

Etude de zone du sud grenoblois (38) : Réalisation de l'état des lieux et du schéma conceptuel d'exposition

Résumé non technique

Mars 2015
69744/A

Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions et des risques dans la région grenobloise (SPPPY)
44 Avenue Marcelin Berthelot
38030 Grenoble



AGENCE RHONE-ALPES MEDITERRANEE
Métiers Risques Industriels
Zone d'Activité de l'Aéroport
180, Impasse John Locke
34470 Pérols
Tél. : 04.67.15.91.10
Fax : 04.67.15.91.11



La population française est de plus en plus soucieuse de la qualité de l'environnement et de l'impact de celle-ci sur sa santé. Afin de permettre une meilleure diffusion et un meilleur partage des connaissances déjà disponibles sur le sujet, la loi relative à la politique de santé publique du 9 août 2004 a défini des objectifs pluriannuels et prévu la mise en œuvre de plans d'actions stratégiques. Parmi ceux-ci figure le Plan National Santé Environnement. Le Plan Régional Santé Environnement, qui en est sa déclinaison au niveau régional, prévoit la réalisation d'une étude de zone sur le secteur du sud-grenoblois. L'étude de zone permet d'étudier l'impact des activités humaines sur les milieux et leurs incidences potentielles éventuelles sur la santé des populations riveraines.

Les objectifs de l'étude sont d'améliorer la connaissance de la qualité des milieux afin de vérifier si les usages sont compatibles et au besoin de définir des mesures de gestion appropriées et/ou une surveillance de l'environnement afin de protéger la santé des riverains.

L'étude globale se déroule en 3 étapes :

- ☆ étape 1 : établissement de l'état des lieux à partir des données existantes et interprétation de ces données en vue d'établir le schéma conceptuel d'exposition,
- ☆ étape 2 : complément de diagnostic de l'état des milieux par des campagnes de mesures complémentaires dans l'environnement en vue de combler les éventuelles lacunes de l'état des lieux dressé lors de l'étape 1,
- ☆ étape 3 : interprétation de l'état des milieux (IEM), au regard des usages avérés des milieux, et proposition de modalités de suivi et/ou de gestion adaptées.

Ce document présente le résumé de l'étape 1 de la démarche qui a été réalisée en 2013 et 2014 par ANTEA GROUP à la demande de la commission Qualité des milieux et biodiversité du SPPPY (Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions et des risques dans la région grenobloise) et d'un comité de pilotage composé de représentants des administrations, des collectivités, des industriels, des associations et des experts ainsi que des salariés.

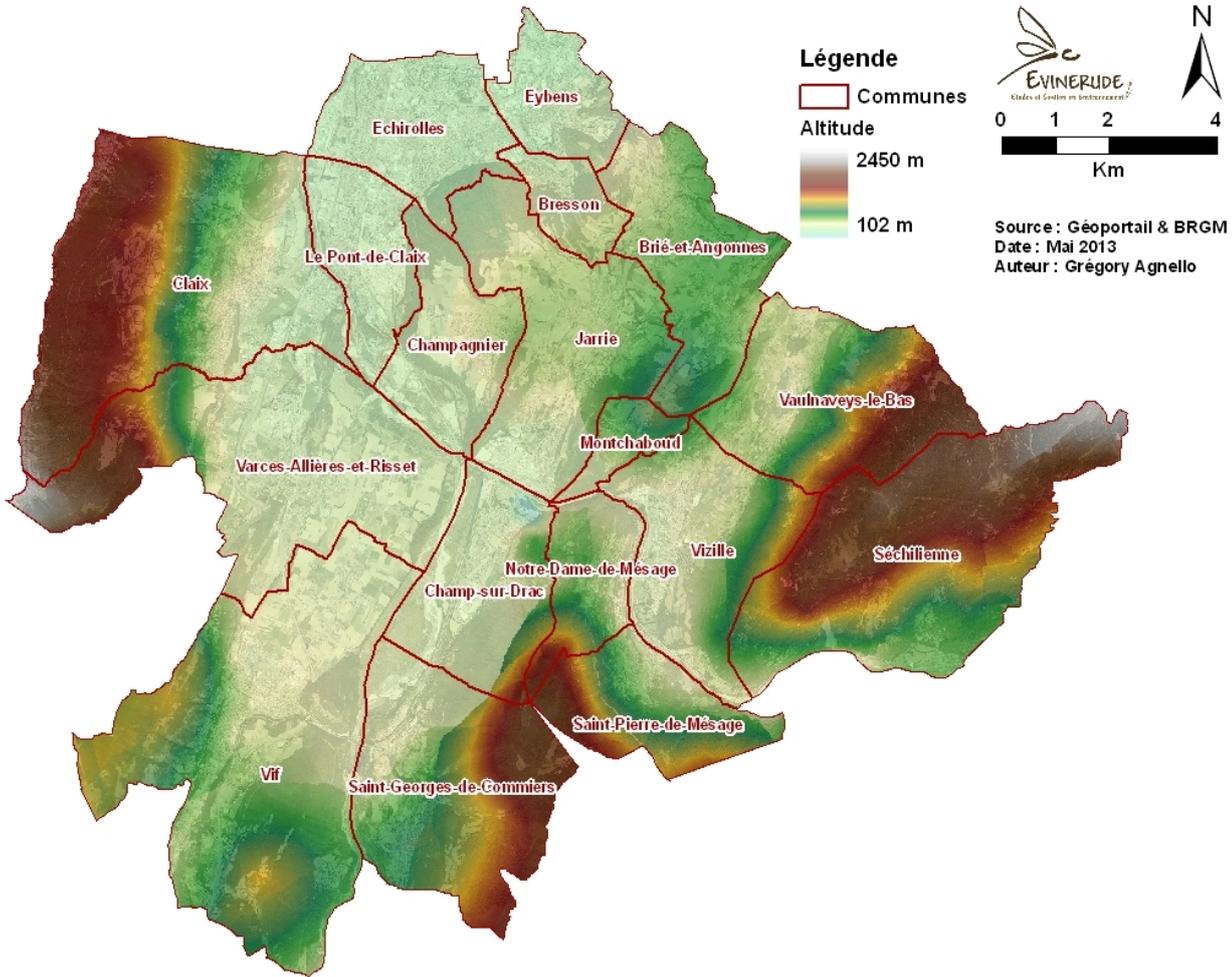
L'étape 1 a été réalisé en se référant au guide *pour la conduite d'une étude de zone - Impact des activités humaines sur les milieux et la santé* rédigé par l'INERIS en 2011 et comprend les cinq phases suivantes :

- ⇒ **Phase 1 : État des lieux.** Il permet le recensement exhaustif de la connaissance en vue de hiérarchiser ultérieurement les sources, les substances et les milieux (eau, air, sols) pertinents.
- ⇒ **Phase 2 : Sélection des substances à intérêt.** Les substances présentant un intérêt sont choisies sur la base de la quantité de substance émise ou présente dans l'environnement et de leur toxicité.
- ⇒ **Phase 3 : Modélisation de la dispersion atmosphérique des substances à intérêt dans l'air.**
- ⇒ **Phase 4 : Élaboration d'un schéma conceptuel.** Il décrit les sources de substances, les transferts liés aux milieux environnementaux et à leurs usages. Il recense les populations potentiellement exposées du fait de leurs modes de vie, de leur vulnérabilité et de leurs localisations.

Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions et des risques dans la région grenobloise (SPPPY)
Etude de zone du sud grenoblois : Réalisation de l'état des lieux et du schéma conceptuel d'exposition (38)
Résumé non technique
Rapport n° 69744/A

⇒ **Phase 5 : Propositions d'investigations complémentaires.** Sur la base des résultats de la modélisation atmosphérique et des données déjà existantes, des investigations complémentaires sont proposées afin d'améliorer la connaissance de la qualité des milieux.

1. Etat des lieux



Toutes les études disponibles ont été analysées et synthétisées afin de dresser l'état des lieux du secteur d'étude en termes de sources d'émissions, d'état des milieux et de population potentiellement exposée.

- L'état des milieux**
- Sols
 - Végétaux
 - Eaux superficielles
 - Eaux souterraines
 - Air
 - Milieux naturels
 - Denrées alimentaires

- Les différentes sources considérées**
- Trafic routier
 - Agriculture
 - Sites industriels
 - Activités résidentielles et tertiaires dont chauffage
 - Impacts historiques des sols

- Recensement des populations et des usages**
- Populations riveraines
 - Points de captage
 - Puits privés
 - Zones de pêche
 - Zones agricoles
 - Jardins potagers
 - Points de baignade
 - Piscines
 - Aires de jeu
 - Ecoles, hôpitaux, maisons de retraite...

2. Sélection des substances à intérêt

Les substances à intérêt retenues dans l'étude sont celles susceptibles de présenter une toxicité pour l'homme et sont caractérisées par une Valeur Toxicologique de Référence. Il est donc possible de comparer l'exposition d'une personne à une substance à cette valeur afin de statuer sur l'existence d'un risque pour la santé en fonction des données disponibles.

Les substances sont sélectionnées en fonction des quantités rejetées, de leur toxicité et de la connaissance d'un impact sur les milieux.

Substances à intérêt sélectionnées

Eaux souterraines : 51 substances
 Eaux superficielles : 76 substances
 Air : 44 substances
 Sols : 6 substances
 Végétaux : 2 substances

3. Modélisation de la dispersion atmosphérique des substances

La modélisation de la dispersion atmosphérique des substances à intérêt permet :

- d'identifier les zones géographiques potentiellement les plus exposées ;
- d'identifier les substances potentiellement présentes en concentration importante (supérieure à des valeurs de référence).

Substances identifiées dans le milieu air

NOx
 PM10 / PM2,5
 1,2 Dichloroéthane
 Formaldéhyde
 Cobalt
 Cuivre
 Antimoine
 Vanadium
 Dioxines
 Benzène
 Acroléine

La modélisation permet d'intégrer toutes les sources d'émissions de rejets atmosphériques (trafic, activités résidentielles et tertiaires dont le chauffage, industrie, agriculture) ainsi que les données topographiques et météorologiques locales.

Les substances identifiées à l'issue de la modélisation atmosphérique font l'objet de propositions d'investigations complémentaires dans les milieux

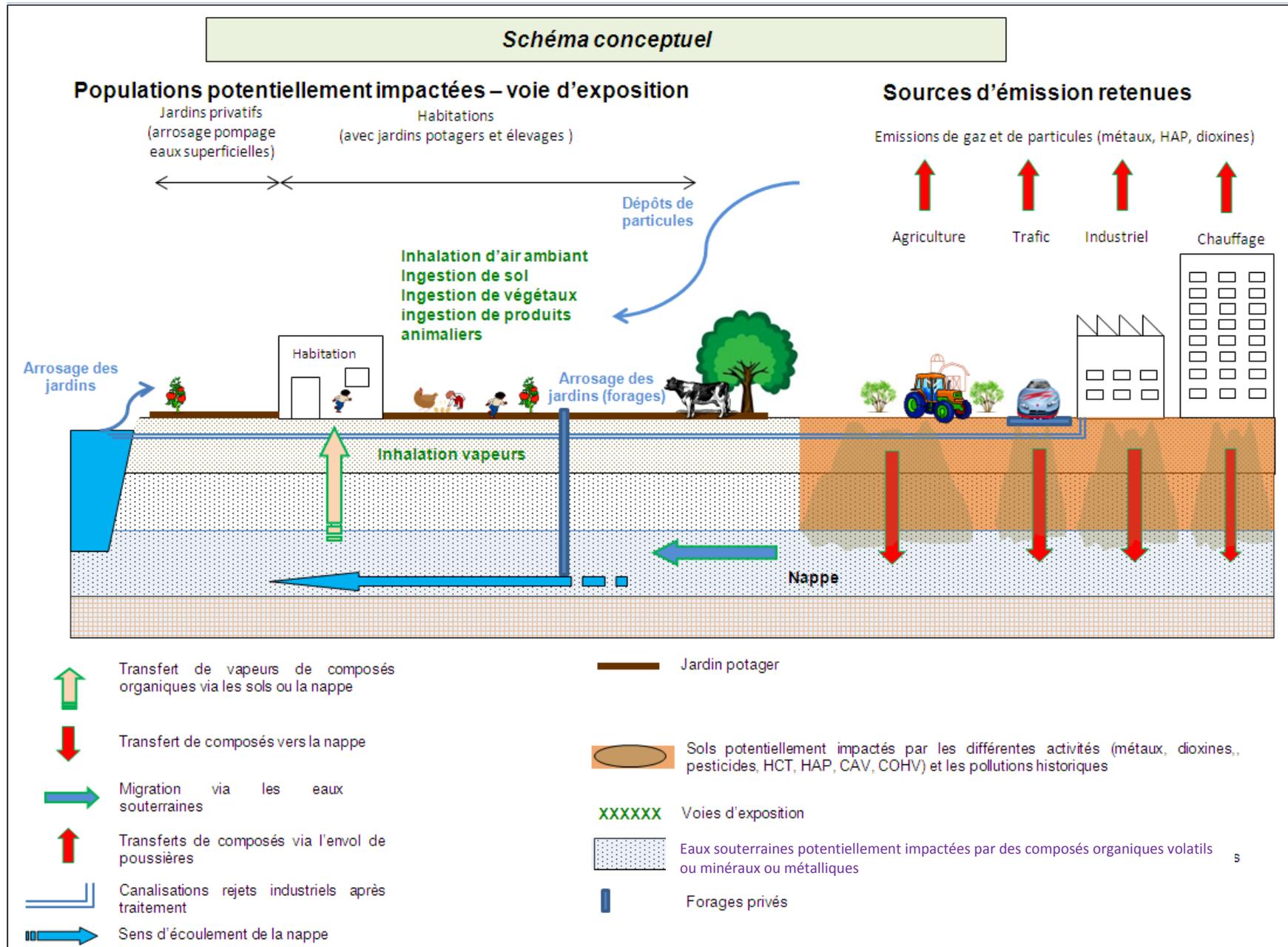
air, végétaux et sols, au niveau des zones définies comme étant les plus exposées et en tenant compte du schéma conceptuel présenté ci-dessous.

Substances identifiées pour les dépôts au sol

Cuivre
 Antimoine
 Vanadium
 Manganèse
 Sélénium
 Dioxines
 Mercure
 Naphtalène

4. Schéma conceptuel

Le schéma conceptuel d'exposition est élaboré à partir de l'état des lieux et décrit les sources de polluants, les transferts liés aux milieux environnementaux et à leurs usages. Il recense les populations potentiellement exposées du fait de leur mode de vie, de leur vulnérabilité et de leur localisation.



5. Propositions d'investigations complémentaires

Sur la base de l'état des lieux des données disponibles, des résultats de la modélisation et du schéma conceptuel, des zones et des substances à intérêt nécessitant des investigations complémentaires ont été proposées.

Ces investigations concernent :

- Des prélèvements d'air en 5 zones permettant de mesurer les concentrations réelles dans l'air des substances identifiées ;
- Des prélèvements de sols et de végétaux dans les 10 zones les plus exposées aux retombées atmosphériques ;
- Des prélèvements d'air sous dalle dans 7 secteurs où une pollution des eaux souterraines a été mise en évidence ;
- Des prélèvements de végétaux dans 5 secteurs où des potagers sont potentiellement arrosés avec les eaux souterraines ;
- Des prélèvements de végétaux dans 6 secteurs où les potagers sont potentiellement arrosés avec des eaux superficielles (rivières).

Ces investigations permettront de mesurer l'exposition réelle des riverains.

6. A plus long terme

A partir des résultats des investigations complémentaires disponibles, il sera possible de réaliser une évaluation des risques sanitaires afin de déterminer si la population exposée est soumise à un risque important ou non.

A l'issue de ces travaux, l'ensemble des résultats obtenus permettra de proposer si nécessaire des mesures de gestion appropriées et proportionnées afin de contrôler ou réduire les expositions. Ces mesures auront pour objectif de garantir ou rétablir un niveau non préoccupant de dégradation des milieux et de risque sanitaire.

Ces mesures de santé publique peuvent être de deux ordres, d'une part des mesures de protection des populations et d'autre part, des mesures de prise en charge sanitaire individuelle et collective.

En complément des mesures éventuelles de réduction des expositions, la surveillance environnementale permettra selon les cas de vérifier que les teneurs de substances présentes dans les milieux restent compatibles avec les usages et le cas échéant d'évaluer l'efficacité des mesures de réduction des émissions ou de dépollution.