

Pollution atmosphérique

ISSN : 2268-3798

Publisher : Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique

223 | 2014

Varia

Contribution du conseil d'administration au débat sur la transition énergétique

Comment harmoniser transition énergétique et transition écologique dans le domaine de l'air ?

Air Rhône-Alpes

 <https://www.peren-revues.fr/pollutionatmosphérique/4657>

DOI : 10.4267/pollution-atmosphérique.4657

Electronic reference

Air Rhône-Alpes, « Contribution du conseil d'administration au débat sur la transition énergétique », *Pollution atmosphérique* [Online], 223 | 2014, Online since 26 décembre 2014, connection on 25 février 2026. URL : <https://www.peren-revues.fr/pollutionatmosphérique/4657>

Copyright

CC-BY

Contribution du conseil d'administration au débat sur la transition énergétique

Comment harmoniser transition énergétique et transition écologique dans le domaine de l'air ?

Air Rhône-Alpes

OUTLINE

Contexte et historique

Les enjeux croisés air-climat-énergie

Maîtrise de l'énergie et air intérieur

Maîtrise de l'énergie et air extérieur

Énergie renouvelable et qualité de l'air extérieur et intérieur

Transports et efficacité énergétique

Pilotage intégré des actions air et énergie

Proposition n° 1 : intégrer les schémas et plans air/énergie aux différents échelons territoriaux

Concilier économie d'énergie et air sain dans les bâtiments

Proposition n° 2 : maîtriser l'énergie des bâtiments sans diminuer la qualité de l'air intérieur

Optimiser les observatoires air-climat-énergie

Proposition n° 3 : pérenniser des indicateurs annuels cohérents pour valoriser les efforts

Décliner une stratégie biomasse adaptée aux contraintes territoriales

Proposition n° 4 : incorporer les contraintes air dans des schémas territoriaux biomasse

Transports et ville : un problème bien spécifique

Proposition n° 5 : permettre une gestion intégrée sur les villes et une territorialisation des aides financières

Une contribution commune des quatre collèges d'Air Rhône-Alpes

TEXT

Contexte et historique

Les enjeux croisés air-climat-énergie

- 1 Les associations locales agréées de surveillance de la qualité de l'air de la région Rhône-Alpes, régionalisées sous le nom d'AIR RHÔNE-

ALPES le 1^{er} janvier 2012, ont développé depuis une dizaine d'années une volonté de prendre en considération les liens entre les politiques énergétiques et atmosphériques en faisant la promotion très tôt d'une approche intégrée air/climat. Cette approche a été portée au niveau régional depuis 2007 au travers de quelques exemples très concrets :

- 2 - un dialogue constant avec les acteurs locaux du réseau du bois-énergie, sous l'égide de la Région Rhône-Alpes dans un groupe commun QABE (Qualité de l'Air et Bois Énergie) ;
- 3 - la mutualisation de l'inventaire régional spatialisé des consommations d'énergie et des émissions atmosphériques d'AIR RHÔNE-ALPES au sein de l'OREGES (Observatoire Régional de l'Énergie et des Gaz à Effet de Serre). Ces travaux ont notamment permis de réaliser des simulations prospectives dans le cadre du Schéma Régional Climat-Air-Énergie (SRCAE) ;
- 4 - une participation active à l'évaluation du Plan Climat du Grand Lyon, à la mise en place du premier plan climat-air-énergie sur l'agglomération grenobloise, porté par Grenoble Alpes Métropole ;
- 5 - l'ambition de la mise en place d'une Maison commune de l'Air et de l'Énergie avec une agence locale de l'énergie et une association faisant la promotion d'énergies renouvelables permettant d'intégrer un point Info Air Énergie ;
- 6 Les enjeux croisés air-climat-énergie concernent les interactions potentielles suivantes :

Maîtrise de l'énergie et air intérieur

- 7 Sur le principe que l'énergie la plus propre est celle qui n'est pas produite, la baisse de la consommation d'énergie des bâtiments est le premier poste à privilégier pour réduire les besoins de chauffage. Toutefois, si l'optimisation de la ventilation est mal pensée ou mal utilisée, la situation peut vite dériver en confinement présentant des risques sanitaires d'autant plus importants que les surfaces intérieures ou les usages des occupants seraient émissifs en polluants de l'air.

- 8 Dans le cadre de sa mission d'amélioration des connaissances, Air Rhône-Alpes participe à des opérations pilotes voire des programmes de recherche accompagnant l'émergence de bâtiments basse consommation neufs ou rénovés préservant la qualité de l'air intérieur.

Maîtrise de l'énergie et air extérieur

- 9 La densification urbaine est une des stratégies de maîtrise de l'énergie, notamment pour rentabiliser les réseaux de chaleur ou les réseaux de transports. De telles politiques d'urbanisation à long terme vers des villes plus denses nécessitent de s'accompagner d'une vigilance à moyen terme en bordure des axes routiers très fréquentés : ces territoires présentent encore des populations exposées à des dépassements de valeurs limites de directives européennes sur la qualité de l'air, et cumulent cette nuisance pour la santé humaine avec d'autres problèmes environnementaux (bruit).
- 10 Des cartographies fines de la qualité de l'air sont mises en place par Air Rhône-Alpes autour des infrastructures routières et notamment dans les agglomérations. Une plate-forme commune expérimentale air-bruit est en cours de construction en lien avec la DREAL, la région Rhône-Alpes, les Conseils généraux et les grandes agglomérations afin d'alimenter les porter à connaissance des programmes d'urbanisme avec des données communes air-bruit dans le but d'éviter de surexposer les populations fragiles.

Énergie renouvelable et qualité de l'air extérieur et intérieur

- 11 La promotion du bois-énergie, et plus largement de la biomasse, en tant qu'énergie renouvelable est à accompagner par une maîtrise des émissions polluantes (particules avec HAP) issues de la combustion des fibres ligneuses, notamment pour les cheminées ouvertes et installations anciennes de chauffage individuel.
- 12 Air Rhône-Alpes collabore avec les régions voisines, notamment italiennes, et les acteurs de l'énergie pour mettre en place des outils d'évaluation des programmes d'actions relatifs à la biomasse (programmes européens RENERFOR et AERA, PART'AERA). L'associa-

tion s'engage aux côtés des laboratoires scientifiques pour l'étude des compositions chimiques mettant en évidence la part respective des différents émetteurs dans la pollution de l'air par les particules.

Transports et efficacité énergétique

- 13 Dans le cadre général d'une transition vers une mobilité plus soutenable en termes d'énergie, de climat et de qualité de l'air, le renouvellement progressif d'un parc automobile moins polluant et plus économe en énergie et gaz à effet de serre est à surveiller afin de ne pas aggraver les problèmes de particules et d'oxydes d'azote dans les zones urbaines.
- 14 Une grande partie du territoire rhônalpin se trouve en territoire à fort relief, confinant dans des vallées parfois encaissées l'ensemble des transports internes et de transit, les activités logistiques indispensables à la vie économique, et l'essentiel de la population permanente. La situation climatique complique le panorama classique par des effets d'accumulation en concentrant les polluants. Les solutions consistant à éloigner la circulation sur des voiries de contournement sont tout bonnement impossibles, les contraintes étant trop fortes.
- 15 Par ailleurs, la région est le théâtre de couloirs de passage majeurs pour les circulations notamment de transit avec la vallée du Rhône.
- 16 Air Rhône-Alpes a mis en place des outils de simulation fins permettant de tester l'efficacité des actions transports proposées dans le cadre des Plans de Protection de l'Atmosphère ou les projets de ZTL (Zones à Trafic Limité).
- 17 Les tests pratiqués montrent que, dans bien des cas, des points noirs subsisteront, exposant des populations fragilisées socialement, même avec les améliorations technologiques prévues dans les directives européennes.
- 18 **La nécessité d'une politique intégrée air-climat-énergie soucieuse des réalités régionales**
- 19 Le territoire rhônalpin paie un lourd tribut sur l'air et est engagé fortement dans le contentieux européen de la France relatif à la directive 2008/50 sur la qualité de l'air. Selon la méthodologie établie nationalement pour les SRCAE, 80 % de sa population et 20 % du

territoire sont en zone sensible, dans laquelle les enjeux à court terme sur la qualité de l'air priment sur les enjeux énergétiques moyen et long terme.

- 20 Sur le sujet des transports comme dans le cas du chauffage, les travaux dont nous disposons aujourd'hui montrent que le problème de la qualité de l'air ne sera pas résolu en tirant simplement les solutions technologiques connues vers le haut, et le changement d'état de la qualité de l'air passe par le changement énergétique.
- 21 Les polluants surveillés pour des raisons sanitaires comme l'ozone, les particules ou le dioxyde d'azote, ou les gaz entrant directement dans la chimie atmosphérique des particules fines sont également des gaz à effet de serre, et les réductions appliquées sur ces composés ont une influence forte sur le forçage climatique d'ici 2030.
- 22 Il est donc essentiel que les deux politiques soient désormais couplées dans la transition énergétique qui se prépare, afin de privilégier les politiques énergétiques permettant les effets de synergie.
- 23 Le caractère géographique particulier de certains secteurs de la région impose des contraintes très fortes sur les quantités d'émissions acceptables. Sur ces territoires, la superposition de politiques sectorielles par filière ne permet pas toujours d'atteindre les objectifs qualité de l'air : elles doivent être examinées sous l'angle d'une cohérence territoriale tenant compte des charges d'émissions acceptables. Une déclinaison plus locale du SRCAE serait un plus, les plans de protection de l'atmosphère n'ayant pas vocation à orienter les politiques énergétiques locales.

Pilotage intégré des actions air et énergie

Proposition n° 1 : intégrer les schémas et plans air/énergie aux différents échelons territoriaux

- 24 Le législateur a bien prévu que le schéma régional puisse prendre en compte l'ensemble des enjeux de l'air, du climat et de l'énergie. Dans les zones urbaines, le Plan de Déplacements Urbains et le Plan Local d'Urbanisme visent à maîtriser les consommations d'énergie, à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à préserver la qualité de l'air. Toutefois, les Plans directement concernés par la qualité de l'air (le Plan de Protection Atmosphérique) et par le Climat (le Plan Climat-Énergie Territorial) restent relativement compartimentés, au moins au niveau des textes, en ignorant l'existence d'autres enjeux que ceux qu'ils traitent de manière spécifique.
- 25 Or, si le PCET réglementaire d'une agglomération vise naturellement à lutter contre l'étalement urbain en urbanisant des zones déjà proches des services et donc souvent situées dans ou à proximité des centres urbains, le PPA cherche la mise en œuvre de dispositions visant à limiter fortement, et dans un temps court, les populations potentiellement soumises à des dépassements de normes de qualité de l'air.
- 26 La nécessité d'une gestion transversale de l'atmosphère trouve également tout son sens dans les milieux ruraux, et en particulier dans les vallées alpines, bénéficiant d'opportunités importantes en termes de développement des énergies renouvelables (par exemple, proximité de la ressource en bois-énergie) et de développement touristique, mais également soumises à des contraintes spécifiques (inversions de températures et stabilité atmosphérique en période hivernale, favorables à la stagnation des polluants) ; le cas de la vallée de l'Arve illustre parfaitement ce paradoxe.
- 27 Il convient alors de faire coïncider les périmètres « énergie-climat », d'une part, et « qualité de l'air », d'autre part, en évaluant systématiquement l'impact des mesures de chaque plan sur l'ensemble des enjeux de l'atmosphère.
- 28 Cette évaluation transversale passe, *a minima*, par :

- 29 - la connaissance de l'évolution des consommations d'énergies et des émissions de GES liées aux dispositions des PPA ;
- 30 - la connaissance de l'évolution des émissions polluantes liées aux dispositions des PCET ;
- 31 - la part des émissions locales dans l'exposition des populations.
- 32 D'autre part, les superpositions thématiques induisent parfois des antagonismes difficilement conciliables pour le décideur qui a naturellement une approche territoriale. Une structuration des PPA et PCET au niveau des territoires en difficulté pour respecter les directives qualité de l'air, comprise comme une déclinaison infrarégionale du SRCAE permettrait une plus grande lisibilité et harmoniserait les calendriers. Notamment des objectifs d'émissions par territoire laissant une certaine liberté sur les moyens clarifieraient la feuille de route.
- 33 Une territorialisation des objectifs Air et GES offrirait l'avantage de pouvoir mener une politique locale de compensation d'un secteur d'activité sur l'autre. Ainsi, un territoire ayant des atouts biomasse pourrait compenser ses émissions particules en conduisant une politique plus innovante sur les transports afin de pouvoir respecter ses objectifs, ou inversement.
- 34 L'appropriation des enjeux à ce niveau territorial est le seul garant d'une vraie transition incluant une participation du citoyen. Le sondage IPSOS récent mené par Air Rhône-Alpes sur sa région confirme le très faible niveau de compréhension de la population sur ces sujets : comment, partant de là, demander aux Français de faire des choix responsables ? Un véritable effort de communication est indispensable sur les problèmes de pollution de l'air aux différentes échelles territoriales et temporelles, en cessant de considérer dans les discours comme dans les programmes d'actions que les polluants de l'air réglementés pour des effets sanitaires sont totalement indépendants des forceurs de climat.

Concilier économie d'énergie et air sain dans les bâtiments

Proposition n° 2 : maîtriser l'énergie des bâtiments sans diminuer la qualité de l'air intérieur

- 35 La situation financière de notre pays et de ses habitants nécessite de faire rapidement des économies.
- 36 Dans le bâti ancien, toucher au bâti implique une mise financière significative. Les conclusions des travaux du projet HOMES (issu du pôle de compétitivité Minalogic) avec des tests en situation réelle sur le tertiaire grenoblois montrent que les changements de comportement individuel comme collectif permettent, avec l'aide d'investissements restreints vite rentabilisés, d'obtenir jusqu'à 30 % d'économies d'énergie. C'est donc ces solutions qui sont à conseiller en première approche, avant de toucher le bâti.
- 37 Dans le bâti neuf, l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments passe par un renforcement substantiel de l'isolation de leur enveloppe. La construction de bâtiments à basse consommation (RT, 2012) puis la standardisation des bâtiments à énergie positive avant 2020 nécessitent d'adapter les dispositions constructives.
- 38 Ces actions sur le secteur du bâtiment induisent une moindre consommation en chauffage et climatisation : elles agissent également sur l'origine de la pollution de l'air car chauffage comme climatisation sont majoritairement issus d'énergies carbonées.
- 39 Les programmes visant les économies d'énergie, soit par une meilleure régulation soit par une rénovation du bâti dans les villes, sont donc soutenus par Air Rhône-Alpes.
- 40 Toutefois, isolation comme régulation thermique non assortie de contrôle de qualité de l'air peut signifier confinement. La question de la qualité sanitaire de l'air se pose dans ces bâtiments performants

énergétiquement où le renouvellement d'air est optimisé. Dans des bâtiments moins performants, la perméabilité de l'enveloppe diminue considérablement ce risque. Le renouvellement de l'air est un des paramètres clés qui va conditionner la qualité de l'air intérieur des bâtiments, influencée par les niveaux de pollution extérieure, les émissions liées au bâti (matériaux et systèmes constructifs) et les usages.

- 41 Via un des axes de sa stratégie air intérieur, Air Rhône-Alpes s'intéresse au suivi des bâtiments énergétiquement performants à travers différents projets :
- 42 - une collaboration avec la région Rhône-Alpes pour tester la qualité de l'air des lycées construits ou rénovés récemment ;
- 43 - dans le cadre du PREBAT (Programme de Recherche sur l'Énergie dans le Bâtiment, initié par l'ADEME), Air Rhône-Alpes met en œuvre la déclinaison en région du volet pilote « air intérieur » de ce programme en partenariat avec le CETE et la Région. Différents bâtiments sont ainsi instrumentés en région sur la période 2013-2014 pour le suivi de la qualité de l'air intérieur.
- 44 Avec l'ensemble des parties prenantes concernées par la mutation vers un bâti compatible avec la maîtrise de l'énergie et le changement climatique, l'amélioration des connaissances relatives au lien entre bâtiments énergétiquement performants et qualité de l'air intérieur mérite d'être poursuivie au cours des prochaines années dans une approche durable air-climat-énergie.
- 45 Par ailleurs, les métiers émergents du contrôle réglementaire air intérieur mériteraient d'être rapprochés du contrôle énergie déjà existant afin de diminuer les coûts de la réglementation d'établissements recevant du public.
- 46 Actuellement, de nombreuses innovations sont réalisées pour améliorer la régulation thermique des bâtiments. Rien de tel n'existe sur une régulation liée à la qualité de l'air pour optimiser la ventilation du bâtiment. Or ces deux approches pourraient être développées de manière couplée. Des technologies émergentes mériteraient sans doute d'être encouragées dans ce sens.

- 47 Dans ce domaine, il serait nécessaire de faire coïncider transition énergétique et transition écologique.
- 48 Il conviendrait également de souligner la nécessité de mieux structurer la filière de la rénovation thermique et valoriser auprès des jeunes (mais aussi en formation continue) les métiers qu'elle propose.

Optimiser les observatoires air-climat-énergie

Proposition n° 3 : pérenniser des indicateurs annuels cohérents pour valoriser les efforts

- 49 Le suivi des politiques Air-Climat-Énergie nécessite la mise en place de statistiques au bon niveau territorial et la production d'indicateurs permettant à l'État et aux collectivités, mais aussi au simple citoyen, de constater les progrès accomplis et l'efficacité des financements publics.
- 50 En région Rhône-Alpes, l'observatoire OREGES (Énergie et Gaz à Effet de Serre) et l'Inventaire Régional Spatialisé mis en place par Air Rhône-Alpes partagent leurs données, mais ces dernières sont accessibles au travers de portails thématiques uniquement. L'approche territoriale géolocalisée avec l'ensemble des données n'est pas facilement accessible.
- 51 Gérer des plans d'actions transversaux nécessite la mise à disposition des données sur une approche territorialisée et accessible à tout public sur un portail permettant une superposition territoriale facile des différents indicateurs.
- 52 Les documents de planification réglementaires intègrent des objectifs relatifs à l'air, au climat et à l'énergie qui peuvent être régionaux mais également nationaux par défaut pour certains d'entre eux.
- 53 La réalisation annuelle des inventaires et la mise à jour annuelle de l'ensemble de la série historique permettent de disposer en perma-

nence des indicateurs de suivi de l'efficacité des plans et schémas au regard des objectifs fixés.

- 54 Viser une présentation annuelle de ces indicateurs couplés Énergie-Air permet un pilotage en temps réel et la mise en œuvre, quand nécessaire, de mesures correctives ou amplificatrices.

Décliner une stratégie biomasse adaptée aux contraintes territoriales

Proposition n° 4 : incorporer les contraintes air dans des schémas territoriaux biomasse

- 55 Les schémas éoliens ont permis de développer des perspectives économiques au niveau du territoire plus claires. Ces dernières tiennent compte de nombreux critères, dont les contraintes de ressources, de transports, mais également environnementales.
- 56 Le développement de la biomasse n'a pas vraiment offert la même lisibilité. Pour ne prendre que le bois énergie, il n'est pas toujours facile de se prononcer sur l'opportunité du choix de la biomasse sur un territoire en fonction notamment de la ressource, de l'opportunité de la rentabilité d'un réseau de chaleur, au regard des contraintes qualité de l'air, par exemple.
- 57 Les anciens chauffages au bois individuels peu performants contribuent fortement à l'émission en particules et composés organiques volatils, comme le montre le programme franco-italien AERA. Le remplacement accéléré du parc, l'interdiction de revente des appareils renouvelés grâce à une aide publique sont indispensables : le fonds d'aide expérimental mis en place dans la vallée de l'Arve par l'ADEME va dans ce sens.
- 58 Toutefois, l'incitatif ne permet pas un réel pilotage. Un calendrier de disparition progressive du marché d'appareils neufs non performants, la vérification de la conformité des appareils de chauffage au moment

de la revente des habitations semblent également à préconiser. En effet, si la profession est prête à s'engager, elle ne peut pas bénéficier dans les conditions actuelles d'une grande lisibilité sur le marché potentiel. Si le problème est particulièrement mis en évidence en région Rhône-Alpes, il existe cependant dans de nombreuses régions.

- 59 Indépendamment de ces propositions, il serait utile :
- 60 - d'améliorer les statistiques sur les chauffages domestiques biomasse pour mieux dimensionner les besoins à terme ; l'opportunité existe au travers de la création d'une filière de contrôle agréée au travers des ramonages, comme il en existe pour d'autres énergies ou dans d'autres pays pour le chauffage bois ;
- 61 - penser à un schéma biomasse territorialisé rapprochant ressource et utilisation afin d'orienter les performances techniques attendues en fonction de la fragilité actuelle des différents territoires au regard de la qualité de l'air, au besoin en séquençant les objectifs dans le temps ; une telle approche, qui devra être concertée, nécessite de faire des choix clairs fondés sur une optimisation coût/bénéfice, appuyée, au besoin, par des règlements locaux ;
- 62 - compléter l'information du grand public relative aux performances énergétiques des appareils mis en vente par un indicateur relatif aux taux de particules, par exemple dans les catalogues des fabricants. Les points Info Énergie peuvent également jouer un rôle fondamental dans le domaine de l'information générale des populations sur ces thèmes.
- 63 De telles mesures permettraient d'accélérer le développement technologique d'une filière performante dans une période où des normes européennes sont en réflexion dans ce domaine avec la directive éco-design.
- 64 Air Rhône-Alpes s'engagera dans les travaux d'évaluation de l'impact des actions bois-énergie sur les émissions de particules et dans la communication sur les enjeux des chauffages au bois domestiques non performants.

Transports et ville : un problème bien spécifique

Proposition n° 5 : permettre une gestion intégrée sur les villes et une territorialisation des aides financières

- 65 Les agglomérations sont souvent soumises à plusieurs plans et schémas en vertu de différentes réglementations (SCOT, PLU, PDU, PPA, Plan Bruit...). Les liens de compatibilité entre ces réglementations sont parfaitement opaques pour le citoyen, le plan climat venant encore en supplément sans être prescriptif. Outre la complexité qui perd vite le Français le plus averti, les périmètres et les calendriers différents ne permettent pas vraiment une synergie des actions préconisées et financées dans chaque plan. Une approche plus globale au niveau de l'agglomération intégrant une stratégie énergétique comme un élément fort est souhaitable pour ne pas disperser les efforts.
- 66 Par ailleurs, les contentieux européens sur l'air sont beaucoup situés sur les territoires urbains, avec une responsabilité variable, mais généralement forte des transports. Seuls quelques couloirs sont vraiment concernés par des circulations de transit, la majeure partie du trafic étant liée à des circulations internes à la ville. Malgré des programmes ambitieux sur les transports en commun, les problèmes demeurent, alors même que les Français se concentrent de plus en plus en zone urbaine. Par ailleurs, une politique d'urbanisme tournée vers une densification des habitats le long des axes de transports en commun mais sans réelle prise en compte des nuisances subies, peut jouer un rôle dans la surexposition des populations et nécessite d'être évaluée.
- 67 D'après les simulations réalisées en Rhône-Alpes, la solution à court terme est manifestement de travailler sur un renouvellement accéléré du parc de véhicules urbains pour aller vers un parc plus propre,

et si possible moins consommateur d'espace et plus silencieux. Les directives européennes EURO vont dans le bon sens, mais ne permettent pas d'atteindre les objectifs à court terme sur la qualité de l'air en ville. Les primes à la casse très axées sur le CO₂ n'ont pas travaillé vraiment en synergie sur la qualité de l'air. En revanche, l'émergence des véhicules électriques ou hybrides est intéressante localement pour diminuer les taux de polluants à trafic constant. Les interdictions du type ZTL pour les véhicules anciens sur un périmètre donné sont difficiles à accepter si aucune solution alternative n'est offerte (parc réservé sur le réseau de transport en commun, accès à une location de véhicule moins polluant à prix réduit les jours pollués...).

- 68 Comme dans le cas de la biomasse, ne serait-il pas intéressant de réfléchir à des dispositifs plus localisés pour le renouvellement du parc roulant par les aides publiques, en fonction du lieu de résidence et notamment pour les territoires urbains ne répondant pas aux critères de qualité de l'air ?

Une contribution commune des quatre collèges d'Air Rhône-Alpes

- 69 La présente contribution est à l'initiative du conseil d'administration présidé par Jean-Marc UHRY, vice-président de Grenoble Alpes Métropole, qui a mandaté un groupe d'administrateurs pour la finaliser. Elle est versée au débat national sur la transition énergétique.

70 Ont notamment participé :

71 - État

72 - DREAL : Jean-Philippe DENEUVY, Christophe POLGE

73 - Collectivités locales ou territoriales

74 - Conseil Régional Rhône-Alpes : Alain CHABROLLE, vice-président Santé-Environnement

75 - Représentants du monde économique

76 - C.C.I.R Rhône-Alpes : Jean-Pierre GILLET (président commission « Industrie et services »)

- 77 - DALKIA : Luc NGUYEN (trésorier)
- 78 - Milieu associatif, et personnalités qualifiées
- 79 - Association Santé-Environnement Rhône-Alpes : Jacqueline COLLARD
- 80 - Université Jean-Monnet : Jean-Luc FUGIT (vice-président et chimiste)

AUTHOR

Air Rhône-Alpes

Association régionale agréée pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air de la région Rhône-Alpes