

La réduction des émissions dans l'air des installations industrielles

Par Jean-Luc PERRIN

Direction générale de la Prévention des risques/MTES

Les installations industrielles susceptibles de présenter des dangers et inconvénients pour l'environnement sont soumises en France à la législation sur les installations classées. Cette législation est contrôlée par environ 1 600 inspecteurs (personnels techniques), qui instruisent les dossiers d'autorisation et proposent localement au préfet de département les prescriptions destinées à encadrer leur fonctionnement. Ils inspectent régulièrement ces installations et proposent les évolutions des prescriptions éventuellement nécessaires. Ils bénéficient de l'appui des équipes du siège régional de la DREAL et du ministère dans ce travail quotidien. Ils peuvent aussi s'appuyer sur les établissements et agences publics pour des expertises fines. C'est grâce à cette organisation que la réduction des émissions des installations industrielles notamment dans l'air a pu être effectivement mise en œuvre, au travers des investissements des industriels eux-mêmes, en application de la directive sur les émissions industrielles et du règlement sur les pollutions atmosphériques à longue distance et transfrontières. Au début centrée sur l'installation, cette législation évolue pour également encadrer des objets complexes comme les plateformes industrielles et traiter les réductions des dangers et des émissions à cette échelle. La chaîne de l'inspection (depuis le ministère jusqu'aux inspecteurs) permet un traitement local des sujets en cohérence avec les doctrines et plans nationaux.

Encadrer et contrôler les installations classées pour assurer la protection de l'environnement et limiter, voire réduire les émissions

Les installations industrielles susceptibles de présenter des dangers et inconvénients pour l'environnement sont soumises à la législation sur les installations classées, et, plus particulièrement, à la délivrance d'une autorisation environnementale pour les plus importantes. Si l'origine de la législation sur les installations classées peut être rattachée à l'explosion de la poudrerie de Grenelle en 1794, cette politique a rapidement pris en compte des aspects plus « chroniques », et ce dès la loi du 19 décembre 1917 relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes. À l'issue d'une procédure d'autorisation environnementale ou d'enregistrement s'appuyant sur une participation du public, un arrêté préfectoral détermine les conditions d'exploitation (dont les mesures de réduction à la source des risques, et les valeurs limites d'émission des polluants pertinents) et, éventuellement, les obligations associées de surveillance de ces émissions ou de nature environnementale.

Deux grandes directives européennes structurent l'encadrement des installations industrielles les plus importantes : la directive sur les émissions industrielles et la directive SEVESO.

La directive sur les émissions industrielles

La directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, appelée directive IED, a pour objectif de parvenir à un niveau élevé de protection de l'environnement grâce à une prévention et à une réduction intégrées de la pollution provenant d'un large éventail d'activités industrielles et agricoles.

Adoptée en 2010 et entrée en application au début de l'année 2013, cette directive réunit, en les faisant évoluer, sept directives préexistantes relatives aux émissions industrielles : une directive transversale, la directive 2008/1/CE dite « IPPC » (sur le contrôle et la réduction intégrés de la pollution), et six directives sectorielles.

Ce texte renforce les principes de la directive IPPC, en élargit légèrement le champ d'application et introduit de nouvelles dispositions en matière de remise en état des sols. Ses principes directeurs sont :

- la délivrance d'un permis intégré pour les différentes émissions (eau et air, notamment) ;
- le recours dans l'exploitation des activités concernées aux meilleures techniques disponibles (MTD) définies dans des documents sectoriels européens appelés « BREF » (Best References), lesquels servent de fondement à la définition des valeurs limites d'émission et aux autres conditions de l'autorisation ;
- le réexamen périodique des conditions d'autorisation et

la réalisation régulière d'inspections ;

- la remise en état du site dans un état au moins équivalent à celui décrit dans un « rapport de base », qui décrit l'état du sol et des eaux souterraines avant la mise en service.

L'aspect intégré de la directive est très important pour éviter les transferts de pollution d'un milieu vers un autre : sinon, il serait possible, par exemple, *via* des processus de lavage, de transférer de la pollution du milieu air vers le milieu aquatique. L'intérêt de la directive IED est de mobiliser une approche intégrée, dont les conditions de mise en œuvre sont prises à l'échelle européenne. Les procédés permettant les transferts de pollution n'étant pas reconnus comme MTD, ils ne peuvent être utilisés.

La directive 2012/18/UE sur la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, dite SEVESO 3

Le rejet accidentel de dioxine en 1976 sur la commune de Seveso en Italie et ses conséquences humaines, mais aussi environnementales (abattage de plus de quatre-vingt mille têtes de bétail et pollution de nombreuses terres agricoles aux alentours), a incité les États européens à se doter d'une politique commune en matière de prévention des risques industriels majeurs : la directive SEVESO en est aujourd'hui à sa troisième version. Cet accident a fait prendre conscience que les conséquences n'étaient pas simplement des conséquences à court terme, mais qu'elles se prolongeaient dans le temps.

On pourrait penser que la démarche d'analyse technique des potentiels de danger (toxiques, explosifs, thermiques) et des possibles mesures de prévention à la source des accidents majeurs, qui est le fondement même de cette directive, concerne *a priori* assez peu la pollution de l'air.

Il faut cependant garder à l'esprit que si un épisode accidentel est rapide et que son impact s'évalue en premier lieu en termes de morts ou de blessés, il est susceptible d'engendrer également des pollutions chroniques, dont la probabilité et la gravité doivent être limitées, comme les conséquences aiguës, par des mesures de maîtrise des risques. Il s'agit, par exemple, d'avoir des cuvettes de rétention suffisamment étanches pour qu'en cas d'écoulement accidentel d'ampleur, la quantité de matériaux à traiter pour éviter une pollution persistante reste gérable. S'agissant des rejets atmosphériques, il s'agit de prévoir des procédés de neutralisation qui évitent un rejet immédiat et permettent un stockage, sous forme liquide par exemple, dans une aire de stockage de laquelle les rejets pourront ensuite être évacués.

Instruire le dossier de demande et édicter les prescriptions nécessaires, voire l'instauration d'une surveillance

Lors de l'examen du dossier d'autorisation environnementale, tous les rejets potentiels dans les différents milieux et la production de déchets sont examinés. Cet examen détaillé du processus de production et de ses « sorties », telles qu'elles sont connues au moment du dépôt de la demande, permet de déterminer les prescriptions à respecter.

Elles seront traduites dans l'arrêté préfectoral d'autorisation pris par le préfet de département à l'issue de la procédure. En fonction des enjeux liés à ces différentes émissions, des obligations de surveillance des rejets (aux points d'émission dans l'eau ou dans l'air) sont prescrites. Il arrive également, lorsque cela apparaît nécessaire, qu'une obligation de surveillance de l'environnement soit également prescrite. Elle est alors complémentaire de la surveillance environnementale générale assurée par l'association locale agréée de surveillance de la qualité de l'air.

Selon les polluants ou substances concernés, il n'existe pas toujours de protocole de mesure en continu des émissions. Dans ce cas, des simulations réalisées par l'industriel et validées éventuellement par des experts permettent d'identifier les risques principaux de dépassement des normes sanitaires. Une surveillance aux points de retombées maximales ou représentatifs de l'exposition des riverains peut alors être demandée à l'exploitant. Il convient également de souligner que l'organisation de la police des installations classées permet aux inspecteurs locaux de disposer des compétences de l'ensemble de la chaîne de l'inspection qui remonte jusqu'au niveau national, en passant, bien entendu, par les équipes du siège régional de la DREAL, qui sont spécialisées sur des thématiques pointues. Ces équipes, à leur tour, ou par l'intermédiaire de la direction générale de la Prévention des risques, peuvent saisir les experts nationaux que sont, par exemple, l'INERIS, pour l'évaluation de l'impact des émissions atmosphériques, ou l'ANSES, s'agissant des problématiques d'impact sanitaire.

Par ailleurs, au-delà de ces obligations de surveillance réglementaires, l'exploitant peut se voir prescrire l'obligation de surveiller certains paramètres représentatifs de son exploitation de façon à anticiper un dépassement des émissions. Il reste cependant important que l'obligation et la responsabilité de cette surveillance portent toujours sur l'exploitant.

Inspecter régulièrement les installations pour s'assurer du respect des obligations, dans un cadre cohérent au niveau national

Les visites régulières d'inspection (par exemple, tous les ans pour les « SEVESO » et les IED les plus importantes, tous les trois ans pour les installations dites « à enjeux » et tous les sept ans pour les installations les moins importantes) et les contrôles inopinés permettent de vérifier la cohérence et l'effectivité de la surveillance réalisée par l'exploitant.

Au niveau national, les orientations stratégiques de l'inspection des installations classées sont régulièrement mises à jour et permettent de dresser les priorités pour les quatre à cinq années à venir. Elles sont déclinées chaque année dans des « actions nationales de l'inspection » qui permettent de lancer les démarches de façon cohérente à l'échelle de la France. Cela n'exclut pas que certaines régions puissent être pionnières au titre d'une année. Mais l'année suivante, l'action expérimentée peut être généralisée sur le fondement de ce retour d'expérience.

Emissions dans l'air de SO₂ en métropole

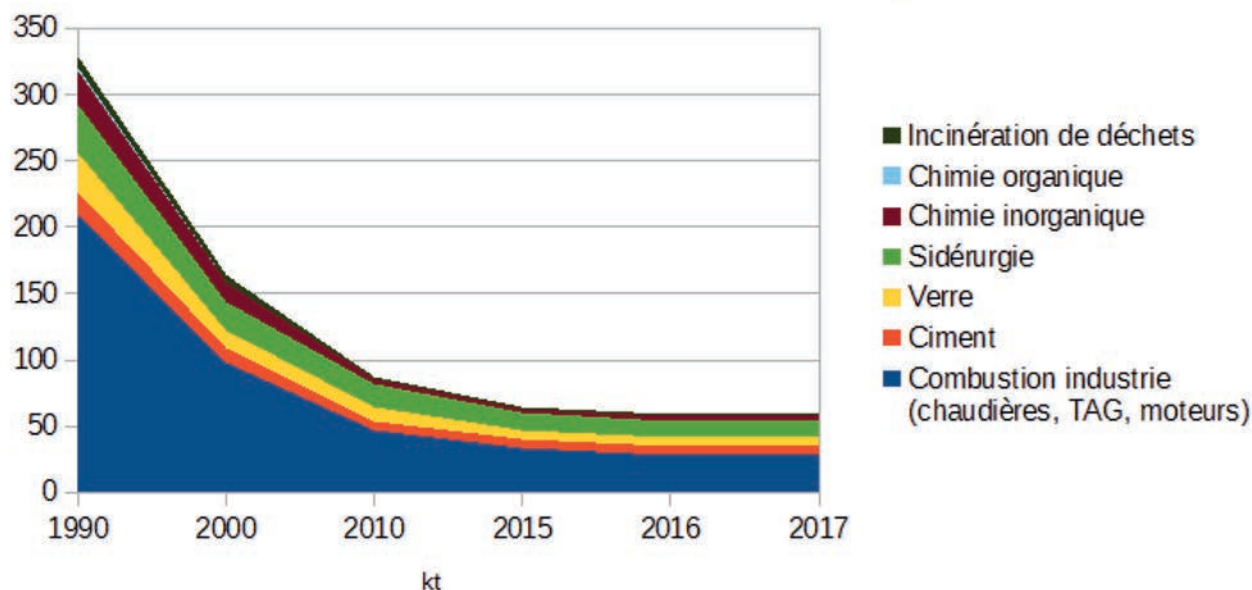


Figure 1 – Source : dossier de presse risques industriels, MTES, 2019.

Une forte baisse des émissions industrielles

Ainsi, depuis plusieurs décennies, les émissions industrielles ont fortement baissé, conséquence d'une réglementation très stricte permettant de limiter les rejets de gaz et autres particules dans l'atmosphère. La pression des contrôles a permis d'accompagner et d'assurer l'effectivité de ce durcissement des conditions d'exploitation des installations classées. Ainsi, les entreprises investissent effectivement pour mettre en conformité leurs installations. En particulier, les émissions de SO₂ et de NO_x

ont connu une importante baisse ces dernières années, comme en témoignent les deux graphes de cette page (voir les Figures 1 et 2).

S'agissant des substances dangereuses pour la santé, l'action 5 du PNSE2 (plan national Santé Environnement) avait pour objectif la réduction de 30 % des émissions de six substances ou familles de substances toxiques dans l'air et dans l'eau : mercure, arsenic, dioxines et PCB, HAP, benzène et solvants chlorés. Pour les solvants chlorés, les actions se concentrent principalement sur le dichlorométhane et le perchloroéthylène.

Emissions dans l'air de NO_x en métropole

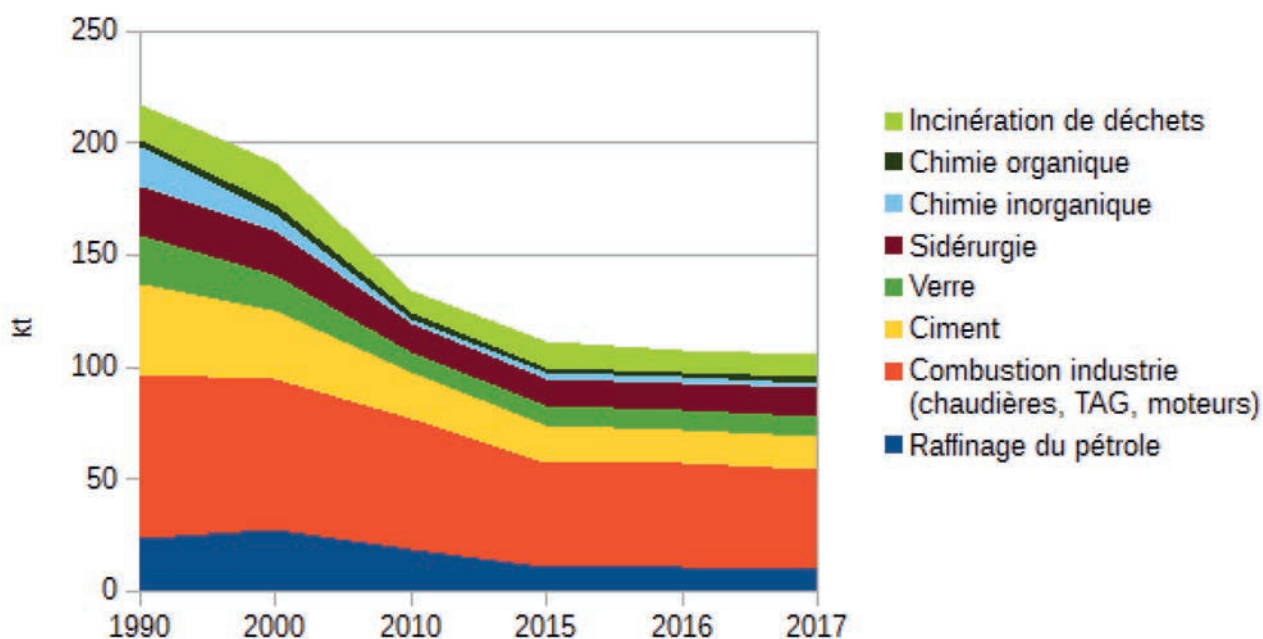


Figure 2 – Source : dossier de presse risques industriels, MTES, 2019.

L'action REISTA – pour réduction des émissions industrielles de substances toxiques dans l'atmosphère – est la stratégie développée pour les installations classées dans le but d'amplifier la mobilisation de l'inspection des installations classées (IIC) pour une réduction des émissions dans l'air. Elle a été décrite dans la circulaire du 21 mai 2010 (https://aida.ineris.fr/consultation_document/7023).

Entre 2007 (année de référence) et 2013, quatre cent soixante-huit établissements industriels ont engagé d'importants programmes de traitement de leurs rejets atmosphériques, de changement de leurs procédés ou encore de changement de matières premières. Les réductions d'émissions observées pour ces différents sites par rapport à 2007 sont les suivants :

Substances	Objectif fixé par le PNSE2	Réduction réalisée sur la période 2007/2012
Mercuré	- 30 %	- 32 %
Arsenic	- 30 %	- 61 %
HAP	- 30 %	- 78 %
Naphtalène	- 30 %	- 83 %
Benzène	- 30 %	- 70 %
Solvants chlorés	- 30 %	- 57 %
Dioxines	- 30 %	- 62 %
PCB	- 30 %	- 84 %

L'objectif de 30 % de réduction des émissions des sites visés par l'axe Réduction de REISTA a donc été atteint, voire dans certains cas largement dépassé.

L'action REISTA a ainsi permis de capitaliser sur les actions de réduction engagées par l'inspection des installations classées, travail qui avait été initié par l'arrêté ministériel du 29 juin 2004 pris en application de la directive IPPC relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution.

S'agissant plus spécifiquement du secteur de la combustion, les prescriptions techniques relatives aux installations de combustion ont été revues par arrêtés ministériels des 26 août et 24 septembre 2013 afin de prendre en compte les meilleures techniques pour la maîtrise et la réduction des impacts sur l'environnement. Les valeurs limites d'émissions pour les principaux polluants atmosphériques ont ainsi été abaissées, à savoir : SO₂, NO_x, CO, poussières, composés organiques volatils, dioxines, furanes et métaux lourds.

À partir de 2025 et de 2030, la directive UE 2015/2193 relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des installations de combustion de taille moyenne (entre 1 et 5 MW) viendra renforcer les contraintes applicables aux installations consommant du charbon et du fioul lourd, combustibles les plus émetteurs de polluants atmosphériques (SO₂, NO_x et poussières). Elle permettra également le développement de combustibles renouvelables, comme la biomasse et le biogaz, tout en leur imposant des valeurs limites d'émissions favorables à une diminution des rejets des polluants atmosphériques. En France, près de 18 000 installations sont concernées.

Ces deux mesures, qui ciblent le secteur de la production d'énergie, permettront de progresser encore dans la réduction globale des émissions.

De façon plus transversale, les mesures du PREPA se déclinent aussi dans le secteur des installations industrielles.

L'encadrement des installations présentes sur une plateforme industrielle

Parfois la réglementation individuelle des installations peut ne pas suffire. Les directives européennes sur la qualité de l'air (telle que la directive 2008/50/CE) fixent en effet des teneurs maximales pour certains polluants qu'il ne faut donc pas dépasser. La réglementation doit alors pouvoir s'occuper, outre les questions qui ne sont pas du ressort de la direction générale de la Prévention des risques (transports, logements...), des plateformes industrielles. En effet, si chaque installation, en fonction de ses caractéristiques propres, doit respecter certaines valeurs limites d'émissions dans l'air, l'objectif de la réglementation est bien la protection des intérêts listés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement. Ainsi, en fonction des caractéristiques précises de l'environnement pris dans son ensemble, des prescriptions supplémentaires peuvent être nécessaires et cet effort a vocation à s'appliquer à l'ensemble des contributeurs. L'outil d'étude de zone a été mis en place à cet effet.

Les « études de zone » sont des études permettant d'évaluer l'impact sur la santé d'un ensemble d'activités, en particulier industrielles. Ces études complètent les études sanitaires demandées individuellement à chaque exploitant industriel en application du Code de l'environnement.

En effet, sur certaines zones géographiques, la concentration d'industries ou d'infrastructures de transport induit un questionnement sur l'impact cumulé des différents émetteurs : les études sanitaires à l'échelle de la zone sont des éléments de réponse apportés à ce questionnement. Elles permettent d'identifier les enjeux sur une zone complexe et constituent un instrument d'appui à la gestion. Elles permettent d'engager une concertation entre les différents acteurs de la zone : les différentes administrations, collectivités, les opérateurs privés et la population.

Dans le cadre de leur deuxième plan Santé Environnement (PRSE), les régions ont été incitées à « identifier et à gérer les zones géographiques pour lesquelles on observe une surexposition à des substances toxiques (Action 32) ». Cette action du PNSE 2 a notamment été déclinée localement *via* la réalisation d'études sanitaires de zone.

Au total, onze études de zone ont été réalisées depuis 2004. Et pourtant les sollicitations émanant des riverains n'ont pas cessé.