

RAPPORT

Direction régionale et
interdépartementale de
l'environnement et de
l'énergie d'Île-de-France

Service de la prévention
des risques et des
nuisances

Juin 2014

Faciliter la reconversion des friches industrielles

Travaux d'accompagnement de la mise en œuvre du Grand Paris

Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie
d'Île-de-France

www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr



Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1	18/09/2013	
2	29/09/2013	
3	28/01/2014	
4	25/03/2014	
5	01/06/2014	Modifications suite aux retours d'Île-de-France Environnement, BRGM, EPF Île-de-France

Affaire suivie par

Pierre-Louis DUBOURDEAU - Chef du service de la prévention des risques et des nuisances – DRIEE Île-de-France
<i>Tél. : 01 71 28 46 52 / Fax : 01 71 28 47 32</i>
<i>Courriel : sprn.driee-if@developpement-durable.gouv.fr</i>

Membres du groupe de travail

ADEME Île-de-France, AFTRP, AMARIS, ARS Île-de-France, BRGM, Brownfield ingénierie, Conseil régional d'Île-de-France, EPA La Défense Seine-Arche, EPA Marne, EPA Orsa, EPPS Paris-Saclay, EPA Plaine de France, EPA Sénart, EPAMSA Mantois Seine Aval, EPF Yvelines, EPF Val d'Oise, EPF Hauts-de-Seine, EPF Île-de-France, IAU Île-de-France, Île-de-France Environnement, Lefèvre Pelletier & associés, Avocats, Ministère de la Défense, Nexity, Observatoire régional du foncier, Société du Grand Paris, UCIE, UPDS

SOMMAIRE

1 - DIAGNOSTIC ÉTABLI PAR LE GROUPE DE TRAVAIL	4
1.1 - L'Île-de-France, un territoire au passif environnemental important	4
1.1.1 - Un héritage industriel.....	4
1.1.2 - Des pollutions très variées.....	5
1.2 - La reconversion des terrains à risque de pollution, un enjeu du renouvellement urbain.....	7
1.2.1 - Les enjeux de reconversion des sols pollués au regard du SDRIF.....	7
1.2.2 - L'ambition du Grand Paris.....	8
1.2.3 - Une très forte densité de terrains à risque de pollution dans les secteurs en mutation.....	9
1.2.4 - Le flux de reconversion des sites à risque de pollution.....	13
1.3 - Un cadre national permettant de maîtriser les enjeux sanitaires.....	15
1.3.1 - Schéma conceptuel.....	15
1.3.2 - Une méthodologie nationale récente.....	16
1.3.3 - Une répartition des responsabilités issue de la réglementation et de la jurisprudence.....	17
1.4 - Des solutions techniques à optimiser pour réduire les coûts de traitement.....	19
1.4.1 - Des modalités de gestion actuellement trop orientées vers l'excavation des terres polluées.....	19
1.4.2 - Une prise en charge des frais liés aux pollutions de mieux en mieux anticipée par les acteurs.....	20
2 - PROPOSITIONS POUR FACILITER LA RECONVERSION DES TERRAINS À RISQUE DE POLLUTION EN ÎLE-DE-FRANCE.....	22
2.1 - Améliorer la connaissance de l'état de pollution des sols.....	22
2.1.1 - Utiliser les bases de données nationales disponibles.....	22
2.1.2 - Améliorer la connaissance des pollutions liées aux installations classées.....	22
2.1.3 - Constituer des bases de données locales enrichies et acquérir la connaissance complémentaire à l'échelle des territoires de projet.....	24
2.2 - Faire évoluer les techniques de gestion	26
2.2.1 - Adapter le projet à la qualité des terrains afin de réduire les coûts.....	26
2.2.2 - Développer la concertation pour favoriser la réutilisation des terres.....	27
2.3 - Encadrer les processus de reconversion par voie réglementaire.....	28
2.3.1 - S'appuyer sur l'évaluation environnementale pour en faire un outil d'anticipation.....	28
2.3.2 - Envisager un dispositif de consultation supplémentaire ?.....	29
2.4 - Sensibiliser et accompagner les collectivités.....	32

1 - Diagnostic établi par le groupe de travail

1.1 - L'Île-de-France, un territoire au passif environnemental important

1.1.1 - Un héritage industriel

L'Île-de-France est encore aujourd'hui la première région industrielle française, avec 15,7 % de l'emploi français¹. Elle est notamment la première région française pour les biens de consommation, pour l'édition-imprimerie-reproduction, pour l'automobile (plus de 13 %) et pour les biens d'équipement. Ainsi, la région compte près de 2500 établissements soumis au régime ICPE² de l'autorisation préfectorale et environ 5 à 10 fois plus de sites relevant du régime de la déclaration. Or ces activités peuvent ou ont pu être à l'origine de pollutions des sols et des eaux souterraines, au regard des substances et procédés employés.

Par ailleurs, l'histoire industrielle de l'Île-de-France est riche et la région a connu une phase de désindustrialisation importante depuis les années 90. Le recensement des sites historiques industriels et d'activités de service (base de donnée BASIAS) compte ainsi près de 36000 sites en Île-de-France, soit deux fois plus que les autres régions industrielles françaises, ce qui représente près de 15% du volume national. Du pressing de quartier à la raffinerie, cette base permet d'obtenir un aperçu de la densité du risque de pollution sur le territoire.

Tableau 1 : localisation des sites BASIAS d'Île-de-France

	Paris	Hauts-de-seine	Seine-Saint-Denis	Val-de-Marne	Seine-et-Marne	Yvelines	Essonne	Val-d'Oise	Région
Nombre de sites	6 845	4 988	4 061	3 697	6 295	2 656	3 111	3 776	35 429

Sources : Basias BRGM 2013

Enfin, dans le cadre des processus d'instruction des cessations d'activité des sites industriels, mais aussi de détection de pollutions accidentelles sur des sites en activité, le service de l'État ont acquis la connaissance d'une partie des pollutions industrielles. Ces pollutions, qui ont fait l'objet d'une action réglementaire de la part de l'État, sont recensés dans la base de donnée BASOL. A ce jour, cette base compte 500 sites à pollution avérée en Île-de-France, soit 9 % du total national. A cela s'ajoute près de 200 sites pollués connus par la DRIEE mais non inscrits dans BASOL.

La DRIEE estime que les surfaces contraintes par le risque de pollution des sols d'origine industrielle sont supérieures à 5000 ha pour l'agglomération parisienne, dont 1500 ha pour Paris et la petite-couronne. Or ces sites sont souvent au cœur des périmètres des projets de renouvellement urbain.

Si ces données permettent d'apprécier la forte densité de terrains à risques de pollution, elles ne peuvent toutefois prétendre à l'exhaustivité. D'une part, et malgré les efforts des services

1 INSEE - 2009

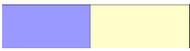
2 Installations classées pour la protection de l'environnement

de contrôle, des pollutions industrielles ont pu échapper à leur vigilance. D'autre, part, la problématique de pollution des sols n'est pas systématiquement le fait d'une activité industrielle mais peut être aussi être liée à la présence de remblais ou à des activités d'épandage. Ces pollutions diffuses sont moins bien documentées que les pollutions industrielles, ce qui tend à rendre plus complexe l'accès à leur connaissance.

1.1.2 - Des pollutions très variées

La notion de pollution des sols ou des eaux souterraines peut être décrite par la « présence de substances d'origine anthropique dont les caractéristiques physico-chimiques peuvent provoquer des effets directs ou indirects sur l'hygiène, la santé et la salubrité publique » en fonction des usages actuels ou envisagés. L'analyse des quelques 700 sites pollués en Île-de-France connus de la DRIEE montre que les fréquences de polluants retrouvés en majorité sont de types hydrocarbures, métaux, composés organiques halogénés volatils :

Tableau 2 : typologie des pollutions industrielles connues en Île-de-France

Les hydrocarbures simples dont les phases légères à chaîne carbonée courtes sont plus mobiles que les phases lourdes à chaîne carbonée longue. Les sources de ces pollutions sont communes : fuite de cuve à fioul, de station-service, parkings routiers, etc.	 61 %
Les métaux lourds ou éléments-traces métalliques qui est un terme regroupant des métaux présents à l'état de trace (cadmium, cuivre, mercure, plomb, nickel, chrome etc.) mais aussi certains éléments non-métalliques (arsenic). Ils sont notamment issus de la combustion d'hydrocarbures (charbon notamment), de leur usage dans l'industrie de transformation des métaux ou de traitement de surfaces.	 47%
Les COHV (composés organiques halogénés volatils), liés à l'usage d'hydrocarbures halogénés (chlorés, bromés ou fluorés) qui sont des solvants très couramment employés par une grande variété d'activités économiques (du pressing à l'industrie de travail des métaux en passant par le traitement du bois).	 37%
Les HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), issus de la combustion d'hydrocarbures en milieu industriel (aciérie, fonderies, incinérateurs...)	 24%
Les BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes), dont la présence est souvent associée aux fuites d'hydrocarbures impliquant de l'essence, mais qui peut aussi être due à l'usage de solvants non halogénés.	 22 %
Les PCB et PCT (Polychlorobiphényles et Polychloroterphényles), anciennement utilisés comme diélectrique dans les transformateurs électriques.	 8%
Les éléments radioactifs et notamment les pollutions des sols au radium qui peuvent se retrouver en milieu urbain du fait d'anciennes activités médicales.	<i>Quelques cas particuliers</i>
Les éléments pyrotechniques (à risque d'explosion) dont la présence est associée aux anciens sites militaires mais aussi dans l'industrie de production d'engins explosifs.	

Le cyanure , issu de l'industrie chimique.	
Les dioxines – furanes , dont la présence dans les sols peut avoir une origine industrielle (anciennes activités de combustion dans des conditions dégradées).	
L' amiante dont l'industrie de traitement a pu polluer les sols.	
Les pesticides-herbicides que l'on peut retrouver de manière concentrée dans les sols de part l'activité industrielle de fabrication ou de stockage.	

Source : DRIEE 2013

Parmi ces sites, 37 % sont pollués par une seule famille de substances, 33 % par 2 familles et 30 % par 3 ou plus. Ainsi, près de 2/3 des sites sont concernés par une pollution multiforme qui engendre des contraintes supplémentaires en matière de traitement.

Pour au moins 60% d'entre eux, la pollution des sols présente un impact avéré sur les eaux souterraines. La mobilité des pollutions constitue donc un critère presque systématique de la gestion des sites pollués qui complexifie leur dépollution.

Regard sur les friches militaires en Île-de-France

Le ministère de la Défense est engagé au titre des restructurations successives dans un mouvement important de rationalisation de ses emprises et de réduction de son empreinte foncière, et ceci est particulièrement sensible en Île-de-France. Ce mouvement est contrarié, et dans certains cas momentanément bloqué, par la réglementation relative à la dépollution pyrotechnique des sols, particulièrement contraignante pour la cession des terrains de la Défense. Elle fait en effet obligation au ministère de la Défense de dépolluer avant cession ces terrains des engins issus des conflits et des bombardements et de les laisser au nouvel acquéreur à un niveau de pollution résiduelle compatible avec l'usage futur de ces emprises. Depuis quelques années, il est possible de confier à l'acquéreur le soin de ce type de dépollution, tout en soustrayant du prix de vente du terrain le montant prévu de la dépollution. Enfin des dispositions particulières sont prévues pour traiter le cas délicat des cessions à l'euro symbolique, où le terrain est transmis en l'état, non dépollué.

Aujourd'hui, 25 emprises devenues inutiles à la Défense sont à céder à Paris et en Île-de-France en zones urbaines ou péri-urbaines, pour une surface totale de 87 ha.

Un certain nombre de terrains militaires ont déjà été dépollués au cours des toutes dernières années en Île-de-France, au prix d'opérations longues, complexes et coûteuses : c'est le cas en particulier de la caserne Charles Renard à Saint-Cyr-l'École (25 ha) ou celui de l'ancien centre de ravitaillement des essences de La Courneuve (12 ha), dont le chantier de dépollution pyrotechnique ont été conduits par la Défense. D'autres chantiers de dépollution pyrotechnique ont été ou vont être réalisés sous maîtrise d'ouvrage de l'acquéreur : on peut citer le cas du fort d'Issy à Issy-les-Moulineaux (11,94 ha), chantier aujourd'hui achevé, ou d'autres opérations, sur le site de l'aérodrome de Toussus-le-Noble (27,6 ha) et sur celui de la caserne Pion à Versailles (21,3 ha).

En ce qui concerne l'amélioration de la connaissance générale de l'état de pollution éventuelle de ses terrains militaires, le ministère de la Défense alimente une base de données « sites et sols pollués » (SISOP) aujourd'hui en cours d'intégration dans un système d'information de gestion technique du patrimoine (GTP). Dans cette base de

données sont consignés tous les incidents connus et résultats de diagnostics. A relativement court terme l'essentiel des données de cette base (couvrant un peu plus de 200 sites dont la pollution est avérée) a vocation à être copié dans la base de données BASOL du ministère en charge de l'écologie.

1.2 - La reconversion des terrains à risque de pollution, un enjeu du renouvellement urbain

1.2.1 - Les enjeux de reconversion des sols pollués au regard du SDRIF

Approuvé par décret du 27 décembre 2013 et élaboré par la Région en association avec l'Etat, le Schéma directeur de la région Île-de-France (SDRIF) est un document qui donne un cadre à l'organisation de l'espace francilien. Comme le prévoit l'article L.141-1, « ce schéma détermine notamment la destination générale des différentes parties du territoire, les moyens de protection et de mise en valeur de l'environnement, la localisation des grandes infrastructures de transport et des grands équipements. Il détermine également la localisation préférentielle des extensions urbaines, ainsi que des activités industrielles, artisanales, agricoles, forestières et touristiques ». Le SDRIF est un document d'urbanisme, mais aussi un document stratégique d'aménagement du territoire :

- en tant que document d'urbanisme, il s'impose notamment aux schémas de cohérence territoriale (SCoT) et aux plans locaux d'urbanisme (PLU), en l'absence de SCoT, dans le respect des principes de compatibilité et de subsidiarité. De ce fait, le SDRIF offre un cadre, fixe des limites, impose des orientations et laisse aux collectivités et aux acteurs publics et privés la responsabilité de la mise en œuvre locale. L'évaluation environnementale du SDRIF s'inscrit dans cette logique ;
- en tant que document stratégique d'aménagement du territoire, le SDRIF sert de socle à des politiques régionales d'accompagnement, politiques sectorielles ou transversales.

Parmi les grands défis et objectifs déclinés par le SDRIF figurent notamment :

- un objectif ambitieux de production de 70 000 logements par an d'ici 2030, en cohérence avec la loi relative au Grand Paris, pour répondre aux enjeux de l'accès aux logements de l'ensemble des franciliens ;
- une volonté de maîtriser l'étalement urbain en accueillant l'essentiel de la croissance urbaine dans les territoires déjà constitués, notamment ceux bien desservis par les transports en commun. L'objectif est d'encourager une densification de qualité pour réaliser une région métropolitaine compacte, économe en espace, en énergie, offrant une nouvelle qualité de vie urbaine.

Ces objectifs se traduisent dans les orientations réglementaires et dans la Carte de destination générale des différentes parties du territoire (CDGT) qui l'accompagnent et définit le champ spatial d'application de ces orientations ; la CDGT détermine la localisation préférentielle des développements urbains s'opérant en densification (espace urbanisé à optimiser, quartier à densifier à proximité d'une gare, secteurs à fort potentiel de densification) ou en extension (secteurs d'urbanisation préférentielle ou conditionnelle).

Les orientations réglementaires du SDRIF visent ainsi à augmenter dans les espaces urbanisés la densité de l'ensemble des tissus urbains actuels, quartiers d'habitat, zones d'activités et d'emploi, équipements ou tissu mixte au travers de processus de

renouvellement urbain par densification ou mutation.

Quelques éléments permettent d'appréhender les enjeux de la reconversion des sites et sols pollués à l'échelle des orientations spatiales du SDRIF (cette analyse a été faite sur le projet de SDRIF d'octobre 2012 et vise à illustrer des ordres de grandeur) :

- Plus des deux tiers des sites Basias localisés s'inscrivent dans les secteurs de « Quartier à densifier à proximité d'une gare », sur lesquels le SDRIF attend une augmentation de 15 % de la densité humaine et de la densité moyenne des espaces d'habitat ;
- 27 % des secteurs de « densification préférentielle » sont concernés par des emprises de sites pollués recensés dans l'inventaire Basol. Plus de 18 % des sites Basias sont par ailleurs localisés sous ces secteurs où sont attendus des efforts particulièrement importants en matière de densification du tissu, y compris dans les secteurs réservés aux activités et une contribution significative à l'augmentation et la diversification de l'offre de logements.

1.2.2 - L'ambition du Grand Paris

Le projet Grand Paris s'articule autour de la création d'un réseau de transport structurant et de « pôles de développement ». Ils font l'objet de contrats de développement territorial (CDT) cosignés par l'État et les collectivités locales concernées, pour faciliter l'émergence des aménagements stratégiques nécessaires à l'atteinte des objectifs du Nouveau Grand Paris. Le projet Nouveau Grand Paris doit ainsi s'accompagner d'une forte densification urbaine, de populations et d'activité, dans une logique de développement durable.

Le projet s'appuie sur des objectifs quantitatifs ambitieux :

- La loi sur le Grand Paris de 2010 fixe un objectif de création de 70 000 nouveaux logements par an, alors qu'à ce jour, 40 000 constructions nouvelles sortent de terre chaque année. Cet objectif implique d'augmenter de 40% la programmation des communes de l'agglomération parisienne.
- Création de 800 000 emplois, dont 600 000 localisés dans le périmètre des contrats de développement territorial (CDT).
- Réalisation d'ici à 2025 de 200 km de lignes nouvelles de métro automatique, s'accompagnant de la construction de 72 nouvelles gares. La maîtrise d'ouvrage de ce réseau de transport express a été confiée à la Société du Grand Paris (SGP) et au Syndicat des transports d'Île-de-France (STIF).

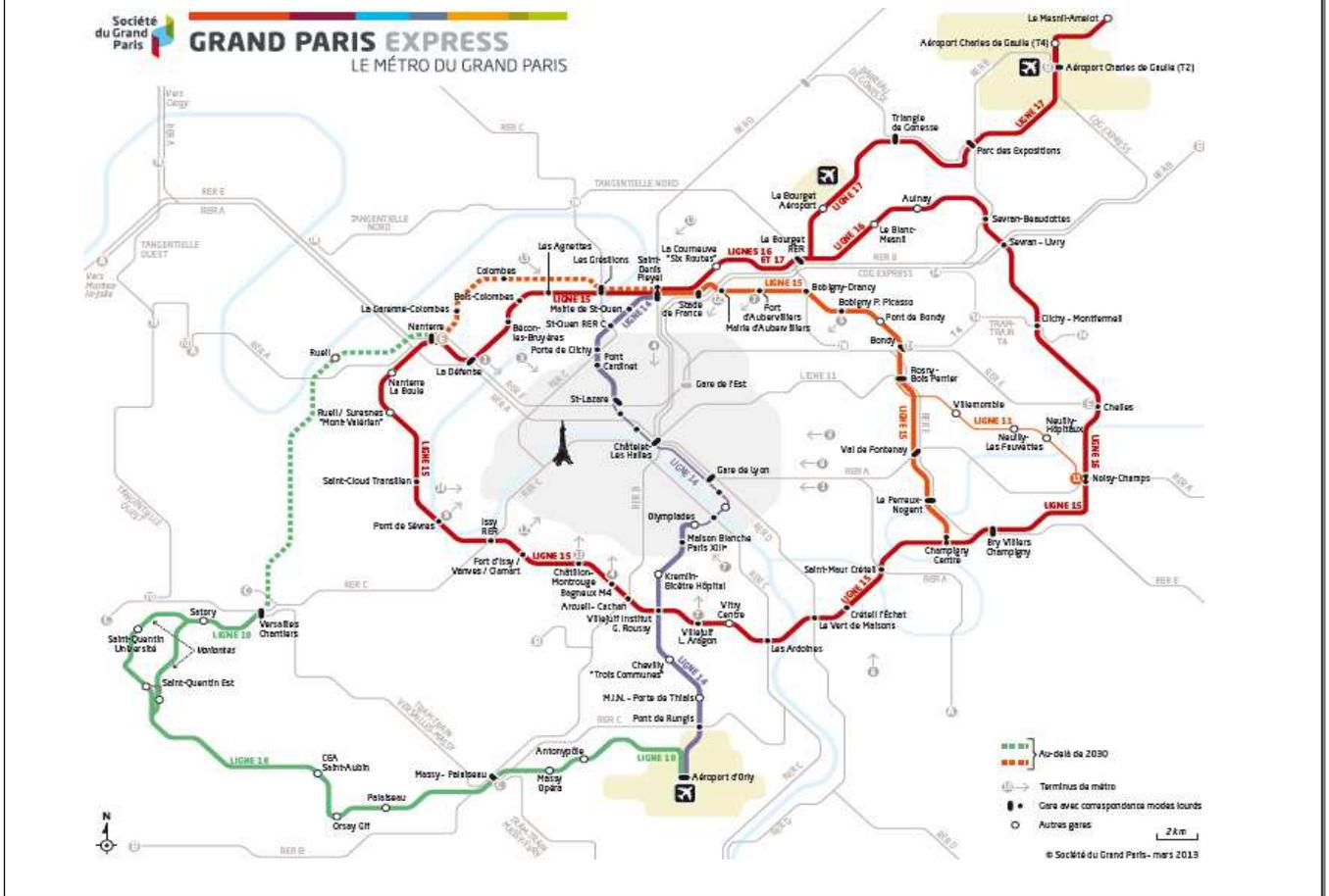
Ces projets requièrent la reconversion de nombreuses emprises foncières dont certaines comportent des pollutions. Dès lors, favoriser la dynamique de reconversion des sites industriels, anticiper la contrainte de la pollution des sols et maîtriser les risques sanitaires associés sont un enjeu de soutenabilité au projet du Grand Paris.

Le projet du Grand Paris Express

La mise en œuvre du projet Grand Paris Express conduira probablement à la découverte de sites pollués non identifiés. Les travaux préparatoires à partir des bases de données existantes et d'une recherche bibliographique ont permis de recenser a priori les zones fortement à risque de pollution des sols :

- Le nord de Paris entre les gares des Agnettes (92) et de Sevran-Beaudottes (93), incluant le secteur de la gare du Bourget aéroport (93) ;
- Le sud-est de Paris, avec le secteur des Ardoines (94) ;
- Le secteur de Satory (78).

Les enjeux sont importants, car la présence de sols pollués a des incidences techniques et financières fortes dans la conduite de la réalisation de ce projet.



1.2.3 - Une très forte densité de terrains à risque de pollution dans les secteurs en mutation

La localisation des sites recensés dans BASIAS fait apparaître que 58% d'entre eux se situent dans le centre et les communes denses de l'agglomération parisienne (en rouge et orange foncé sur la carte ci-après). Environ 19 000 sites sont implantés dans des communes caractérisées par des fortes densités urbaines, c'est-à-dire des communes où le taux d'espaces urbanisés est supérieur ou égal à 80% et la densité humaine sur les espaces urbains supérieure ou égale à 100 habitants/emplois à l'hectare.

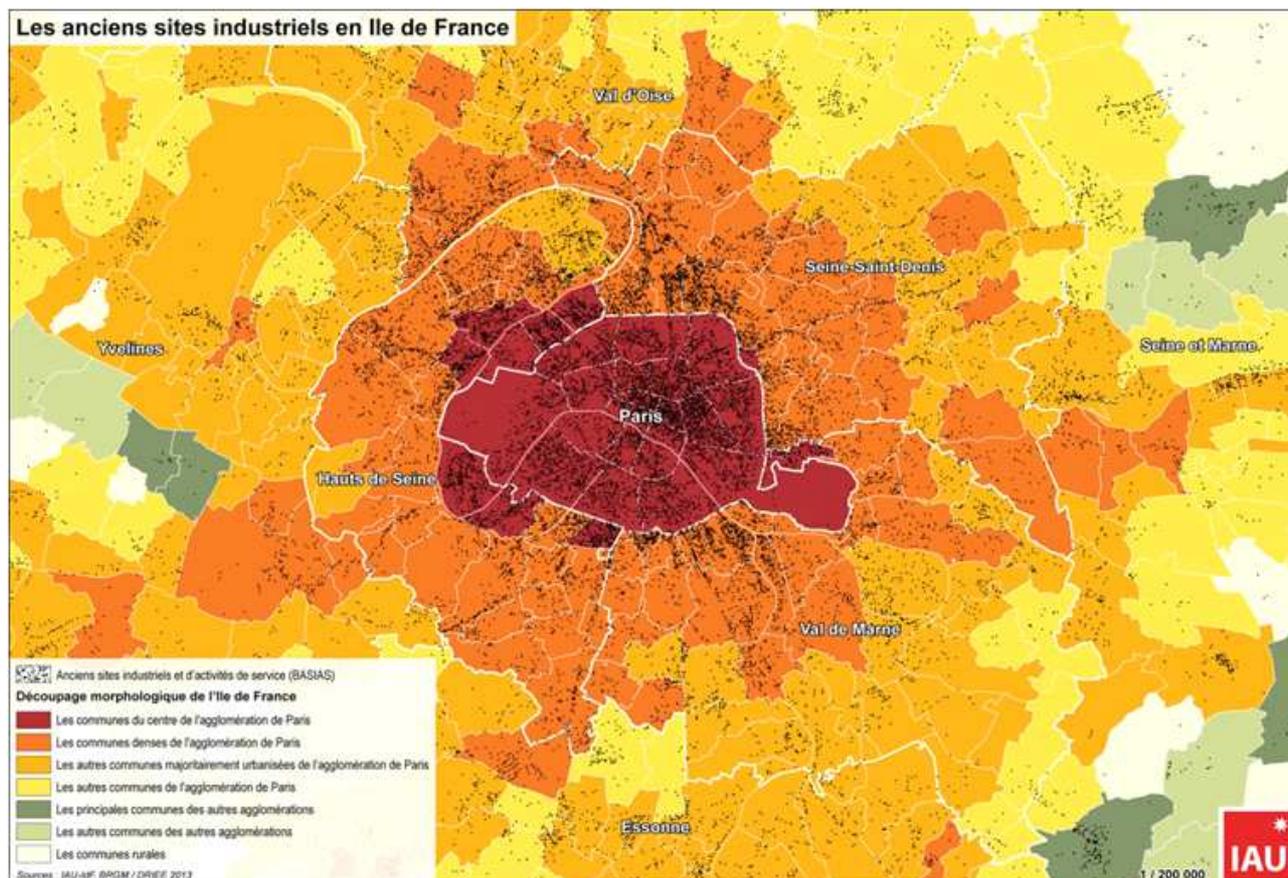


Figure 1 : localisation des sites BASIAS selon le découpage morphologique de l'Île-de-France

Tableau 3 : l'implantation des sites recensés dans BASIAS selon la morphologie urbaine

	Nombre de sites BASIAS	Part de sites BASIAS
Centre de l'agglomération de Paris	8 777	27%
Communes denses de l'agglomération de Paris	10 244	31%
Autres communes majoritairement urbanisées de l'agglomération de Paris	6 614	20%
Autres communes de l'agglomération de Paris	2 426	7%
Principales communes des agglomérations secondaires	2 132	7%
Autres communes des agglomérations secondaires	1 197	4%
Communes rurales	1 303	4%

Sources : Découpage morphologique IAU-ÎdF, Basias BRGM/DRIEE 2013

L'IAU Île-de-France assure un suivi des projets d'aménagement urbain, qu'il s'agisse d'opérations en ZAC ou hors ZAC. La localisation des sites historiques industriels et d'activités de service révèle que, sur l'ensemble de l'Île-de-France, 12% des sites sont inclus dans un périmètre de projet. C'est ainsi près de 700 projets d'aménagement, soit près de la moitié (48%) des projets recensés dans la « base Projets » de l'IAU-idF, qui sont concernés. En proche couronne, 64% des projets se superposent avec un site recensé dans BASIAS.

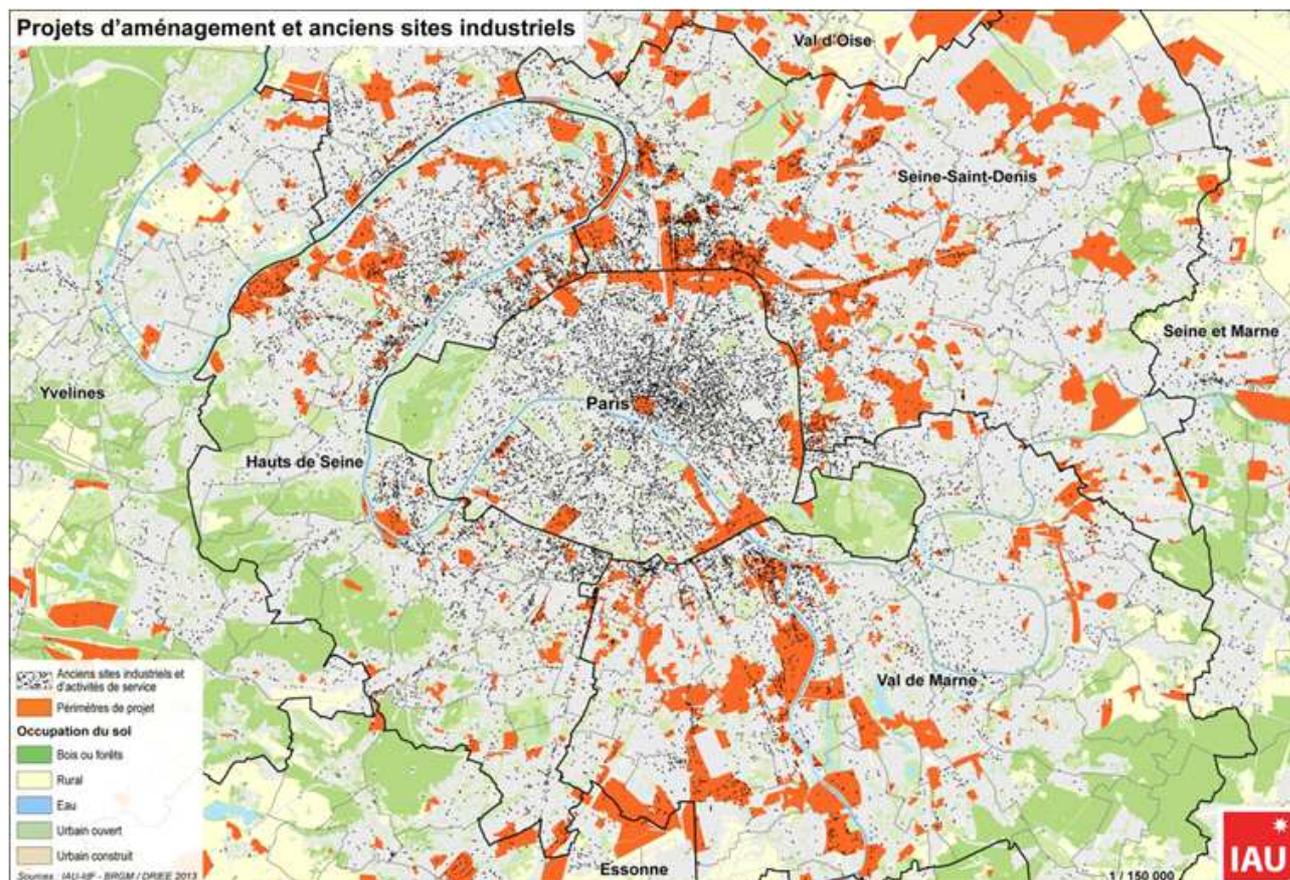


Figure 2 : localisation des sites BASIAS et secteurs de projets

Tableau 4 : localisation des sites BASIAS selon les périmètres de projets d'aménagement

	Nombre total de sites BASIAS	Nombre de sites inclus dans des périmètres de projets	Nombre de projets impactés	Nombre total de périmètres de projets
IdF	32695	3951	698	1474
Paris	6701	331	38	49
Hauts-de-Seine	4909	732	138	216
Val-de-Marne	3468	755	121	205
Seine-Saint-Denis	3976	1132	118	183
Yvelines	2492	223	80	239
Val d'Oise	3437	261	61	163
Essonne	2958	290	90	254
Seine et Marne	4754	227	52	174

Source : Base Projets IAU îdF, Basias BRGM/DRIEE 2013

Par ailleurs, près de 30 % sont situés dans le périmètre des contrats de développement territoriaux (CDT) et plus de 10 % de ces sites sont à proximité des futures gares du Grand Paris Express³.

L'analyse des sites pollués connus de la DRIEE (sites BASOL complétés de 200 sites) montre qu'ils se situent pour 29% d'entre eux dans un périmètre de projets d'aménagement urbain, représentant ainsi 1880 ha de terrains pollués en secteurs de projet. 161 périmètres de projets d'aménagement sont impactés par un site pollué soit 10% du nombre de projets recensés.

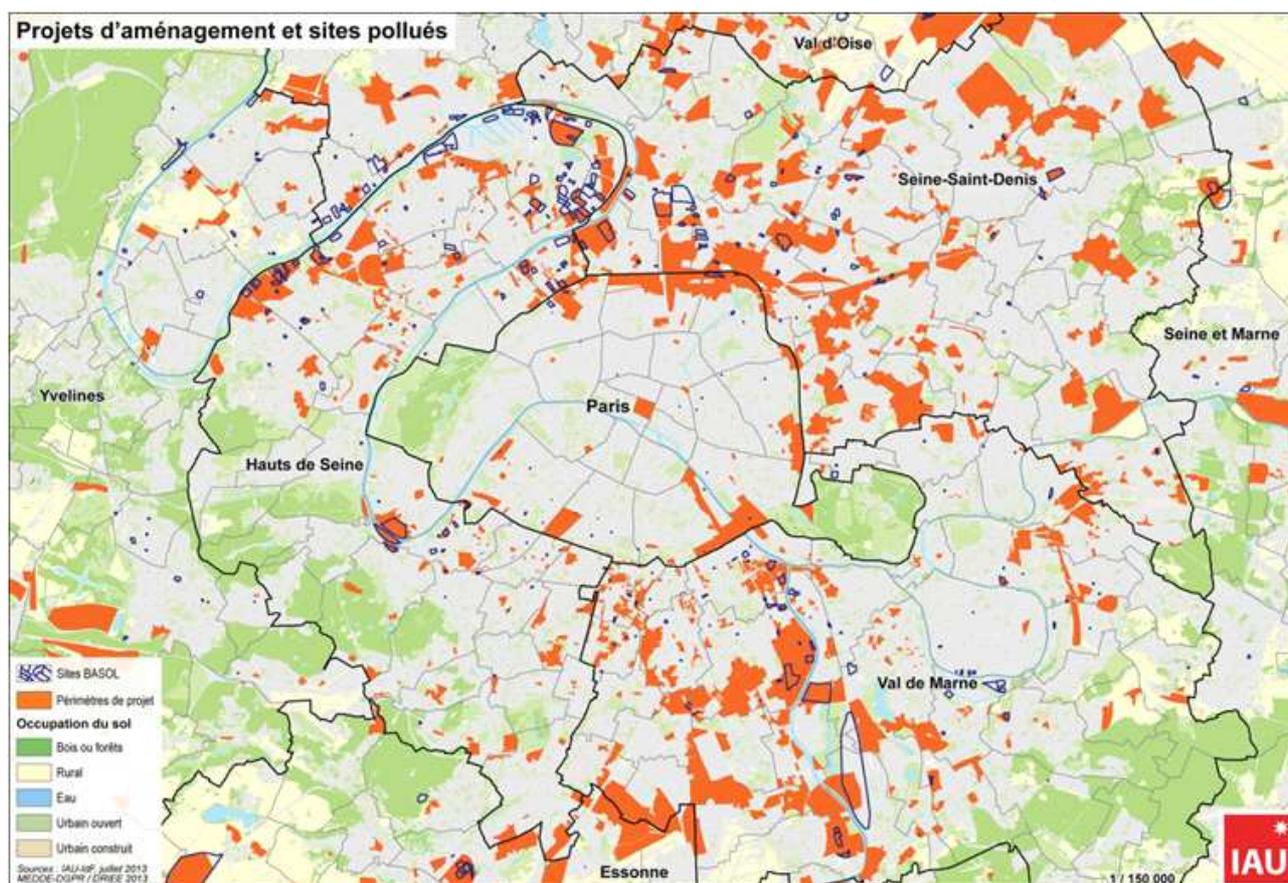


Figure 3 : localisation des sites pollués et secteurs de projets

³ Soit à moins d'un kilomètre d'une gare.

Tableau 5 : localisation des sites BASOL selon les périmètres de projets d'aménagement

	Nombre total de terrains pollués	Nombre de terrains pollués inclus (en partie ou en totalité) dans des périmètres de projets	Surface des terrains pollués inclus dans des périmètres de projets (ha)	Nombre de projets impactés	Nombre total de périmètres de projets
IdF	713*	204	1880	161	1474
Paris	32	9	7	8	49
Hauts-de-Seine	125	43	232	37	216
Val-de-Marne	84	31	325	23	205
Seine-Saint-Denis	67	31	176	28	183
Yvelines	122	30	400	24	239
Val d'Oise	91	13	15	11	163
Essonne	91	31	464	20	254
Seine et Marne	100	16	261	10	174

* pour un total de 3623 ha. Source : Base Projets IAU îdF, Basol MEDDE DGPR/DRIEE 2013

1.2.4 - Le flux de reconversion des sites à risque de pollution

Les chiffres d'évolution de l'occupation du sol entre 1982 et 2008 sur la base du mode d'occupation des sols de l'IAU îdF (MOS) font apparaître que :

- 23 000 ha d'espaces urbains ont fait l'objet de mutation ou d'un recyclage urbain ;
- l'urbanisation nouvelle a représenté 45 000 ha ;
- 8 600 ha sont en cours de mutation.

Entre 750 et 880 ha d'espaces urbains sont ainsi recyclés chaque année. Parmi ces surfaces en recyclage urbain, 45% sont destinées à l'habitat et 17% aux activités économiques. D'après le MOS, le recyclage opéré sur des activités économiques est de l'ordre de 150 ha/an (soit 3 800 ha d'activités entre 1982 et 2008). La majeure partie a été reconvertie vers des usages urbains mixtes qui ont accueilli environ 7000 nouveaux logements/an. Ces volumes sont à mettre en perspective des 1730 ha annuels d'urbanisation nouvelle sur des espaces ruraux dont environ 480 ha/an pour l'habitat et 290 ha/an pour les activités économiques, qui mettent en évidence l'ampleur des progrès restant à accomplir pour limiter l'étalement urbain en Île-de-France.

Une étude réalisée par l'IAU sur la petite-couronne⁴ à partir d'un recensement de cas de reconversions montre une diminution du volume des «friches industrielles» à partir des années 2000, qui s'explique notamment par la fin d'une phase de reconversion des grandes emprises industrielles (> 10 ha). Elle conclut que ce foncier est désormais plus rare et que les nouvelles friches industrielles sont de tailles plus modestes, de l'ordre de 2 à 3 ha.

Pour compléter cette étude, la DRIEE relève que le volume de cessations d'activités encadrées par la réglementation ICPE est de l'ordre de 250 / an. Au regard du flux annuel de surfaces reconverties, l'ordre de grandeur de la surface moyenne d'une cessation d'activité industrielle en Île-de-France serait donc de l'ordre de l'hectare.

Cette taille de l'unité foncière moyenne d'une activité industrielle en cessation d'activité est inférieure aux échelles des projets d'aménagement qui sont généralement de l'ordre de

4 « Moins de friches industrielles en Île-de-France » (IAU IDF-avril 2009) et « Friches industrielles en petite couronne francilienne et dans l'est du Val d'Oise (ECODEV CONSEIL pour l'IAU IdF – Mai 2008)

plusieurs hectares. Cette particularité francilienne révèle donc la difficulté que rencontrent les opérateurs dans l'élaboration des projets d'aménagements en termes de gestion d'un foncier composite potentiellement marqué par différents types de pollution de sol.

Enfin, aucune estimation des surfaces de terrain potentiellement pollués et qui resterait dans un état de vacance n'a pu être conduite dans le cadre du groupe de travail, en l'absence de donnée fiable. Une analyse des terrains qui demeurent dans un état de vacance supérieur à 5 ans après un usage d'activité a été jugée trop limitée et non représentative. En effet, de nombreuses emprises en attente de reconversion hébergent des activités industrielles fragiles ou sur une faible partie du terrain, ce qui rend leur identification et leur recensement difficiles.

1.3 - Un cadre national permettant de maîtriser les enjeux sanitaires

1.3.1 - Schéma conceptuel

Conformément à la politique nationale portée par le Ministère en chargé de l'environnement, la gestion des pollutions historiques doit être conduite suivant l'usage qui sera fait des terrains. Cela consiste à définir des modalités de réaménagements tenant compte des perspectives de développement durable et de bilan environnemental global. Des outils adaptés ont ainsi été mis en place pour permettre l'application des principes de gestion issus du code de l'environnement et des circulaires du 8 février 2007.

La notion de pollution des sols ou des eaux souterraines implique la présence de substances dont les caractéristiques physico-chimiques peuvent provoquer des effets directs ou indirects sur l'hygiène, la santé et la salubrité publique. Elle inclut la problématique d'exposition des personnes à un risque sanitaire. Ce risque est généralement représenté au travers d'un « *schéma conceptuel* » explicitant les sources de pollutions, les vecteurs de transfert ou diffusion des substances, les enjeux environnementaux (puits, captages d'eau potable, jardins potagers, etc.), puis les personnes.

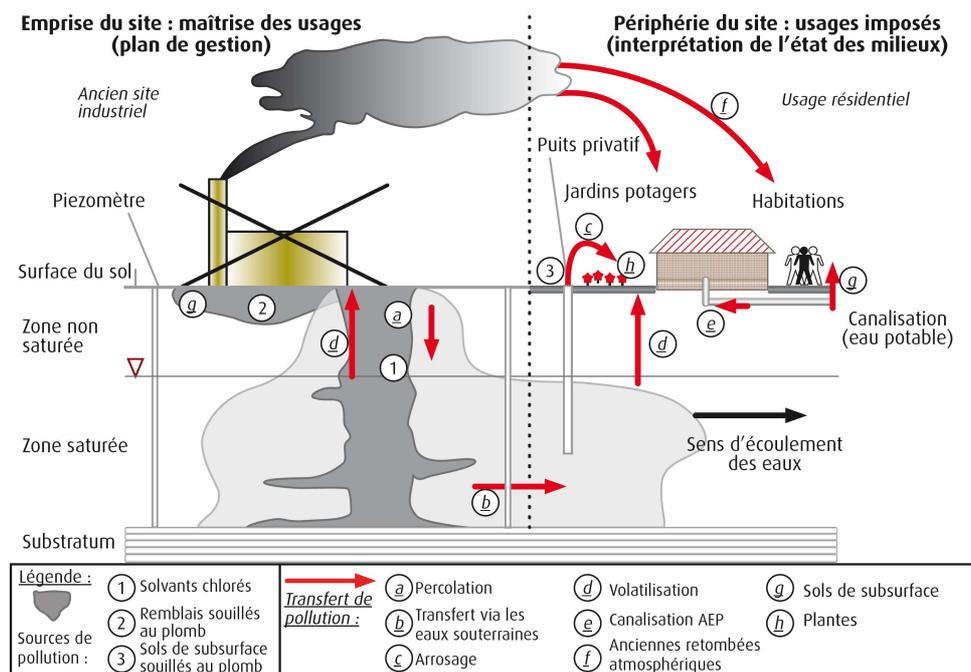


Figure 4 : exemple de schéma conceptuel

Il existe de multiples voies d'exposition au sol : ingestion, inhalation, absorption :

- **Ingestion :** L'ingestion directe de terre et poussières concerne particulièrement les jeunes enfants du fait de leur comportement (portage des mains ou d'objets à la bouche). Les enfants et les adultes sont concernés par la consommation de végétaux cultivés ou d'animaux élevés sur les sols pollués, la consommation d'eau qui a pu être contaminée par une pollution, ou celle de poisson. Les adultes peuvent également ingérer les poussières émises sur des sols pollués.

- **Inhalation** : L'inhalation de poussières, gaz et vapeurs est la conséquence de la volatilisation éventuelle d'un polluant.
- **Absorption** : L'absorption se fait par contact cutané direct. A nouveau, les enfants sont principalement concernés. Les adultes peuvent également être concernés par cette voie de transfert, à l'occasion d'activités de jardinage par exemple, ou au travers de douches, bains ou baignades lorsque l'eau a été contaminée. Cette voie de transfert reste néanmoins rare, dans la mesure où la création de jardin potagers sur de tels sites est à proscrire.

Les milieux susceptibles d'être impactés et qui présentent un enjeu de maîtrise des risques sanitaires à l'occasion d'un projet de reconversion sont les eaux souterraines ou superficielles, l'air extérieur et intérieur.

Lorsque ce risque est anticipé, il est donc possible de dimensionner la nature des travaux de dépollution à conduire et d'adapter la conception du bâtiment pour prévenir un impact sanitaire. Mieux anticiper la question de la pollution des sols, c'est donc limiter le risque sanitaire par une prise en compte en amont dans les aménagements.

1.3.2 - Une méthodologie nationale récente

En France, la démarche de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines a été développée dans le cadre de la mise en œuvre de la réglementation sur les installations classées. Sa version la plus récente est décrite par les circulaires du 8 février 2007 *relatives aux sites et sols pollués - Modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués*.

On retrouve principalement deux démarches proposées dans ce cadre sur le site du ministère en charge de l'environnement⁵ :

- « *Pour les sites déjà urbanisés ou occupés, la démarche d'interprétation de l'état des milieux (IEM) : comparable à l'étude d'une photographie de l'état des milieux et des usages, il s'agit de s'assurer que l'état des milieux est compatible avec des usages présents déjà fixés. La démarche d'interprétation des milieux (IEM) permet de différencier les situations qui permettent une libre jouissance des milieux de celles qui sont susceptibles de poser un problème. Elle peut être mise en œuvre pour apprécier l'acceptabilité des impacts hors site d'une installation classée en fonctionnement [...] ;*
- pour les sites à urbaniser ou à réhabiliter, **le plan de gestion** (de la pollution) : il intervient lorsque la situation permet d'agir aussi bien sur l'état du site (par des aménagements ou des mesures de dépollution) que sur les usages qui peuvent être choisis ou adaptés. Il peut être utilisé pour des projets de changement d'usage sur des sites pollués (liés à une installation classée ou non). Il est également requis pour une installation classée relevant du régime de l'autorisation lors de la cessation d'activité et de la remise en état pour un usage comparable ou non à celui de la dernière période d'activité. [...] »

Pour évaluer l'ampleur de la démarche de réhabilitation d'un site pollué, l'évaluation du risque sanitaire complète ces outils : *évaluation quantitative des risques sanitaires* (EQRS) associée à une démarche de type IEM ; *analyse des risques résiduels* (ARR) pour un plan de gestion de la pollution. Les scénarios tiennent compte des populations exposées : enfant, adulte, hypothèses d'exposition longue pour du logement, plus modérées dans le cas d'activités ou de centres commerciaux.

En pratique, deux familles d'usages ressortent de la mise en œuvre de ces évaluations sur

⁵ www.developpement-durable.gouv.fr/-Sites-et-sols-pollues-.html

les terrains objets de projets de reconversion : les *usages de type habitation* (présence permanente de personnes sensibles) et les *usages de type activité* (présence non permanente). Ainsi, cette approche de gestion de la pollution suivant l'usage conduit à considérer de manière itérative ces deux situations pour déterminer l'ampleur de la dépollution.

Un troisième type d'usage visant à la création « d'établissements sensibles » (crèches, écoles, collèges, lycées), mérite d'être évoqué : dans le cadre de la reconversion, il faut éviter autant que possible la création de ces établissements sur d'anciens sites industriels. En cas d'impossibilité, les recommandations de la circulaire du 8 février 2007 doivent être scrupuleusement suivies.

L'élaboration des mesures de gestion de la pollution reste une démarche technique mais nécessaire, en l'absence de seuils de dépollution. Ainsi, plusieurs acteurs de la reconversion estiment que la définition de seuils de dépollution permettrait de gagner en incertitudes et en délais. Une étude comparative des processus de gestion en vigueur à l'étranger montre pourtant que si dans certains pays des seuils ont été définis, ces seuils sont généralement très bas et ils conduisent in fine à des études spécifiques.

1.3.3 - Une répartition des responsabilités issue de la réglementation et de la jurisprudence

Jusqu'à la publication de la loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR), le cadre juridique ne définissait pas les transferts de responsabilités entre les acteurs (exploitant, propriétaire, aménageur...) qui participent à la reconversion d'un site pollué. Il conditionnait l'organisation du processus, les rôles, les relations entre acteurs et les marges de manœuvre à l'occasion des transactions ou des procédures administratives.

En matière de pollution des sols, les principes méthodologiques y faisant spécifiquement référence sont apparus au début des années 90, avec l'émergence de la problématique en France. Ils sont encore aujourd'hui liés aux dispositions applicables aux ICPE et donc à l'activité de contrôle de l'État en matière d'industrie potentiellement polluante. Ainsi, au-delà de la période d'exploitation des ICPE, le droit encadrant le processus de reconversion s'est développé dans une confrontation du code civil, du code de l'urbanisme et du code de l'environnement pour les dispositions applicables à la gestion des déchets d'une part, des ICPE d'autre part.

Dans ce contexte, c'est principalement la jurisprudence civile et administrative qui définit l'environnement juridique du processus de reconversion pris en charge par un aménageur. Les risques de contentieux peuvent repousser certains opérateurs non spécialisés et ralentir des projets de reconversion, alors que la multiplication des contentieux civils en annulation de vente ou en responsabilité s'est accrue de 150 % en 3 ans.

Actualiser les dispositions réglementaires a donc constitué une ambition essentielle, dans un objectif de clarification indispensables des responsabilités de chacun, afin de permettre le recyclage maîtrisé d'anciens sites industriels pour les nouveaux besoins immobiliers liés aux stratégies de renouvellement urbain. Trois objectifs majeurs sont à poursuivre :

- Améliorer l'information des populations sur l'état de la pollution des sols, et prévenir l'apparition de risques sanitaires liés à la pollution des sols. Cette information doit permettre de limiter l'engagement de la responsabilité des collectivités locales, de l'État et des maîtres d'ouvrage.
- Encourager l'engagement des acteurs publics et privés dans le redéploiement des

friches industrielles vers un usage résidentiel⁶, répondant aux besoins urgents en habitat, dans le respect du principe pollueur-payeur et des obligations de réhabilitation, en venant lutter contre l'étalement urbain et l'artificialisation des sols.

- Opérer une clarification des responsabilités des acteurs et établir un cadre sécurisé propice à la réhabilitation des friches, dans le respect du principe pollueur-payeur.

Ainsi, les nouvelles dispositions législatives récemment adoptées via la loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR), promulguée au Journal Officiel le 26 mars 2014, permettent de répondre à ces objectifs. Elles s'articulent autour des principes suivants :

- instaurer une qualification de zones présentant une pollution des sols au travers de « secteurs d'information », secteurs qui seront annexés au PLU ou document d'urbanisme en tenant lieu,
- inclure dans le certificat d'urbanisme le risque de pollution des sols, en indiquant si le terrain se situe sur un ancien site industriel ;
- instaurer la possibilité pour un tiers de se substituer à l'exploitant pour réaliser les travaux de réhabilitation en fonction de l'usage qu'il envisage. Et ce sans remettre en cause le principe « polluer / payeur », le dernier exploitant restera dans l'obligation de procéder à la réhabilitation réglementaire exigée en cas de défaillance de l'acteur tiers ;
- prévoir la possibilité de provoquer la résolution de la vente ou de se faire restituer une partie du prix s'il y a eu défaut d'information quant à l'exploitation passée sur le terrain par une ICPE à autorisation ou enregistrement ou à la situation du terrain en secteur d'information ;
- raccourcir les délais d'abrogation des servitudes d'utilité publiques en matière de sols pollués si l'objet de la servitude n'existe plus ;
- définir les responsabilités du maître d'ouvrage à l'initiative du changement d'usage ;
- définir la chaîne des responsabilités entre l'exploitant à l'origine de la pollution, le propriétaire des terrains et le maître d'ouvrage à l'initiative du changement d'usage.

Une fois mises en œuvre, ces dispositions permettront de pallier une partie des difficultés que rencontrent les acteurs de la reconversion, compte tenu des incertitudes sur les responsabilités, du déficit d'information et des risques de contentieux associés.

6 À l'exception de la création d'établissements sensibles

1.4 - Des solutions techniques à optimiser pour réduire les coûts de traitement

1.4.1 - Des modalités de gestion actuellement trop orientées vers l'excavation des terres polluées

Les techniques de dépollution se distinguent en trois grandes familles de gestion de la pollution et trois principes de traitement :

Familles de gestion de la pollution	Principes de traitement
<i>hors-site</i> : implique une excavation des terres polluées, leur transport puis un traitement et/ou un stockage dans une installation de stockage de déchets dangereux, non dangereux ou inertes (ISDD, ISDND, ISDI)	<i>physique</i> : destruction des chaînes moléculaires par un procédé thermique, extraction (pompage, excavation, aspiration par dépression), confinement / stabilisation
<i>sur site</i> : implique une excavation des terres polluées, leur traitement sur site par des installations spécifiques et/ou par confinement	<i>biologique</i> : utilisation des capacités métaboliques de différentes bactéries (naturelle ou stimulée)
<i>in situ</i> : sans excavation	<i>chimique</i> : destruction des chaînes moléculaires par réaction chimique (oxydation / réduction, lavage)

Tableau 6 : Familles de gestion de la pollution et principes de traitement

Une étude statistique menée par l'ADEME en janvier 2011 (données 2008) présente le « *taux d'utilisation et coût de traitement des différentes techniques et filières de traitement des sols et des eaux souterraines pollués en France* ». L'étude a été réalisée auprès d'entreprises en charge de travaux de dépollution. Sur 3 200 000 tonnes de terres polluées traitées en France en 2008, 55% des terres polluées traitées le sont *hors-site* et plus de 2/3 de ces terres sont orientées vers une filière de stockage de déchets. Cette gestion par excavation *hors-site* en filière de stockage apparaît prépondérante. En Île-de-France, elle l'est plus encore du fait des délais relativement serrés de mise en œuvre des projets et de la présence de sous-sol.

Trop souvent sont proposées dans le cadre de diagnostics de l'état des sols, des solutions de traitement basées sur le « *pack ISDI* »⁷ associé à un critère binaire de décision vers la filière ISDI (installation de stockage de déchets inertes) ou ISDND (installation de stockage de déchets non dangereux), parfois sans évaluation des mesures de gestion alternatives. Pourtant, d'autres filières de traitement que le stockage existent :

- *sur site* : traitement sur site ou in-situ des terres polluées, confinement des terres excavées ;
- *hors site* : réutilisation en technique routière et dans d'autres projets d'aménagement,

⁷ Substitut à un diagnostic complet de l'état des sols et à une démarche d'étude des options de gestion par une analyse des terres sur les paramètres requis pour une acceptabilité en ISDI [arrete isdi].

si les teneurs en polluants dans les terres le permettent. Les modalités d'une telle gestion sont décrites par un guide récent élaboré en 2012⁸.

Dans ce dernier cas, les installations de *regroupement et de traitement pour valorisation des terres polluées* jouent un rôle d'intermédiaire privilégié entre les porteurs de projets et les ré-utilisateurs de terres, en compensant les insuffisances techniques et la cinétique contrainte des projets. Or cette filière mérite d'être développée, car seules trois installations de ce type sont autorisées, dont une seule est pleinement exploitée, dans la région. La filière reste particulièrement dépendante de son positionnement géographique et d'exutoires exclusifs. La mise en œuvre progressive du guide précité à partir de 2013 et la mise en service de la bourse aux terres excavées⁹ dans le courant de l'année 2013 pourrait réduire cette dépendance et favoriser l'émergence de cette filière.

Ces modalités de gestion par excavation systématique présentent plusieurs inconvénients majeurs :

- en l'absence de filière structurée de réutilisation, ces terres doivent être stockées dans des installations (ISDI, ISDND, carrières) dont l'acceptabilité locale est faible compte tenu des nuisances environnementales qu'elles représentent. Ainsi, des départements comme la Seine-et-Marne concentrent une grande partie des exutoires actuellement, et le futur Plan Régional d'Élimination des Déchets de Chantiers, élaboré par le Conseil Régional, a pour objectif de procéder à un rééquilibrage régional.
- ces modalités sont très coûteuses pour les opérations d'aménagement, la gestion des déchets et leur transport étant particulièrement onéreux.

De manière générale, le recours à des excavations systématiques des terres polluées met en évidence un déficit d'adaptation des usages, et donc des projets à l'état des sols, qui peut s'expliquer de plusieurs manières :

- le déficit de connaissance de l'état des sols en amont du projet, et sa découverte tardive, alors que les usages sont déjà arrêtés, peut être à l'origine de solutions de traitement lourdes
- l'absence de prise en compte des enjeux liés à la pollution des sols, notamment au stade de l'élaboration des documents d'urbanisme, peut entraîner des situations où c'est l'application du PLU lui-même qui amène les opérateurs à de lourdes excavations (obligation de prévoir des parkings en sous-sol imposée par exemple).

1.4.2 - Une prise en charge des frais liés aux pollutions de mieux en mieux anticipée par les acteurs

Une bonne intégration des coûts de pollution dans le projet de reconversion implique qu'ils soient pris en compte le plus en amont possible du projet et qu'une partie des coûts de cette dépollution soit intégrée à la négociation d'acquisition avec le propriétaire du terrain ou à la négociation d'éviction avec l'exploitant, en fonction de leurs responsabilités respectives. Le degré de prise en charge de la dépollution dépend donc de l'usage futur envisagé.

Dans le cadre de la cessation d'activité d'une ancienne ICPE, la dépollution à la charge de l'ancien exploitant dépend du niveau de l'usage futur défini, conformément à la réglementation, soit dans l'arrêté d'autorisation soit au terme d'une concertation entre

8 Guide de réutilisation hors site des terres excavées en technique routière et dans des projets d'aménagement (MEDDTL / BRGM / INERIS - Février 2012)

9 L'outil TERRASS est une interface web qui a pour objectif de mettre en relation producteurs et utilisateurs potentiels de terres excavées. Elle est accessible au travers de la plateforme TERRASS développée par le BRGM : <http://terrass.brgm.fr/>

l'exploitant, le maire et le propriétaire du terrain. Souvent, il s'agit d'un « usage comparable à la dernière période d'activité ». C'est par défaut le cas pour les cessations antérieures à 2005, cas le plus souvent rencontré pour les friches, ainsi que pour toutes les cessations d'installations soumises à déclaration (ex : station-service...). Ainsi, la remise en état est souvent dimensionnée selon un risque d'exposition sanitaire de type industriel. Pour des usages plus sensibles, le coût des opérations de gestion supplémentaires éventuelles est alors intégré dans le prix de cession du terrain et leur conduite de la responsabilité de l'acquéreur dans le cadre de son projet.

L'équilibre économique des projets de reconversion des sites pollués s'avère marqué par :

- des coûts de dépollution dont l'ampleur est d'autant plus grande que la problématique n'aura pas été anticipée au stade de la conception du projet ;
- l'incertitude due à l'insuffisance éventuelle de connaissance préalable, contrariant la capacité des acteurs à anticiper le budget de l'opération, à en cerner la cinétique de réhabilitation et les perspectives de retour sur investissement ;
- le déficit d'intégration des acteurs du processus de reconversion, qui engendre des surcoûts liés à la redondance des démarches engagées par chacune des parties prenantes ;
- des solutions techniques coûteuses, car cantonnées bien souvent à l'excavation des terres.

Face à des besoins de financement de la dépollution, les opérateurs cherchent à mobiliser toutes les ressources disponibles et tous les types d'investisseurs dans une logique de complémentarité. Il convient à cet effet de distinguer :

- les sites « positifs », dont la valeur foncière estimée à partir des documents d'urbanisme et des conditions de marché dépasse, avec une marge suffisante pour couvrir les incertitudes, les coûts de démolition-désamiantage, dépollution et aménagement ;
- les sites « négatifs » où cet équilibre, en l'état des documents d'urbanisme, n'est pas atteint.

La reconversion des sites « positifs » est souvent portée par des opérateurs privés, suffisamment spécialisés dans la reconversion des friches industrielles pour être capables d'estimer au plus juste les coûts, et prendre en charge les opérations. L'ajustement permettant de boucler le bilan repose sur le prix du foncier, ainsi que les usages prévus. Les propriétaires industriels acceptent en général un tel ajustement, dès lors que les données environnementales sont connues et partagées, et qu'ils sont assurés que le repreneur prendra en charge le passif environnemental.

Les sites proches de l'équilibre ou « négatifs » peuvent nécessiter une intervention de la puissance publique. Ils font généralement l'objet d'un partenariat public-privé par un mécanisme « d'enchères inversées », la collectivité organisant une consultation après avoir défini précisément le cahier des charges de développement, dont le gagnant serait l'opérateur proposant la subvention d'équilibre la plus basse.

Dans les deux cas, des approches incontournables consistent à rechercher les paramètres (densification, valorisation, sensibilités des usages) permettant d'atteindre l'équilibre économique du projet. Une telle démarche requiert une connaissance fine de l'état de pollution des sols, afin de réduire les incertitudes.

Enfin, dans un petit nombre de cas, les coûts de dépollution pour permettre la reconversion vers les usages les plus contraignants sont trop élevés. Dans ces cas, l'usage retenu pour les terrains devra faire l'objet d'ajustement important.

2 - Propositions pour faciliter la reconversion des terrains à risque de pollution en Île-de-France

2.1 - Améliorer la connaissance de l'état de pollution des sols

La reconversion des terrains pollués passe par une nécessaire anticipation de la problématique de pollution des sols et de maîtrise des risques sanitaires. Cette problématique doit être prise en compte le plus en amont possible dans les projets d'aménagement au même titre que d'autres enjeux : géotechniques, archéologiques, cavités souterraines, inondation, etc.

Cette démarche passe par l'acquisition de la connaissance des pollutions liées aux activités actuelles et passées ayant eu lieu sur le site. Cette connaissance permet d'adapter les usages à la situation des terrains, puis les techniques à mettre en œuvre en fonction des usages et du calendrier du maître d'ouvrage. Elle permet aussi une évaluation des coûts de dépollution le plus en amont possible du projet d'aménagement, avant l'acquisition du terrain, ainsi que de préciser et d'encadrer juridiquement la répartition financière de la responsabilité de chaque acteur de la reconversion : exploitant, propriétaire, aménageurs, opérateur, etc.

2.1.1 - Utiliser les bases de données nationales disponibles

BASIAS constitue « l'inventaire historique de sites industriels et activités de service »¹⁰. 36000 sites sont ainsi recensés et géolocalisés en région francilienne. C'est l'une des sources d'informations qui peuvent être consultées dans le cadre d'une étude historique et documentaire. Ayant principalement fonction d'inventaire, elle ne donne pas d'information sur l'état de pollution des sols. Ce n'est cependant pas la seule. Sur le site du BRGM « Infoterre »¹¹, de nombreuses autres informations qui ont trait à la géologie, mais aussi à la qualité des eaux souterraines peuvent se révéler utiles.

La base de données BASOL¹² a vocation à présenter sur Internet les « sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif ». Ainsi, sont recensés les sites pour lesquels la mise en sécurité a été déléguée en maîtrise d'ouvrage à l'ADEME et les sites ayant fait l'objet d'une action de contrôle de l'État. Les informations issues de cette dernière base de données sont plus complètes que BASIAS mais elle ne concerne que peu de sites objets de reconversions.

2.1.2 - Améliorer la connaissance des pollutions liées aux installations classées

De nombreux terrains en Île-de-France sont occupés par des activités industrielles en cessation d'activité ou des friches industrielles qui relèvent de la réglementation ICPE. Avant l'acquisition de ces sites, l'examen de leur situation administrative permet de faire le point sur les obligations administratives de l'ancien exploitant, et de cadrer les responsabilités résiduelles de l'ancien exploitant par rapport au propriétaire du site (s'il est différent de

¹⁰ <http://basias.brgm.fr/>

¹¹ <http://infoterre.brgm.fr/>

¹² <http://basol.developpement-durable.gouv.fr/>

l'exploitant), ainsi que par rapport au futur acquéreur. Afin de prendre en compte les délais d'instruction des dossiers ICPE et le respect des prescriptions par l'ancien exploitant, ces recherches d'informations doivent être réalisées très en amont de toute acquisition.

Un état de pollution des sols peut être demandé pendant la période d'exploitation, de manière systématique pour certaines installations ou sur prescriptions complémentaires fixées par le préfet. En effet, les ICPE qui relèvent de la directive européenne IED sont tenues périodiquement de réaliser un diagnostic de l'état des sols au travers d'un rapport de base. En Île-de-France, cette disposition couvre environ 15% des 2500 établissements relevant du régime d'autorisation ou d'enregistrement.

A défaut d'une connaissance de l'état de pollution des sols acquise pendant l'exploitation des installations, c'est lors de la cessation d'activité que les exigences réglementaires imposent la réalisation d'un mémoire de réhabilitation pour les ICPE à autorisation ou enregistrement. L'arrêt de l'activité libérant des terrains est notifié au Préfet du département par l'exploitant. Il arrive aussi qu'il soit détecté à l'occasion d'une inspection programmée ou réactive. En règle générale, le préfet transmet la notification à l'inspection des installations classées pour instruction. En Île-de-France, c'est environ 50 cessations d'activités qui sont notifiées ou détectées chaque année pour des ICPE relevant du régime de l'autorisation ou de l'enregistrement et plus de 200 pour des ICPE à déclaration. Pour les ICPE à enregistrement ou autorisation, l'inspection des installations classées est alors chargée de vérifier que la mise en sécurité des installations est effective puis instruit la remise en état du site, en s'appuyant notamment sur le mémoire de réhabilitation élaboré par l'exploitant au regard de l'usage futur.

Néanmoins, dans le cas des cessations liées à des liquidations judiciaires, le mémoire de réhabilitation se révèle bien souvent non réalisable pour des raisons d'impécuniosité. La connaissance de l'état des sols s'avère donc manquante dans près de 30% des cessations d'activités à autorisation ou enregistrement. Il en est de même pour les sites relevant du régime de la déclaration qui n'ont pas une telle obligation. Ainsi, plusieurs dizaines de cessations par an d'établissements qui présentent un risque de pollution des sols significatif ne bénéficient pas d'un diagnostic de l'état des sols en Île-de-France.

Enfin, comme indiqué au paragraphe 1.3.3, la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR), promulguée au journal officiel du 26 mars 2014, introduit un mécanisme consolidé d'information du public sur les risques de pollutions des sols, par le biais des secteurs d'information sur les sols, ainsi que la publication par l'État d'une carte des anciens sites industriels dont il a connaissance (articles L.125-6 et L.125-7, L.556-2 du Code de l'environnement). Les secteurs d'information comprennent les terrains où la connaissance des pollutions des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la sécurité publiques et l'environnement. Ces secteurs d'information doivent faire l'objet d'une information dans les contrats de vente ou de location, et seront annexés au PLU. Le dossier de demande de permis de construire dans ces secteurs devra comporter une attestation produite par un bureau d'études certifié de la réalisation d'une étude sur la gestion de la pollution et de sa prise en compte dans le projet de construction.

Ces « secteurs d'information » devraient comprendre les pollutions connues des services de l'État, et en particulier les sites présentant une pollution d'origine industrielle avérée (sites BASOL). D'autres bases de données devraient également être intégrées, par exemple la base de données MIMAUSA des anciens sites miniers d'uranium, celle des sites gérés par l'ANDRA ou les sites connus du ministère de la Défense. Ces zones devraient être géolocalisées à l'échelle de la parcelle. Les décrets d'application viendront préciser ces points.

L'information du public et l'association de la société civile à la problématique des sites et sols pollués sont également assurées par les associations de protection de l'environnement via notamment leur participation aux instances telles que le Conseil de l'Environnement et des Risques sanitaires et technologiques (CODERST) ou les commissions locales.

<i>Pistes de travail</i>	<ul style="list-style-type: none">➤ <i>Les informations concernant la situation administrative des sites industriels, ainsi que les cessations d'activité, pourraient être tenues par l'État à la disposition des porteurs de projets afin de favoriser un processus de reconversion intégré.</i>➤ <i>Pour les cessations de certaines ICPE :</i><ul style="list-style-type: none">→ <i>des diagnostics de pollution des sols sont désormais systématiquement demandés par l'inspection des installations classées pour les activités les plus polluantes sous le régime déclaratif (ex : stations service...), lorsque l'exploitant existe toujours.</i>→ <i>en situation d'exploitant défaillant et sur des territoires stratégiques, la réalisation d'un diagnostic de l'état des sols financé par la collectivité (pouvant avoir recours à des dispositifs d'accompagnement : ADEME, agence de l'eau, fonds européen) pourrait réduire les incertitudes sur les risques de pollution et faciliter ainsi la prise d'initiative.</i>➤ <i>La région Île-de-France pourrait être pilote dans l'application du dispositif prévu par la loi ALUR sur la création de « secteurs d'information », en particulier pour les territoires de projet du Grand Paris.</i>
--------------------------	--

2.1.3 - Constituer des bases de données locales enrichies et acquérir la connaissance complémentaire à l'échelle des territoires de projet

Au delà des dossiers instruits par l'inspection des ICPE, de nombreux éléments de connaissance relatifs à l'état des sols sont disponibles dans le cadre des projets d'aménagement portés par l'ensemble des acteurs de l'aménagement. A titre d'exemple, la SGP mène actuellement une démarche d'acquisition de la connaissance à l'échelle du foncier nécessaire pour la réalisation de ses gares.

La démarche d'anticipation engagée par la Société du Grand Paris

1. Parvenir à la connaissance la meilleure possible de la probabilité a priori de pollution au niveau de chaque ouvrage du tracé. Cette recherche a débuté dès l'évaluation stratégique environnementale réalisée avant même le débat public de fin 2010 ; elle a ensuite été approfondie sur une base notamment bibliographique (consultation des bases de données officielles). A partir de ces éléments, une cartographie du risque de pollution des sols et de la fiabilité de l'information a été réalisée sur le tracé des lignes 15, 16, 17 et 18 du Grand Paris Express. Ainsi, pour la partie de la ligne 15 qui reliera les gares de Pont-de-Sèvres à Noisy-Champs, cette cartographie met en évidence des zones à risques dans le secteur des Ardoines ainsi que dans le secteur d'Issy-les-Moulineaux.

2. Compléter cette connaissance bibliographique au fur et à mesure de l'avancement du projet par la réalisation de diagnostics historiques et documentaires ainsi que par des sondages et analyses de sols.

3. Réaliser de manière anticipée les acquisitions foncières pour pouvoir mettre en œuvre des chantiers de dépollution et préparer les terrains avant la réalisation des travaux d'implantation des futures gares.

Ces réalisations « intercalaires » de chantiers de dépollution (pouvant selon les cas nécessiter de 12 à plus de 30 mois de travaux) offrent le double avantage de ne pas laisser les terrains inoccupés et de réduire le coût du projet par rapport à une évacuation « brute » des terres polluées excavées vers des installations appropriées. Plusieurs acquisitions foncières de parcelles connues a priori pour leur pollution sont ainsi en voie de conclusion sur l'ensemble du tracé du futur Grand Paris Express.

4. Anticiper la gestion des déblais extraits du tunnel pendant la phase de creusement ou des opérations de construction des futures gares et des ouvrages annexes.

Constatant les limites des bases de données nationales et le fait que l'ensemble des données produites par les bureaux d'étude ne sont pas bancarisées, des collectivités ont entrepris un travail de création d'une base de donnée de l'état des sols à l'échelle du parcellaire cadastrale (Grand Lyon, Lille métropole) en harmonisant les méthodes analytiques. Une telle initiative pourrait être engagée sur les territoires les plus stratégiques par les acteurs du territoire en Île-de-France par les collectivités.

Les cartographies issues d'une telle démarche sont à manier avec prudence afin de ne pas générer des situations de blocage. Ainsi une cartographie doit nécessairement être associée à une explication de la démarche et surtout à un accompagnement des collectivités pour présenter les résultats, analyser les données et travailler à la définition d'une stratégie ou aider à l'utilisation de ces données. Cet accompagnement doit être réalisé sur le long terme.

Pistes de travail

- *Mettre en place une plate-forme de partage et d'échange de données relatives à la connaissance existante entre l'État, les collectivités et les principaux opérateurs (SGP, EPF, EPA...).*
- *Identifier les territoires les plus stratégiques sur lesquels des démarches d'acquisition de la connaissance peuvent être mutualisées entre les acteurs de la reconversion, et orienter prioritairement sur ces territoires les crédits publics destinés à la réalisation d'études historiques et documentaires ainsi que d'investigations de sol, pour acquérir la connaissance résiduelle.*
- *Intégrer dans les démarches de planification et les documents d'urbanisme la problématique de la pollution des sols (en particulier au niveau des PLU) afin d'éviter des dispositions constructives inadaptées et des usages contraignants sur les secteurs les plus contraints.*

2.2 - Faire évoluer les techniques de gestion

2.2.1 - Adapter le projet à la qualité des terrains afin de réduire les coûts

La mise en place de techniques souvent coûteuses telles que l'évacuation des terres en installation de stockage de déchets non dangereux reste souvent privilégiée en Île-de-France. Une approche plus fine permettrait de converger vers une gestion plus rationnelle tout en réduisant les coûts. Ainsi, en Île-de-France, un projet de réhabilitation abouti, en complément aux cas de dépollution, consisterait à définir des usages ou des configurations d'aménagement qui, combinés à des actions de coupure des voies de transfert, permettraient de laisser certaines pollutions en place tout en les confinant, avec des stratégies différentes selon le type de polluant :

- *Pollutions métalliques* : si les substances en cause sont uniquement des substances métalliques, non volatiles et non susceptibles d'être solubilisées, des mesures de gestion simples telles que le recouvrement des terres polluées par des épaisseurs suffisantes et justifiées de terres non polluées peuvent apparaître adaptées dès lors que la mémoire de ces pollutions est conservée.
- *Pollutions volatiles* : la connaissance de l'état des sols en amont des projets permet de réaliser des traitements *in situ* bien moins coûteux que les excavations et traitement hors site, et cela notamment pour les pollutions volatiles. Pour le résiduel, des aménagements tels que des parkings ventilés permettent de couper les transferts vers les lieux de vie.

Dans ce contexte, les résultats des diagnostics de pollution constituent des données d'entrée particulièrement utiles pour l'architecte-urbaniste en charge du projet. Ainsi, la démarche à suivre dans la conception du projet est la suivante :

- programmer des usages compatibles et organiser la localisation des enjeux en fonction de l'état de pollution des sols et des techniques de dépollution envisagées : usages sensibles en dehors des zones concentrées par exemple ;
- privilégier la réhabilitation (ou l'absence de sous-sol) par rapport à la démolition : les pollutions métalliques ou non volatiles sous bâtiment peuvent ne pas présenter de risques sanitaires si elles demeurent confinées ;
- penser un phasage de développement permettant le traitement in-situ ou sur site le cas échéant ;
- optimiser les mouvements de terre et les déblais de sorte à limiter les coûts et impacts environnementaux liés à la gestion des terres excavées hors-site : limitation des affouillements, réemploi sous voirie.

Pistes de travail

- *Dans un contexte où l'anticipation de la connaissance de la pollution est essentielle au stade de la conception du projet, la sensibilisation des urbanistes et maîtres d'œuvre à cette problématique devrait être renforcée. En particulier, mettre à disposition des aménageurs une bibliothèque d'opérations proposant des solutions transposables permettrait de capitaliser les pratiques.*
- *Un dispositif de reconnaissance ou de labellisation des opérations exemplaires pourrait valoriser une démarche de gestion durable de la pollution des sols.*

- | | |
|--|---|
| | <p>➤ <i>Dans certains cas, l'adaptation du projet à la qualité du terrain est rendue impossible par les documents d'urbanisme en vigueur (obligation de parkings souterrains par exemple). Une sensibilisation des collectivités aux problématiques de gestion des sites pollués permettrait une meilleure prise en compte lors de l'élaboration des documents.</i></p> |
|--|---|

2.2.2 - Développer la concertation pour favoriser la réutilisation des terres

Pour appréhender la question des terres excavées peu polluée et de leur réutilisation, il est essentiel de raisonner non pas par opération d'aménagement, mais à travers une approche globale. Les terres excavées d'un côté peuvent être partiellement réutilisées plus tard sur un autre chantier, et il apparaît nécessaire de disposer de plate-formes qui permettront de regrouper et de stocker temporairement ces matériaux, voire de les traiter. Il peut s'agir d'un traitement lié à leur pollution ou d'un traitement rendu nécessaire pour améliorer leurs performances géotechniques. La zone de chalandise de ces plates-formes est de l'ordre de 30 km ou doit correspondre à des délais d'acheminement de l'ordre de 30 minutes. Il s'agit donc d'installations de proximité, temporaires pour certaines et potentiellement durables pour d'autres.

L'équilibre économique des plate-formes de regroupement et traitement des terres excavées suppose qu'elles puissent accueillir non seulement des terres, mais aussi plus largement d'autres déchets issus du BTP potentiellement valorisables. La réflexion pourrait donc être élargie, et en particulier rejoindre les conclusions des travaux engagés par le Conseil régional dans le cadre du projet de PREDEC (Plan régional d'élimination des déchets de chantier) qui fixe comme objectif de renforcer le maillage des plate-formes de massification/transit des terres excavées inertes sur Paris Petite Couronne. Compte tenu des volumes en jeu, ces plates-formes ne doivent pas constituer une concurrence aux producteurs de granulats, aux carrières ou aux exploitants d'installations de stockage de déchets, mais plutôt un complément nécessaire.

Pistes de travail

- | | |
|--|---|
| | <p>➤ <i>Il conviendrait de prévoir l'implantation de plate-formes de regroupement, traitement, valorisation des terres polluées dans les documents de planification de l'urbanisme.</i></p> <p>➤ <i>La concertation est un enjeu majeur de l'évolution des pratiques, qui ne peut s'envisager sans l'adhésion de l'ensemble des acteurs de l'aménagement : maîtres d'ouvrages, fédérations professionnelles, urbanistes, architectes, maître d'œuvres. Il serait donc opportun de la renforcer sur ce sujet spécifique à l'interface entre la dépollution des sols et la gestion des déchets du BTP. L'outil TERRASS, développé par le BRGM, pourrait ainsi apporter une contribution intéressante.</i></p> |
|--|---|

2.3 - Encadrer les processus de reconversion par voie réglementaire

Dans le cadre de projet de réhabilitation d'une friche industrielle, le sujet de la dépollution des sols génère ainsi souvent des appréhensions. Dans ce contexte, il est important d'avoir une répartition claire et lisible pour le public des rôles de chacun :

- une collectivité avec un ou plusieurs intervenants (propriétaires, opérateurs fonciers, aménageurs, constructeurs) au projet,
- des entreprises et prestataires compétents.

Cette situation place souvent l'État dans une position où son avis est attendu sur la viabilité de la dépollution mise en œuvre. Dès lors, la question de l'encadrement réglementaire de ces opérations se pose.

2.3.1 - S'appuyer sur l'évaluation environnementale pour en faire un outil d'anticipation

Le processus d'évaluation environnementale peut être l'opportunité d'anticiper, de hiérarchiser les enjeux et de rechercher un équilibre financier des opérations. Le processus est itératif avec la conduite du projet (état initial de l'environnement, justifications des mesures prises pour éviter, réduire, ou si possible compenser les impacts...). Il est repris dans une étude d'impact pour les projets (R 122-5 du code de l'environnement) ou dans un rapport d'évaluation environnementale pour les plans et programmes, notamment pour les documents d'urbanisme. Les projets nécessitant une étude d'impact et les plans et programmes nécessitant une évaluation environnementale font l'objet d'un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement, dite « autorité environnementale ».

En matière de gestion de sites pollués, l'évaluation environnementale peut permettre de :

- **Anticiper** : Les plans et projets méritent d'intégrer le plus en amont possible les scénarios des procédures d'évaluation : examen au cas par cas et/ou avis. Il s'agit pour les porteurs de plans ou de projet d'avoir une stratégie au regard de ces procédures et d'en utiliser toutes les ressources. Pour cela, les rencontres en amont et au fil de l'eau avec la DRIEE, service d'appui des autorités environnementales constituent une opportunité.
- **Hiérarchiser les enjeux** lors des opérations de dépollution : l'étude d'impact ou l'évaluation environnementale est un moyen de parvenir à hiérarchiser les enjeux, mais un diagnostic complet de l'état initial peut aussi suffire. Il s'agit de pouvoir par la suite, dans l'étude d'impact justifier le choix d'implantation du projet au regard de son impact sur l'environnement (éviter, réduire, compensation), par exemple :
 - justifier que le site ne sera pas urbanisé (ou partiellement urbanisé) car la dépollution aura des impacts négatifs sur d'autres enjeux prioritaires (espèces), (éviter)
 - proportionner le niveau de pollution résiduelle au regard des enjeux, (réduire)
 - justifier un impact négatif de la dépollution sur un enjeu (risque d'atteinte à des espèces protégées par exemple), certes au regard d'un impact positif (maîtrise du risque sanitaire par exemple). (compensation).

- **Rechercher un équilibre financier des opérations** : L'évaluation environnementale intégrée en amont au cahier des charges de l'opération est moins coûteuse que son ajout après conception du projet. En outre, c'est l'opportunité de caractériser des éléments de bilan coût / avantage des opérations de dépollution pour la collectivité et pour chaque acteur, afin d'établir dès la conception l'équilibre financier du projet.

La DRIEE, service d'appui des autorités environnementales en Île-de-France

La DRIEE a compétence pour instruire et déléguer des préfets sur toutes les procédures faisant intervenir une autorité environnementale en IDF, de la planification (SCOT, PLU...) au projet (ZAC, permis de construire, route, défrichement...). Cette organisation permet d'optimiser la transversalité des compétences, notamment en matière de sols pollués, en rapprochant les unités territoriales de la DRIEE, l'inspection des ICPE portée par la DRIEE, l'expertise du service régional de prévention des risques et le service en charge de coordonner l'élaboration des avis.

La réglementation prévoit la consultation de l'ARS dans la procédure d'élaboration de l'avis de l'autorité environnementale. Ainsi, l'ARS est tenue de "fournir aux autorités compétentes les avis sanitaires nécessaires à l'élaboration des plans et programmes ou de toute décision impliquant une évaluation des effets sur la santé humaine" (art. L. 1435-1 alinéa 8 du code de la santé publique).

Enfin, une attention pourrait être également apportée à l'évaluation environnementale des documents d'urbanismes. En effet, encore aujourd'hui, la planification de l'urbanisation (SCOT, PLU) et les projets d'aménagement sont souvent élaborés avec un déficit de connaissance quant aux risques de pollution des sols, alors que plusieurs acteurs en possèdent des éléments. Les collectivités qui sont à l'initiative de la planification et des projets se trouvent dans une situation de contrainte par manque d'anticipation des risques.

Les collectivités locales pourraient être incitées à s'approprier les risques de pollution des sols en vue de définir une stratégie de gestion à l'échelle de leur territoire, notamment pour les communes de grande taille ou les EPCI. Cette démarche permettrait de réduire les incertitudes et d'orienter les stratégies d'urbanisation à l'occasion de leur élaboration. Le croisement des zones à risque identifiées avec les enjeux de territoire et les projets pourrait ensuite permettre d'identifier plusieurs scénarios. A partir de ces éléments, la collectivité pourrait être en mesure de définir une stratégie de gestion du risque de pollution des sols en fonction de ses ambitions d'urbanisation et d'aménagement.

Pistes de travail

- *Compte tenu du retour d'expérience acquis ces dernières années, il pourrait être utile de mettre des outils à la disposition des porteurs de projets engagés dans une démarche d'évaluation environnementale : information sur la connaissance disponible, guide de bonnes pratiques, indication sur les limites de la démarche de dépollution, écueils à éviter, méthode de phasage du projet d'aménagement / modalité de dépollution, lien vers les bases de données évoquées dans les pistes de travail des paragraphes 2.1.3 et 2.2.1.*
- *Dans le cadre de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme, veiller à la prise en compte de la problématique de gestion des pollutions des sols.*

2.3.2 - Envisager un dispositif de consultation supplémentaire ?

Les porteurs de projet expriment régulièrement leur souhait d'obtenir une « validation » des plans de gestion de la pollution afin de rassurer le public, que le projet soit associé ou pas à

une cessation d'activité ICPE, mais aussi de réduire les risques de contentieux ultérieurs.

Un tel dispositif, qui ne peut s'entendre de manière uniquement discrétionnaire, pourrait cependant présenter des inconvénients majeurs. Sans compter que les services de l'État ne sont pas dimensionnés pour répondre à cette mission, il pourrait nuire tant à la sécurité juridique des opérations qu'à leur délai. Les risques seraient notamment :

- une nouvelle réglementation complexe et diffuse pour le maître d'ouvrage entraînant une démultiplication des risques de recours ;
- un allongement des délais administratifs des opérations d'aménagement ;
- un foisonnement des procédures de mise à dispositions de divers avis auprès du public susceptible de nuire à la clarté de l'information.

C'est la raison pour laquelle un dispositif de certification qualité pour renforcer la qualification des professionnels du secteur de la dépollution a été mis en place. Une attestation d'une entreprise certifiée sera exigée dans le cadre de la demande de permis de construire ou d'aménager pour toute opération d'aménagement dans un « secteur d'information », afin de s'assurer de l'adéquation du projet avec l'état des sols, sans recourir à un avis de l'État, qui de fait n'aura plus besoin d'employer l'article R.111-2 du code de l'urbanisme pour refuser le permis, ce type de décision étant bien entendu source de contentieux. Au-delà, un processus similaire pourrait être proposé aux collectivités ou aménageurs souhaitant conforter leur position.

Un dispositif de certification qualité pour renforcer la confiance

Un important travail de normalisation et de certification des prestations en matière de sites et sols pollués a été réalisé par les organisations professionnelles et le ministère en charge de l'environnement ces dernières années. Cette avancée mérite d'être soulignée, car elle devrait permettre d'homogénéiser les prestations et d'en améliorer la qualité. Ceci pourrait contribuer à une meilleure perception de la question des sols pollués auprès du public.

La problématique des sites pollués est un sujet très sensible qui implique de la part des élus et des aménageurs une maîtrise et une transparence sans faille pour garantir la faisabilité des projets prévus sur des friches ou des sites industriels potentiellement pollués. Pour cela, une méthodologie et des normes sont en place et des techniques de dépollution éprouvées peuvent être mises en œuvre.

Afin de garantir aux donneurs d'ordre que les prestataires intervenant dans le domaine des sites et sols pollués disposent des moyens et des compétences techniques pour mener à bien les missions qui leur sont confiées, le Ministère de l'Environnement a créé en 2011, avec l'aide des professionnels, une certification de services spécifique pour ce marché de la dépollution, délivrée par le Laboratoire National d'Essais (LNE). Cette certification s'appuie sur la norme NFX 31-620 parties 1 à 4, publiée en juin 2011.

En créant cette certification, le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie a souhaité donner de la lisibilité aux métiers de ce secteur, assurer leur mise en concurrence objective, favoriser l'homogénéité des prestations et ainsi donner plus de confiance aux différents Maîtres d'Ouvrages publics et privés pour leurs projets de requalification de friches industrielles.

Le Comité de la Marque, présidé par le LNE et au sein duquel siègent des institutionnels (MEDDE, INERIS, BRGM), des donneurs d'ordres (ADEME, MEDEF, UFIP, Aménageurs,

EPF) et des professionnels (UPDS, UCIE) a pour mission :

- d'attribuer la certification, sur la base des résultats des audits réalisés par le LNE ;*
- d'étudier les plaintes éventuelles qui lui seraient transmises quant à la qualité des prestations des sociétés certifiées.*

Actuellement, 24 sociétés ont déjà obtenu cette certification des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués dans un ou plusieurs des domaines suivants :

Domaine A (qui s'appuie sur la partie 2 de la norme NFX31-620) : prestations d'études, d'assistance et de contrôle.

- Domaine B (qui s'appuie sur la partie 3 de la norme NFX31-620) : prestations d'ingénierie des travaux de dépollution.

- Domaine C (qui s'appuie sur la partie 4 de la norme NFX31-620) : prestations d'exécution des travaux de dépollution.

Dans le cas d'un aménagement sur une friche industrielle ou sur un site pollué, les Maîtres d'Ouvrages ont donc tout intérêt à confier à des sociétés certifiées la réalisation de leurs diagnostics de sols et travaux de dépollution. Toutefois, dans les appels d'offres, la simple référence à la norme NFX31-620 ne suffit pas. Le prestataire doit être titulaire de la certification LNE pour que le maître d'ouvrage dispose des garanties énoncées ci-dessus.

2.4 - Sensibiliser et accompagner les collectivités

Dans les communes où certains sites présentent un passif industriel important, les collectivités compétentes en matière d'urbanisme jouent un rôle clef dans la reconversion des friches industrielles. Elles sont :

- **acteurs** : avec la réalisation d'inventaires historiques ou de diagnostics, l'élaboration des documents d'urbanismes et leur éventuel statut de maîtres d'ouvrages pour des opérations d'aménagement sur des terrains dont elles sont propriétaires
- **vecteurs d'information** notamment par l'accompagnement des maîtres d'ouvrage et des aménageurs.

Il y a donc un enjeu important que les services en charge de l'urbanisme des collectivités intègrent des compétences techniques en matière de sites et sols pollués.

L'intercommunalité est la bonne échelle pour la prise en charge du sujet par les collectivités. Cela permettrait de développer une connaissance globale des problématiques de pollution de sols qui peuvent être rencontrées sur le périmètre d'une intercommunalité, une mutualisation de compétences très techniques et des moyens, tout en conservant une approche à l'échelle de la commune, indispensable au regard de celle des projets d'aménagement.

L'émergence de la métropole de Paris est par ailleurs un facteur à prendre en compte, à Paris et dans la petite couronne.

<i>Pistes de travail</i>	<p>➤ <i>L'émergence de la métropole du Paris est une opportunité pour mettre en place un dispositif partenarial pérenne entre l'État et les collectivités compétentes en matière de gestion des sites pollués à l'échelle de Paris et de la petite couronne. La mise en place d'un pôle de compétence au sein des futures services de la métropole apparaît comme un enjeu de premier plan.</i></p> <p>➤ <i>En grande couronne, c'est l'intercommunalité qui est l'échelle pertinente de mobilisation des collectivités. Les EPCI concernées pourraient être sensibilisées par l'État à la nécessité de mettre en place des structures d'échange et des modalités de gestion permettant de faciliter la prise en compte de la problématique de pollution des sols dans les projets d'aménagement. Elles devraient permettre de :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>– sensibiliser les acteurs locaux à la prise en compte de ces sujets ;</i><i>– faciliter l'échange de bonnes pratiques sur les modes de gestion afin de réduire le sentiment d'incertitude chez les décideurs publics ;</i><i>– coordonner les investigations historiques sur les territoires de projet.</i> <p><i>Cette sensibilisation serait menée en priorité sur les territoires les plus stratégiques, tels qu'identifiés dans les pistes de travail du paragraphe 2.1.3 et vis-à-vis des collectivités qui en font la demande.</i></p>
--------------------------	---

L'exemple d'une initiative locale pour trouver une démarche partenariale : Massy Atlantis (91)

Des initiatives locales montrent qu'une démarche partenariale peut s'organiser judicieusement entre porteur de projet (aménageur, promoteur) et la collectivité. C'est par exemple le cas du projet de reconversion d'une zone d'activités économiques d'une surface de 100 ha sur la commune de MASSY (91), qui impliquait la gestion de plusieurs sites pollués (période 2002-2012).



*Dans un premier temps, des investigations documentaires à partir des éléments disponibles en **DRIRE** (police **ICPE**) complétées par des diagnostics de terrain ont permis de caractériser l'ampleur de la pollution. Dans un deuxième temps, le **PLU** a été modifié pour intégrer l'état de pollution des sols ainsi que pour définir des prescriptions générales, liées à la situation environnementale des terrains. Ces dispositions ont par ailleurs été ajoutées aux cahiers des charges de cession des terrains (**CCCT**) aux opérateurs immobiliers, afin de transférer les responsabilités sur le plan contractuel. Afin de pérenniser la démarche et de consolider le dispositif, une servitude d'utilité publique (**SUP**) a été instaurée sur l'ensemble du quartier. Ainsi, les dispositions du code l'urbanisme (**PLU**), du code civil (clauses contractuelles du **CCCT**) et de l'environnement (**SUP**) ont été employées par la collectivité et l'État dans un objectif commun :*

- maîtriser des risques sanitaires pour les personnes,*
- définir en amont les règles pour les porteurs de projet afin de donner de la visibilité à tous les acteurs.*

Les mesures prescrites couvraient ainsi :

- la réalisation systématique d'investigations de sols et des eaux souterraines,*
- des prescriptions constructives par défaut en phase de conception et de travaux : dimensionnement de la ventilation du sous-sol, cuvelage étanche, implantation des canalisations, gestion des terres polluées, drain périphérique, etc.*
- la surveillance après construction,*
- l'interdiction d'exploiter l'eau souterraine.*

Pour vérifier leur appropriation, une notice environnementale reprenant ces mesures de gestion était exigée avec la demande de permis de construire, puis soumise à l'expertise d'un bureau d'étude. Le cas échéant, la dérogation aux mesures générales était possible sous réserve de réaliser une étude spécifique proposant des dispositions alternatives.

**Direction régionale et interdépartementale
de l'environnement et de l'énergie
d'Île-de-France**

10 rue Crillon
75194 Paris cedex 04
Tél : + 33 01 71 28 45 00

