

Intégration de la problématique « santé » dans les études d'impact sur l'environnement en France : aspects réglementaires et techniques

Marc LANSIART, BRGM, Service Environnement, Orléans cedex (France)

Mots-clés : impact sanitaire, études d'impact, santé, méthodologie

I. Introduction

La prise en compte de la santé dans les études d'impact sur l'environnement a été introduite en France par la loi 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, qui impose d'évaluer les effets d'un projet non seulement sur l'environnement, mais également sur la santé.

Cette obligation venait en fait préciser les thèmes « hygiène et sécurité publique » présents dans la réglementation antérieure. Mais elle a eu également des conséquences méthodologiques, car elle a introduit la nécessité de prendre en compte l'homme dans les critères de choix, et pas uniquement ses activités ou son usage des sols, et elle a remis en cause des pratiques administratives d'usage de seuils/normes/valeurs limites pour évaluer les effets de certaines pollutions ou nuisances (bruit, air, eau notamment).

Par ailleurs, il est apparu des lacunes méthodologiques tant pour la caractérisation de l'état initial sanitaire des populations, que pour l'évaluation des effets sur la santé : effets chroniques, synergie, impacts cumulatifs ...enfin l'efficacité des mesures réductrices reste à valider, notamment pour des effets sanitaires à moyen et long terme.

II. Aspects réglementaires

La mise en œuvre de cette exigence a été précisée dans un premier temps par une circulaire du ministère de l'environnement du 17 février 1998, puis par la circulaire du ministère de la santé DGS 2001-185 du 11 avril 2001. Mais il est apparu que la mise en application de cet article de loi par une circulaire n'était pas satisfaisante, les services ministériels ont donc préparé un décret d'application.

Le décret n° 2003-767 du 1er août 2003 a intégré cet aspect « santé » dans le décret n°77-1141 du 12 octobre 1977, qui fixe le cadre réglementaire des études d'impact sur l'environnement en France. L'ensemble de ces exigences sont reprises dans les parties législatives (articles L122-1 à 122-3) et réglementaires (articles R122-1 à 122-16) du Code de l'Environnement, puisque l'ensemble des textes législatifs et réglementaires relatifs à l'environnement sont regroupés dans un code spécifique, afin de les rendre plus cohérents et accessibles.

Dans le domaine des infrastructures de transport, une circulaire interministérielle (environnement – équipement – santé) du 25 février 2005, a précisé les procédures à suivre, et les modalités pratiques de l'évaluation environnementales pour les aspects « air-santé ». Cette circulaire constitue le bilan de groupes de travail interministériels, qui ont défini les modalités pratiques de la prise en compte des aspects air et santé dans les études d'impacts d'infrastructures routières : polluants à prendre en compte, caractérisation de l'état initial pour la qualité de l'air et pour les populations, modalités de modélisation des impacts.

Il est prévu, dans un délai de trois ans de faire le bilan de l'application de ce texte, et d'apporter des compléments éventuels.

III. Aspects techniques

Au niveau technique, différents travaux engagés par les ministères concernés (Environnement, Santé, Industrie, Transport), avec leurs services techniques, ont permis de publier des documents méthodologiques afin d'aider les maîtres d'ouvrage, et les services instructeurs des projets, à mieux intégrer cette problématique « santé » et de disposer d'une base méthodologique commune.

Un guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact, accompagné d'une grille de lecture de ces études, a d'abord été publié en février 2000. Il présente un processus d'étude à suivre, basé sur la démarche d'évaluation des risques sanitaires:

- identification des dangers,
- définition des relations dose-réponse,
- évaluation de l'exposition humaine,
- caractérisation des risques.

Un guide méthodologique sur l'évaluation des risques sanitaires liés aux substances chimiques dans l'étude d'impact des installations classées pour la protection de l'environnement a ensuite été diffusé en 2002. Il précise la démarche d'étude pour les installations industrielles, notamment pour la sélection des substances à prendre en compte, en fonction de leurs conditions d'émission, pour l'évaluation de la toxicité (aiguë et chronique) des substances chimiques pour la santé, pour l'évaluation des risques et des impacts potentiels, y compris les effets cumulés.

Dans le domaine de l'aménagement, des groupes de travail interministériels ont été constitués, et des instructions techniques, dans le domaine « air – santé », ont été publiées dès 2001, et se poursuivent en fonction de l'amélioration des connaissances.

Compte tenu des incertitudes méthodologiques restant encore sur le volet « effets sur la santé » dans les études d'impact, et du faible nombre d'expérience en la matière, les études méthodologiques et des bilans sont encore nécessaires.

En effet, le thème santé doit aborder différents sujets : air, bruit, eau, sol, végétation, et évaluer les effets, isolés et combinés, de leur dégradation sur la santé des populations, en particulier les populations dites « sensibles » (enfants, personnes âgées, malades, ...).

Actuellement, pour les infrastructures de transport, un effort particulier a été porté sur les aspects « air-santé », avec le développement d'outils et de méthodes pour caractériser l'état initial de la zone d'étude et pour la modélisation de la dispersion de la pollution, et de leurs retombées.

Substances proposées pour leur prise en compte dans les évaluations du risque sanitaire dans le cadre d'études d'impact d'infrastructures routières

Substance	Exposition aiguë	Exposition chronique par inhalation, effets cancérigènes	Exposition chronique par voie orale, effets cancérigènes	Exposition chronique par inhalation, effets non cancérigènes	Exposition chronique par voie orale, effets non cancérigènes
Acroléine	X			X	
Dioxyde d'azote	X			X	
Dioxyde de soufre	X				
Benzène	X	X		X	
Particules diesel		X		X	
Chrome		X			X
formaldéhyde		X		X	
1,3-butadiène		X		X	
acétaldéhyde		X		X	
Nickel		X		X	X
Cadmium		X		X	X
Benzo[a]pyrène		X	X		
Arsenic		X	X		X
Plomb				X	X
Mercuré					X
Baryum					X

Quatre niveaux d'études ont été définis, en fonction de l'importance du trafic attendu sur la route, et de la densité de la population aux abords de la nouvelle voie.

Le contenu de ces études est le suivant :

a) Étude type IV

- estimation des émissions de polluants et de la consommation énergétique au niveau de l'aire d'étude,
- état initial sommaire,
- analyse des coûts collectifs des pollutions et des nuisances, et des avantages/inconvénients induits pour la collectivité,
- informations sur la pollution atmosphérique et ses effets sur la santé,
- informations sur les effets de la pollution atmosphérique sur la végétation et le sol.

b) Étude type III

- estimation des émissions de polluants et de la consommation énergétique au niveau de l'aire d'étude,
- réalisation éventuelle de mesures in situ pour la qualification de l'état initial,
- analyse des coûts collectifs des pollutions et des nuisances, et des avantages/inconvénients induits pour la collectivité,
- rappel sommaire des effets de la pollution atmosphérique sur la santé,
- rappel sommaire des effets de la pollution atmosphérique sur la végétation et le sol.

c) Étude type II

- estimation des émissions de polluants et de la consommation énergétique au niveau de l'aire d'étude,
- qualification de l'état initial par des mesures in situ,
- estimation des concentrations dans la bande d'étude autour du projet,
- analyse des coûts collectifs des pollutions et des nuisances, et des avantages/inconvénients induits pour la collectivité,

- Étude simplifiée de la comparaison des variantes et de la solution retenue sur le plan de la santé via un indicateur sanitaire simplifié (IPP indice pollution-population) croisant émissions /ou concentrations simplifiées en benzène et population (ce choix du polluant actuellement retenu pourra être revu dans un proche avenir ; des études sont actuellement en cours).
- Étude légère des effets sur la végétation, la faune et le sol.

d) Étude type I

- estimation des émissions de polluants et de la consommation énergétique au niveau de l'aire d'étude,
- qualification de l'état initial par des mesures in situ,
- estimation des concentrations dans l'aire ou la bande d'étude selon la nature du projet, en zones urbanisées,
- analyse des coûts collectifs des pollutions et des nuisances, et des avantages/inconvénients induits pour la collectivité,
- Étude simplifiée de la comparaison des variantes et de la solution retenue sur le plan de la santé via un indicateur sanitaire simplifié (IPP indice pollution-population) croisant émissions de benzène (ou concentrations simplifiées) et population.
- Étude détaillée santé sur la solution retenue suivant la méthodologie préconisée par le guide de l'InVS présentée dans la circulaire DGS n° 61-2000 du 3 février 2000 (emploi) sur l'analyse des effets sur la santé dans les études d'impact et la grille de lecture du guide InVS qui promeut la démarche d'évaluation des risques sanitaires (ERS). Il convient de rappeler également que l'ERS est structurée autour de quatre étapes à savoir l'identification des dangers, la définition des relations dose-réponse, l'évaluation de l'exposition humaine et la caractérisation des risques. La caractérisation du risque ne se limite pas à la seule comparaison des résultats de concentrations aux seules valeurs de la qualité de l'air mais doit préciser les excès de risques individuels et collectifs.
- étude des effets sur la végétation, la faune et les sols,
- mise en place, pour les projets où des problèmes de pollution sont à attendre, de moyens de surveillance de la qualité de l'air (en liaison avec l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air, de manière à connaître la surveillance déjà réalisée dans la zone d'étude).

IV. Conclusions

La mise en place de l'évaluation de l'impact sanitaire dans le cadre de l'étude d'impact a renforcé la prise en compte de l'homme dans le processus de décision, souvent au détriment du milieu naturel. Mais le déroulement des études, même s'il s'est amélioré en quelques années, n'est pas encore totalement fixé.

Des discussions portent encore sur la définition de la zone géographique à prendre en compte lors de la caractérisation de l'état initial. En effet, en fonction de la superficie à étudier, le nombre de points de mesures augmente, ainsi que le coût des investigations, ce que cherche à réduire le maître d'ouvrage.

L'évaluation de l'impact sur la santé porte surtout sur les risques de mortalité ; or la dégradation de la qualité de l'air influe essentiellement sur la morbidité, et cet effet est plus complexe à évaluer, et à prendre en compte. Par ailleurs, l'évaluation des impacts porte sur les effets de proximité, les impacts à longue distance, comme ceux de l'ozone, ne sont pas évalués, faute d'outils disponibles pour les prévoir. Concernant les mesures de réduction des impacts sur la qualité de l'air et la santé, quelques solutions sont en cours d'expérimentation, et nécessiteront encore de longues validations.

Nous avons donc engagé un programme d'études qui nécessitera encore de nombreuses années avant de disposer d'un dispositif technique et scientifique complètement validé.