèvement (source, forage, puits, prise d'eau en rivière, etc.).

L'instauration de zones soumises à contraintes environnementales est le principal dispositif réglementaire permettant la mise en œuvre des programmes d'actions spécifiques dans les aires d'alimentation des captages prioritaires. **En janvier 2014, la démarche est terminée pour 220 des 532 « captages Grenelle ». Pour 458, les AAC sont définies et le reste de la procédure est en cours, mais pour 18 captages, la démarche n'est pas entamée.** Dans ce cadre, de nouveaux plans nationaux déclinés à l'échelle régionale sont mis en place comme les plans de développement rural régional. Le développement de l'agriculture biologique est préconisé notamment dans les AAC des captages.

• La recherche de nouvelles ressources

Pour sécuriser l'alimentation en eau potable, de nouvelles ressources, souvent plus profondes, sont recherchées. Les Sdage identifient et listent les nappes à réserver pour l'alimentation actuelle et future en eau potable. Elles sont intégrées dans le registre des zones protégées, au titre de l'article 7 de la directive-cadre sur l'eau. Ce sont entre autres des nappes captives naturellement protégées des pollutions anthropiques par des niveaux imperméables. Aucun nouveau forage n'est autorisé dans ces nappes, à moins qu'il n'ait pour objectif de produire de l'eau potable.

La réduction des nuisances sonores induites par les transports

En 2013, près de 440 000 personnes étaient exposées à un bruit de jour dépassant 55 dB(A) du fait du trafic aérien, près de 2 300 000 personnes à un bruit de jour dépassant 55 dB(A) du fait du trafic ferroviaire, et près de 14 000 000 personnes à un bruit de jour dépassant 55 dB(A) du fait du trafic routier (voir chap. « Exposition aux nuisances sonores », p. 239). Pour réduire ces nuisances acoustiques, depuis la loi « Bruit » du 31 décembre 1992, une politique à la fois préventive et curative est menée dans le domaine des transports terrestres et aériens. Elle a été renforcée depuis 2002 suite à la directive Bruit, cette dernière ayant vocation à définir une approche commune pour éviter, prévenir ou réduire les effets nocifs sur la santé humaine dus à l'exposition au bruit dans l'environnement.

• L'élaboration de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)

La directive Bruit prévoit l'établissement de diagnostics de l'exposition au bruit des populations au voisinage des principales infrastructures de transport et sur le territoire des principales agglomérations (voir chap. « Exposition aux nuisances sonores », p. 240) et l'élaboration de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) visant à définir des actions sur les espaces surexposés au bruit (dépassement des seuils réglementaires) ou au contraire visant à préserver les espaces peu exposés.

Au 11 février 2014, 59 des 737 autorités compétentes composant les grandes agglomérations (communes et/ou EPCI compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores)

ont élaboré et publié leur PPBE. Pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants, 9 % des autorités compétentes ont publié leur PPBE (29 % de la population concernée est couverte) et pour les agglomérations comprises entre 100 000 et 250 000 habitants, 4 % des autorités compétentes (8 % de la population concernée) ont publié leur PPBE.

Sur les 253 autorités compétentes devant établir des PPBE de grandes infrastructures (État pour le réseau RFF, le réseau national non concédé et le réseau des concessionnaires d'autoroutes, Conseils généraux pour le réseau départemental, communes/EPCI pour le réseau communal ou communautaire), seules 90 ont satisfait à cette obligation.

Enfin, 78 % des PPBE de 9 grands aérodromes concernés par la directive Bruit ont été publiés. Par ailleurs, 250 aérodromes doivent être dotés d'un plan d'exposition au bruit (PEB). Un PEB est un document d'urbanisme opposable aux tiers qui s'impose au plan local d'urbanisme (PLU) des communes (voir chap. « Planification urbaine », p. 338). Il vise à organiser l'urbanisation à proximité de ces infrastructures en préservant l'activité aéroportuaire. L'élaboration d'un PEB doit tenir compte de l'ensemble des perspectives à court, moyen et long termes de développement et d'utilisation de l'aéroport concerné. Sur ces 215 aérodromes, 160 étaient dotés d'un PEB fin 2013.

• La mise en place de dispositifs de protection contre le bruit

En dehors des actions de prévention, la lutte contre les nuisances sonores nécessite la mise en œuvre d'actions curatives pour permettre la cohabitation des zones d'habitat avec les infrastructures de transport. Il s'agit de :

- la construction de dispositifs de protection (installation d'écrans acoustiques aux abords des routes et des voies ferrées, isolation acoustiques des bâtiments, etc.) ;
- les modifications préventives à la source (mesures prises pour réduire le bruit des établissements industriels et des véhicules et notamment le remplacement de la partie silencieux des

pots d'échappement des véhicules légers et des deux roues, revêtements de chaussée silencieux, etc.) ;

- la mesure, les contrôles et les analyses (classement sonore des infrastructures et recensement des points noirs, etc.) ;
- les systèmes d'information des infrastructures terrestres et des aéroports.

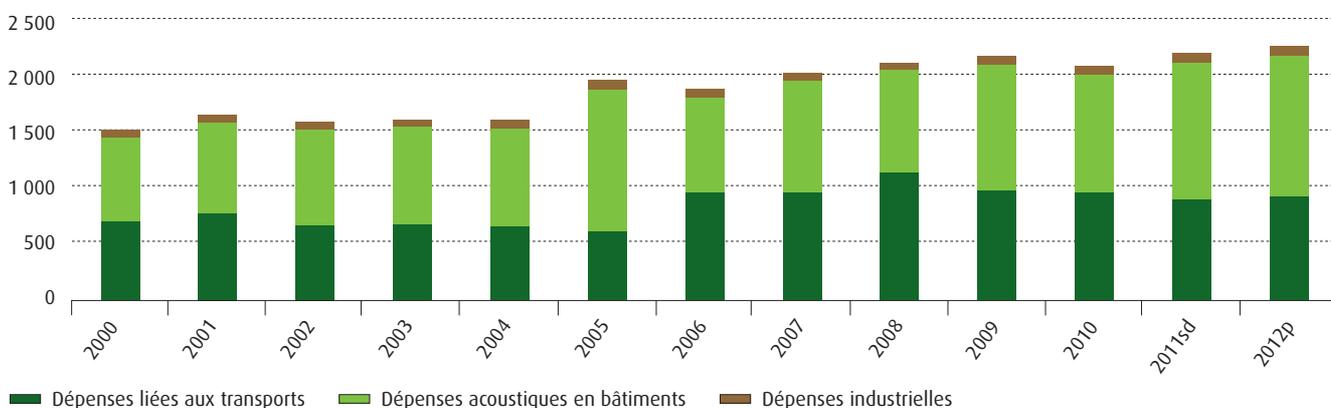
Depuis 2000, les dépenses de lutte contre le bruit n'ont cessé d'augmenter pour s'établir à près de 2,3 milliards d'euros en 2012¹⁰ (Figure 11).

La construction de dispositifs de protection est le moyen privilégié pour lutter contre l'exposition aux nuisances sonores générées par les transports. Les dépenses correspondantes, en constante augmentation depuis 2000, représentent 81 % (soit 1,8 milliard d'euros) de la dépense totale en 2012. Elles concernent principalement l'isolation acoustique des bâtiments à hauteur de 90 % de la dépense et le traitement des infrastructures de transports terrestres (installation d'écrans acoustiques aux abords des routes et des voies ferrées, revêtements de chaussée, etc.). En matière d'isolation acoustique des bâtiments, les logements neufs se distinguent du parc existant. Dans les logements neufs, la dépense pour les travaux d'isolation acoustique suit la tendance à la hausse de la production de logements neufs en 2012. Du côté des logements existants, la dépense continue de croître au même rythme depuis 2008 dans un contexte fiscal favorable. Le crédit d'impôt développement durable (instauré en 2005) offre, en effet, la possibilité de réduire *in fine* le coût des travaux d'isolation dans le cas notamment où les matériaux installés sont thermo-acoustiques. Sur le marché de la fenêtre, les comportements d'achat favorisent le double vitrage à isolation thermique et acoustique renforcée.

Les dépenses consacrées aux modifications préventives à la source enregistrent un ralentissement depuis quelques années pour s'établir à 426 millions d'euros en 2012. Elles portent essentiellement sur le remplacement des silencieux des véhicules légers et des deux roues (81,5 %), ainsi que sur les investissements et les études des établissements industriels pour réduire les nuisances sonores de leurs activités.

Figure 11 : évolution des dépenses de lutte contre le bruit

En millions d'euros courants



Note : sd=données semi-définitives, p=données provisoires.

Source : SOeS, 2014.

¹⁰ Medde-CGDD-SOeS, 2014. - L'économie de l'environnement en 2012 : rapport de la commission des comptes et de l'économie de l'environnement - édition 2014 - Paris : SOeS. - 144 p. (coll. Références). (<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/donnees-densemble/1926/1098/ensemble-comptes-lenvironnement.html>).

Pour en savoir plus...

Bibliographie

- Autorité de sûreté nucléaire, 2004. – « **Contamination radioactive : quelles actions pour les sites pollués ?** », *Contrôle*, n°161 – pp.33-70 (<http://www.asn.fr/Informations/Publications/La-revue-Contrôle/Contrôle-n-161-contamination-radioactive-quelles-actions-pour-les-sites-pollues>)
- Eaufrance, 2012. – **Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement : Panorama des services et de leurs performances** – Vincennes : Onema – 83 p. (http://www.onema.fr/IMG/spea2009_201202.pdf)
- Medde-CGDD-SOeS, 2013. – **Basol : un panorama des sites et sols pollués, ou potentiellement pollués, nécessitant une action des pouvoirs publics** – Paris : SOeS – 38 p. (coll. *Etudes & documents*, n°97). (<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publications/p/2047/1122/basol-panorama-sites-sols-pollues.html>)
- Medde-CGDD-SEEIDD, 2012. – **Le financement de la gestion des ressources en eau en France (actualisation de janvier 2012)** – Paris : SEEIDD – 80 p. (coll. *Etudes & documents*, n°62) (<http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ED62.pdf>)
- Medde-DGEC, 2010. – **Le plan particules : Des mesures nationales et locales pour améliorer la qualité de l'air** – Paris : Medde-DGEC – 31 p. (http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/plan_particules_complet.pdf)
- Medde-DGEC, 2013. – **Les plans de protection de l'atmosphère** – Paris : Medde-DGEC – 4 p. (<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Plans-de-protections-de-l.html>)
- Medde-DGEC, 2013. – **Plan d'urgence pour la qualité de l'air (dossier de presse)** – Paris : DGEC – 19 p. (<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Comite-interministeriel-de-la-31451.html>)
- Medde, Maaf, 2013. – **Protection d'aire d'alimentation de captage en eau potable contre les pollutions liées à l'utilisation de fertilisants et de pesticides (guide méthodologique)** – 101 p. (http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/201306_Guide_Methodo_aires_de_captage_cle07e7c1.pdf)
- Ministère des Affaires sociales et de la Santé-Direction Générale de la Santé-Bureau de la qualité des eaux, 2013. – **Bilan de la qualité de l'eau au robinet du consommateur vis-à-vis des nitrates en 2012** – 12 p. (http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/bilan_nitrates_2012_VF.pdf)
- Ministère des Affaires sociales et de la Santé-Direction Générale de la Santé-Bureau de la qualité des eaux, 2013. – **Bilan de la qualité de l'eau au robinet du consommateur vis-à-vis des pesticides en 2011-2012** – 16 p. (http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/bilan_pesticides_2011-2012_vf.pdf)
- Ministère chargé de la Santé, 2014. – **La qualité de l'eau du robinet en France en 2012** – 66 p. (http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_qualite_eau_du_robinet_2012_DGS.pdf)
- Ministère de la Santé et des Sports, 2009. **Protéger les captages destinés à la production d'eau potable (bilan août 2009)** – 8 p. (http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/CAPTAGE_WEB.pdf)
- Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé-Direction Générale de la Santé-Sous-direction de la prévention des risques liés à l'environnement et à l'alimentation, 2012. – **Abandon de captages utilisés pour la production d'eau destinée à la consommation humaine (Bilan février 2012)** – 22 p. (<http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/bil0212.pdf>)

Sites internet utiles

- Base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués - Basol : <http://basol.developpement-durable.gouv.fr>
- Bruit parif : www.bruitparif.fr
- Centre d'information et de documentation sur le bruit : www.bruit.fr
- Distribution d'eau potable – Eaufrance : www.eaufrance.fr/comprendre/l-eau-potable-et-l-assainissement/?id_article=754
- Inventaire historique de sites industriels et d'activités de services - Basias : <http://basias.brgm.fr>
- La préservation de la ressource en eau et captage Grenelle – Medde : www.developpement-durable.gouv.fr/La-preservation-de-la-ressource-en.html
- L'eau potable en France. – Medde : www.developpement-durable.gouv.fr/La-qualite-de-l-eau-potable-et.html
- Localisation des sites et sols pollués par une contamination radioactive - Andra : www.andra.fr/inventaire2012/#/localisation/ > rubrique « Sites historiques »
- Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie : www.developpement-durable.gouv.fr > rubrique Énergie, Air et Climat > Air et pollution atmosphérique
- Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie : www.developpement-durable.gouv.fr > rubrique Prévention des risques > Pollution, qualité de l'environnement et santé
- Ministère chargé de la Santé : www.sante.gouv.fr/eau > rubrique Les dossiers > Eau
- Noise Observation and Information Service for Europe - NOISE : <http://noise.eionet.europa.eu>
- Protection des captages. – Eaufrance : www.eaufrance.fr/agir-et-participer/prevenir-les-risques/?id_article=740