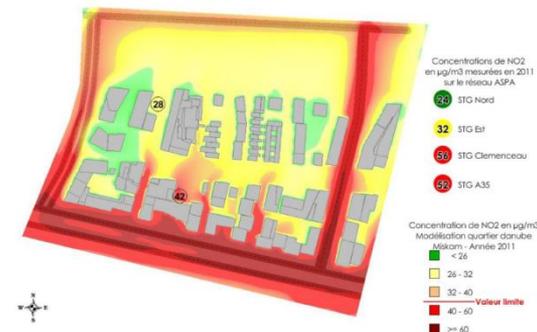
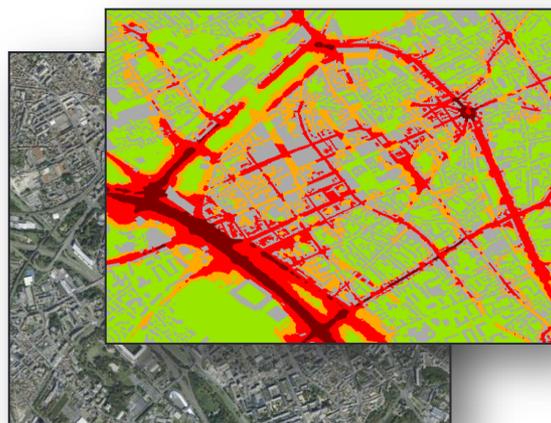
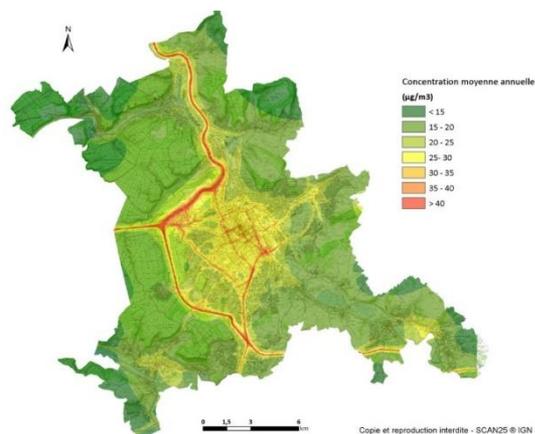


QUALITÉ DE L'AIR ET URBANISME

Enjeux croisés et réglementation



Colloque Bâtiment, Aménagement et Santé

Vendredi 9 octobre 2015

Alexandre OCKLER

Responsable service Etudes Air Lorraine

Alexandre.ockler@air-lorraine.org

Plan

1. Présentation d'Air Lorraine
2. Contexte
3. Réglementation
4. Éléments de diagnostic
5. Cartes Stratégiques Air



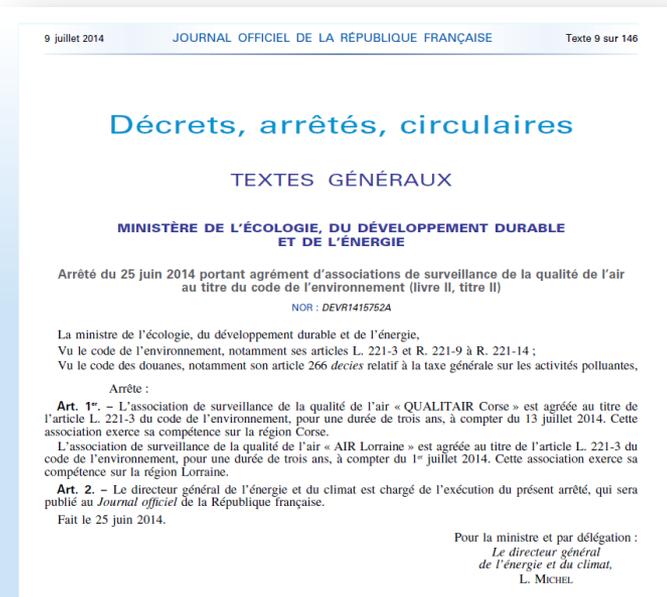
Air Lorraine



Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA)

Conformément à la loi sur l'air (30 décembre 1996) intégrée depuis au Code de l'environnement (Livre I, Titre II), Air Lorraine est l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air en Lorraine, sous le numéro [DEVR1415752A](#), par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie

➔ **Arrêté du 25 juin 2014 portant agrément d'associations de surveillance de la qualité de l'air** au titre du code de l'environnement (livre II, titre II)



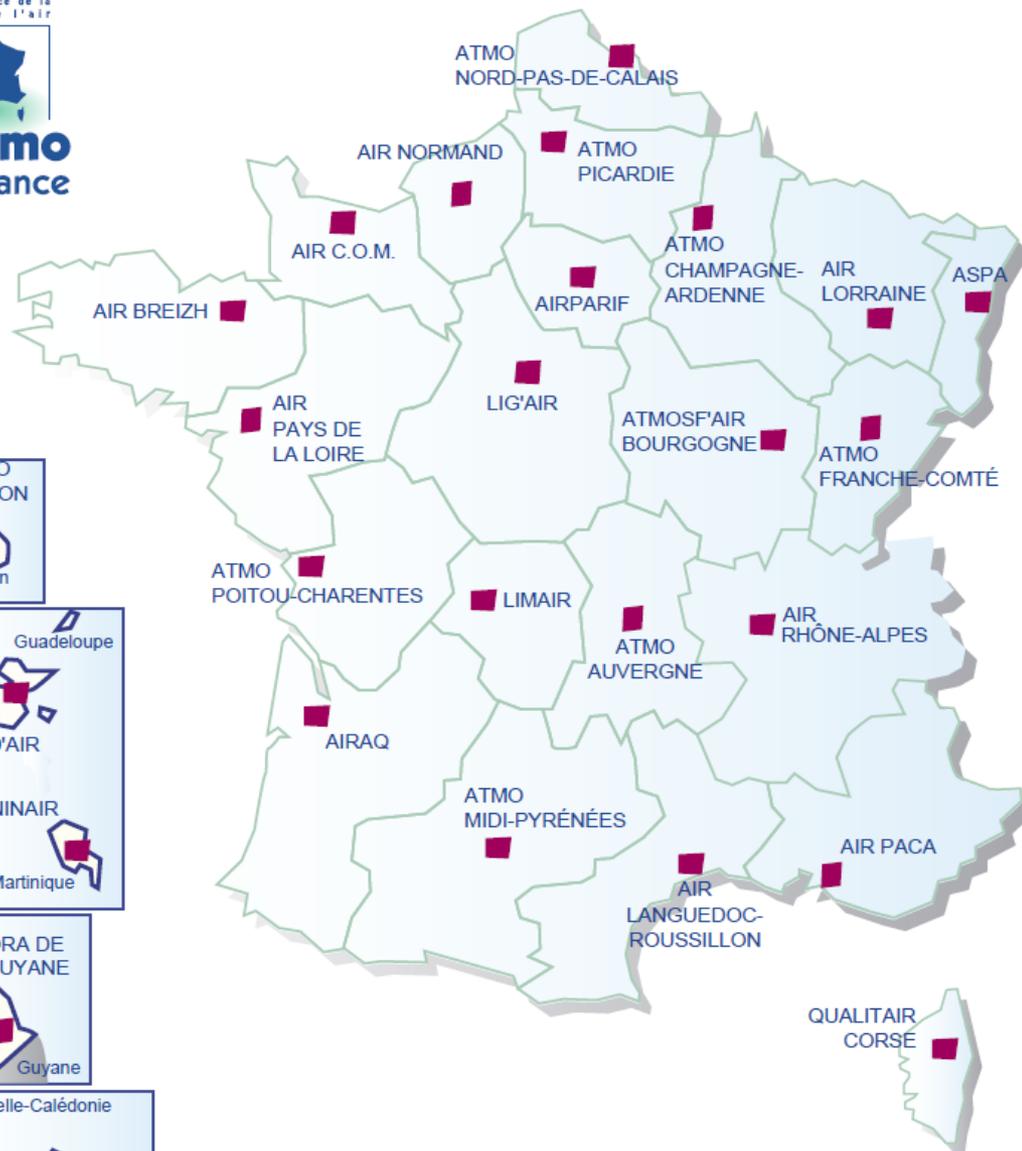
Le réseau des AASQA

AASQA : Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air

Fédération des associations de surveillance de la qualité d'air



Fédération des associations de surveillance de la qualité de l'air



4 collèges au sein des AASQA : un espace de gouvernance

ETAT

- Préfet de Région
- Préfets départements
- DREAL
- ARS
- ADEME

COLLECTIVITES

- Conseil Régional
- Conseils Départementaux
- Communautés Urbaines
- Communauté de communes
- Communes



ASSOCIATIONS

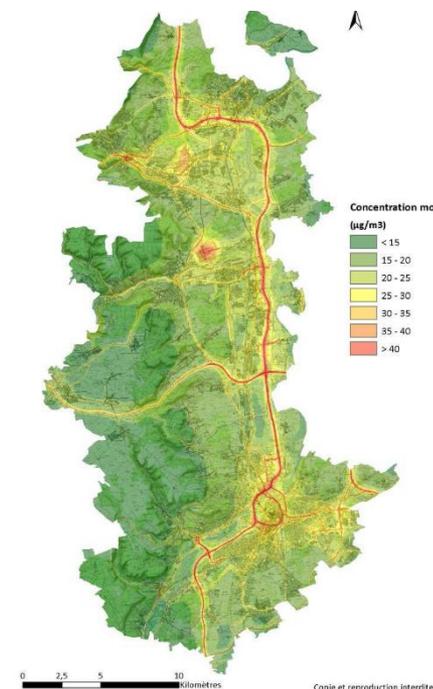
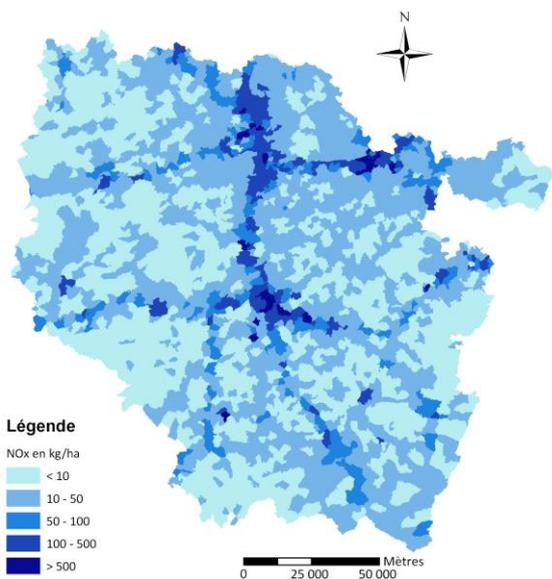
- Environnement
- Consommateurs
- Santé
- Experts

EMETTEURS

- Industriels
- Chambre régionale d'agriculture
- FNTV
- FNTR

Les missions des AASQA

- ✓ Surveiller en continu la qualité de l'air,
- ✓ Comprendre et analyser les phénomènes de pollution,
- ✓ Surveiller la qualité de l'air intérieur dans les lieux publics,
- ✓ Agir contre les changements climatiques,
- ✓ Accompagner les politiques publiques de planification et de prévention nationale, régionale et locale,
- ✓ Informer, alerter et prévenir les citoyens, les médias et les autorités sur les niveaux de pollution



Station de mesure d'Epinal

Pollution de l'air : Enjeu sanitaire

- **Lutte contre la pollution atmosphérique : Enjeu majeur de santé publique**
 - 42 000 décès prématurés par an liés à la pollution atmosphérique en France (Etude CAFE – Clean Air For Europe)
 - 2013 CIRC – OMS : Pollution de l'air classé comme cancérigène certain
 - Coût de la pollution de l'air en dépenses de santé, absentéisme dans les entreprises et impacts indirects et non sanitaires : **100 milliards d'€/an** (Commission d'enquête sénatoriale sur le coût économique et financier de la pollution de l'air)
 - Dont coûts liés à une mauvaise qualité de l'air intérieur : 19 milliards d'€/an



Contexte

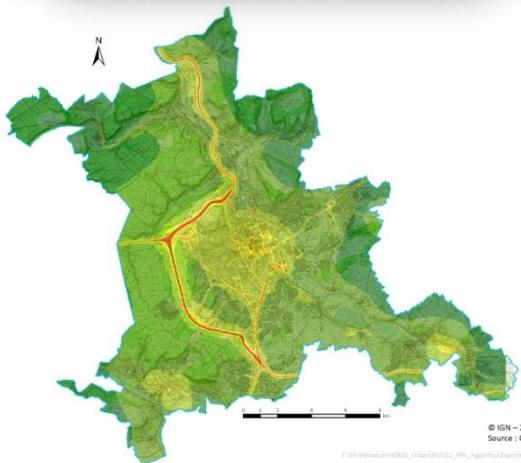
- **Densification de la ville** susceptible de contribuer à :
 - Limiter l'étalement urbain,
 - Limiter les déplacements contraints,
 - Maîtriser la consommation et l'artificialisation des sols,
 - Maitriser les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre.
- Densification et limitation de l'artificialisation des sols sont deux objectifs de la loi du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et à un urbanisme rénové dite **loi ALUR**



MAIS : peut contribuer à aggraver l'exposition des populations à la pollution atmosphérique.....



Contexte



- **Zones urbaines** : génératrices d'émissions polluantes liées à la consommation énergétique des logements et des transports
- **Urbanisme** : Élément majeur de la maîtrise de l'exposition de la population à la pollution atmosphérique (densification urbaine, populations en proximité trafic, friches industrielles).

➔ **Vigilance à porter sur les zones urbaines denses**

Réduire l'exposition de la population à la pollution de l'air

Réduire globalement les émissions de polluants

Urbanisme
Traiter les « points noirs » existants

Urbanisme demain
Concevoir un urbanisme respectueux de la santé



Principaux leviers
Transports ; Chauffage au bois ;
Industrie

Périmètre efficace
Particules en suspension : réduction
nécessaire sur un périmètre incluant
périurbain et rural

Déplacement population
(sensibles)

Réduire les émissions locales par des
aménagement ponctuels

Mesures techniques (prises d'air bâtiments, orientation bâtiments, barrières physiques...)

Pas d'implantation de population
en zone polluée (sensibles)

Pas d'introduction de nouvelles émissions
en zone habitée

Enjeux liés à la qualité de l'air et l'urbanisme

Prise en compte de la qualité de l'air dans le Code de l'Urbanisme

Article L121-1

Les **SCoT**, les **PLU** et les **cartes** communales déterminent les conditions permettant d'assurer :

- l'équilibre entre renouvellement urbain, utilisation économe des espaces naturels, affectés aux activités agricoles et forestières,
- La diversité des fonctions urbaines et rurales,
- La réduction des émissions de GES, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, **la préservation de la qualité de l'air et la prévention des pollutions et nuisances de toute nature.**

Article L123-1-9

- Les dispositions relatives aux transports et aux déplacements du **PLU** tenant lieu de plan de déplacement urbain sont compatibles avec les dispositions du **SRCAE**.

Enjeux liés à la qualité de l'air et l'urbanisme

Prise en compte de l'urbanisme dans le Code de l'Environnement

Article L122-3

- Définit les types de projets soumis à **étude d'impact** (ex : infrastructures routières).
- Contenu de l'EI : comprend **une étude des effets du projet sur l'environnement et la santé humaine** et fixe les mesures envisagées pour éviter, réduire, et compenser les effets négatifs notables du projet.
- Dans le cas d'un aménagement d'une ZAC : fixe les conditions dans lesquelles l'avis de l'autorité administrative compétente en environnement peut tenir lieu d'avis pour les études d'impacts afférentes aux acquisitions foncières, travaux et ouvrages.

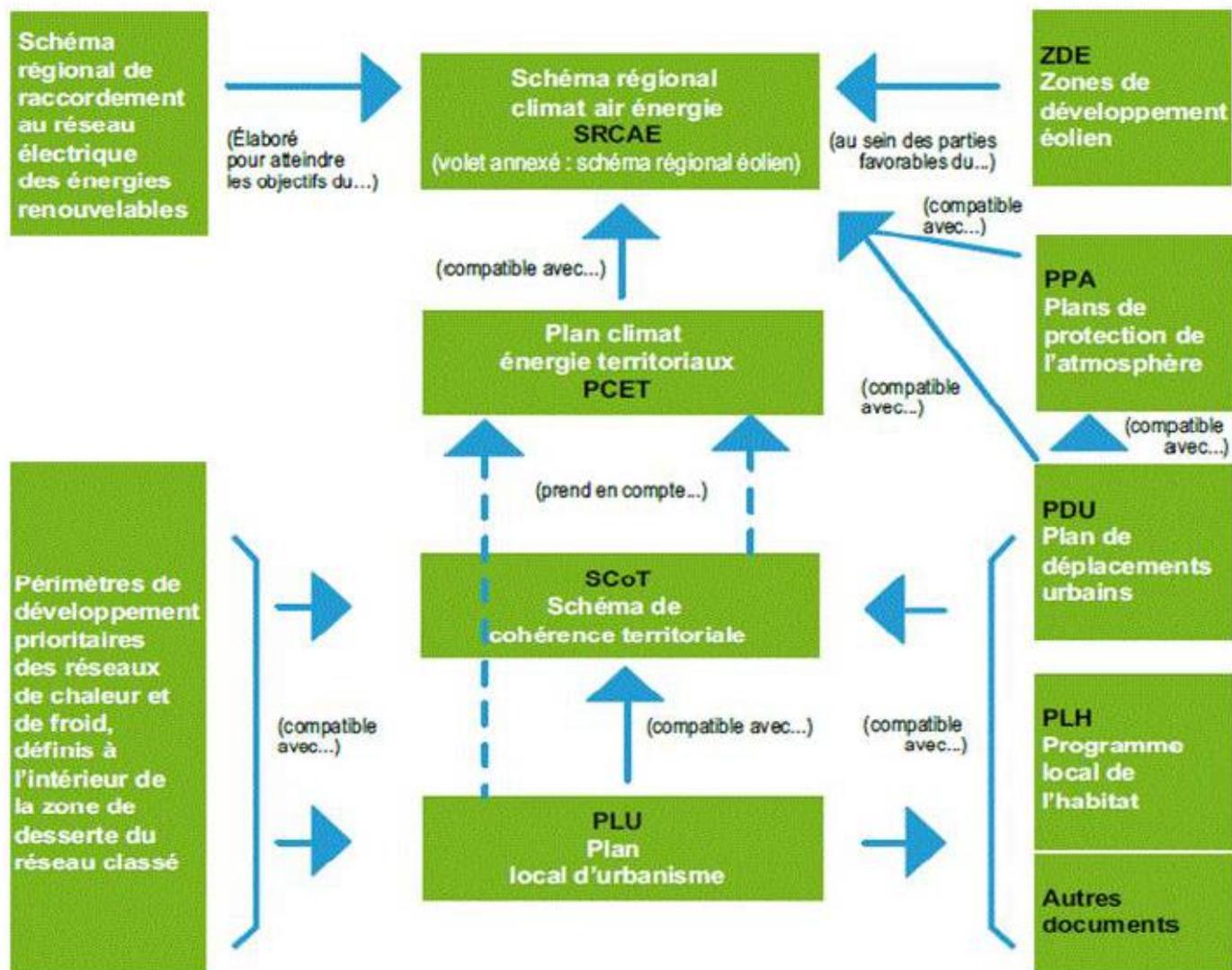
Article L122-4

- Font l'objet d'une **évaluation environnementale** : les plans, schémas, programmes et autres documents de planification adoptés par l'Etat, les collectivités territoriales ou leurs groupements et les établissements publics en dépendant, relatifs à l'aménagement du territoire qui ont pour objet de définir le cadre de la mise en œuvre de travaux et projets d'aménagement entrant dans le champ d'application de l'étude d'impact.

Article R222-2

- Le **SRCAE comprend des orientations destinées à prévenir ou réduire la pollution.**
- Ces orientations sont renforcées dans les zones où les valeurs limites sont ou risquent d'être dépassées (zones PPA) et dans les **zones dites sensibles à la pollution.**

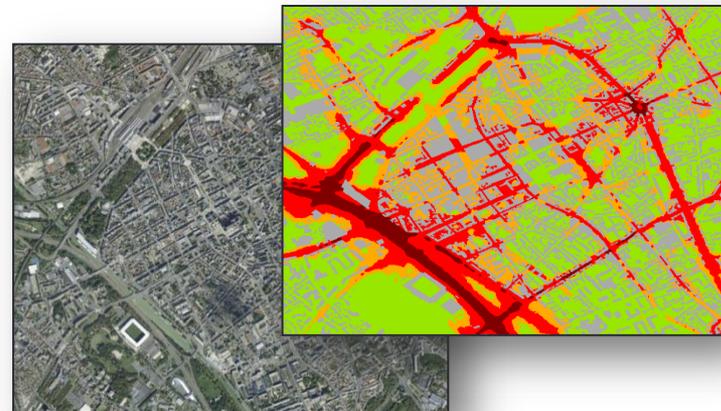
Compatibilité des plans



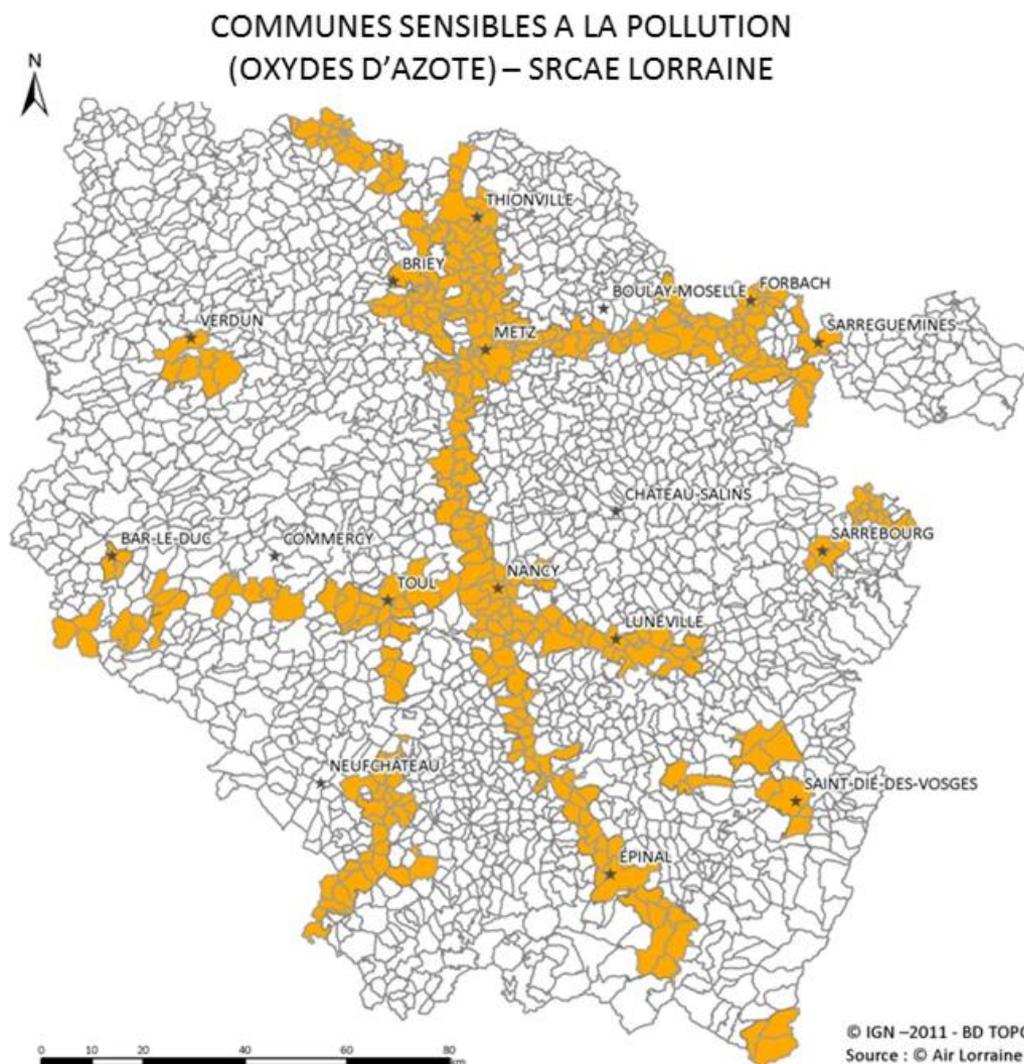
Prise en compte de la qualité de l'air dans la conception de l'urbanisme

Objectif : Intégrer dans l'aménagement urbain la nécessité de limiter l'exposition de la population aux dépassements de valeurs limites

- Connaissance de la qualité de l'air du lieu à urbaniser
- Choix d'urbanisation, prescriptions et éventuelles restrictions de localisation d'équipement dans les zones de vigilance
- Limiter/éviter l'impact du projet sur la pollution atmosphérique
- Réduire l'exposition des populations



Contexte Lorrain

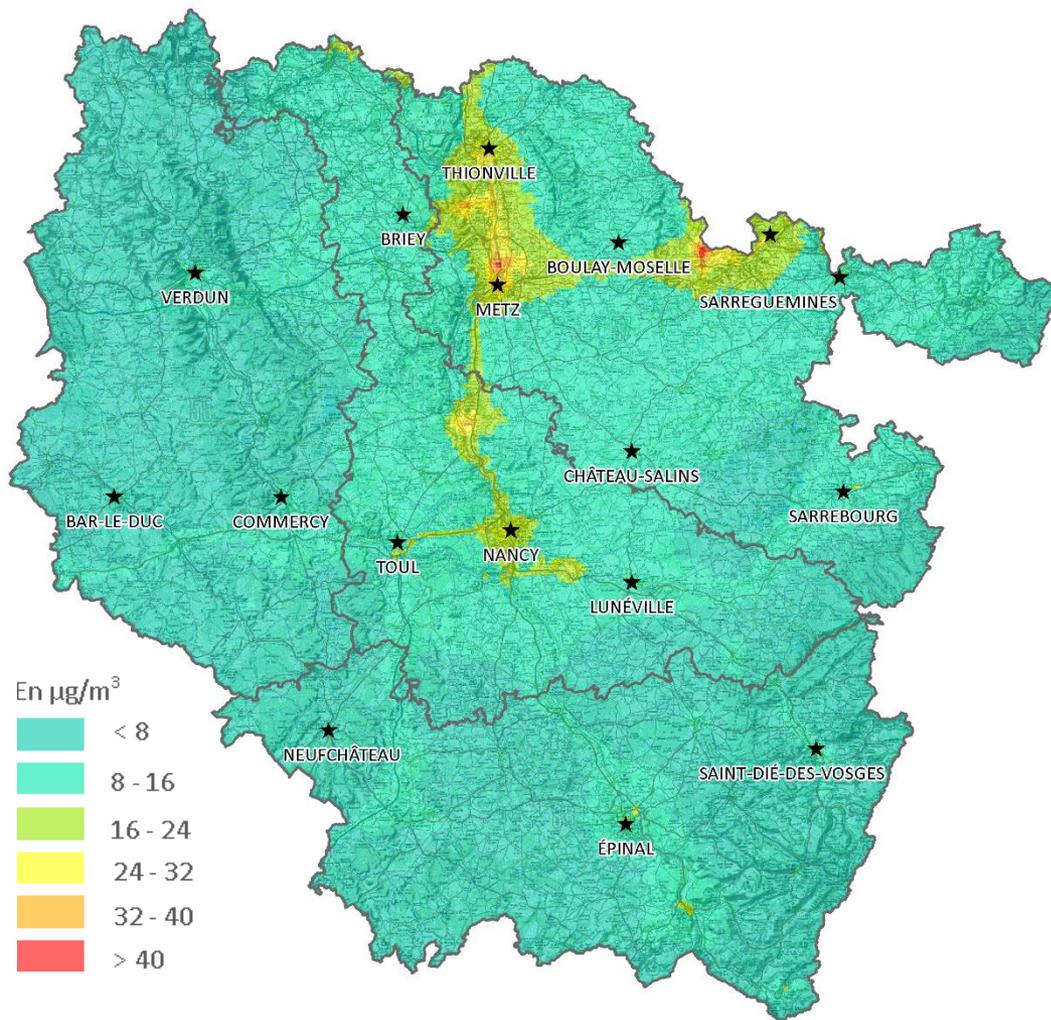


372 communes sensibles en Lorraine

Zones où les actions en faveur de la qualité de l'air doivent être jugées **préférables** à des actions portant sur le climat en cas d'effets antagonistes

- 16% des communes
- 17% du territoire
- 60% de la population

Contexte Lorrain

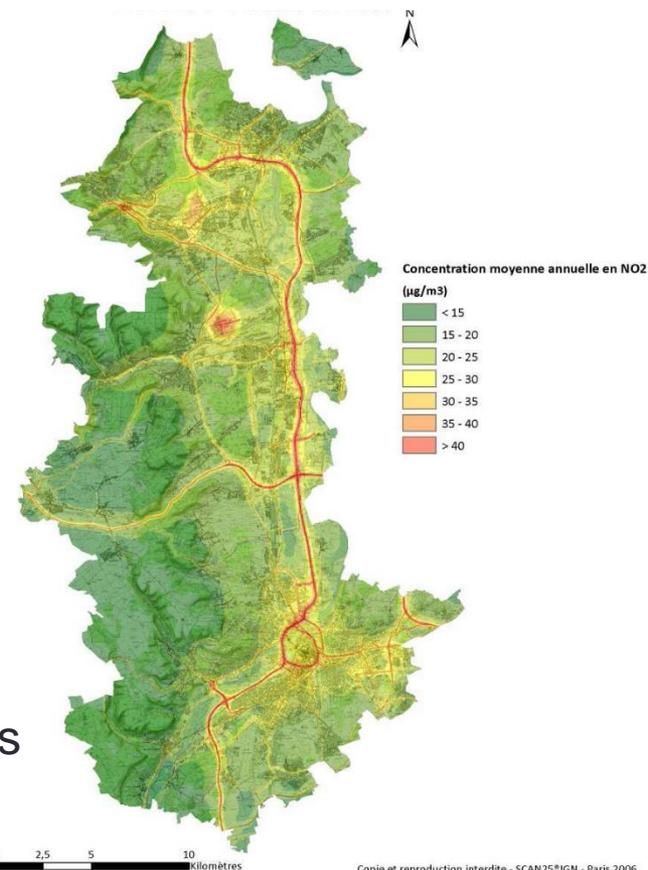
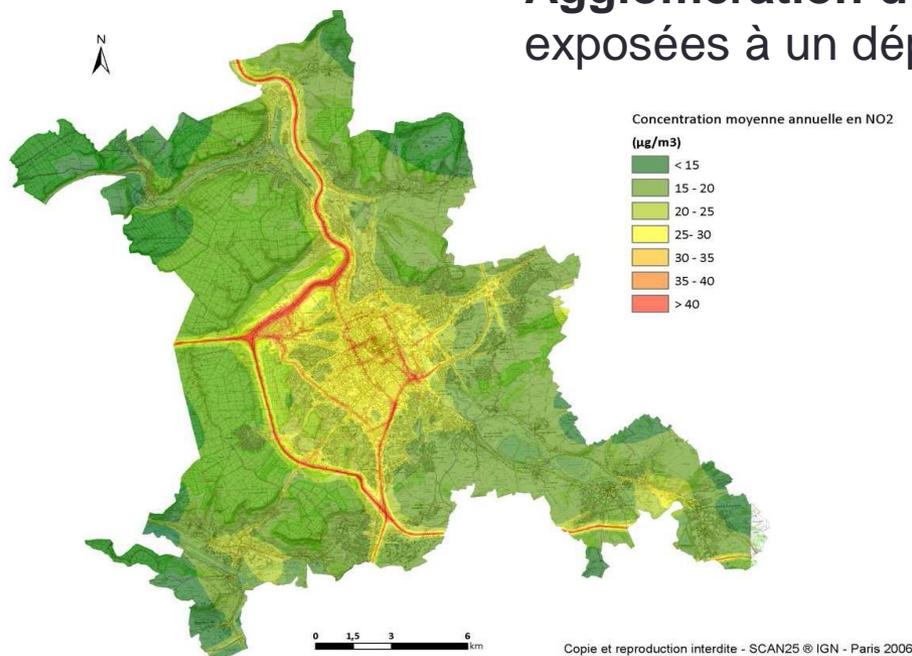


Au niveau régional, environ **23 000 personnes** sont exposées à des dépassements de valeur limite réglementaire(NO_2)

Concentration moyenne annuelle de NO_2 en 2012

Zones urbaines

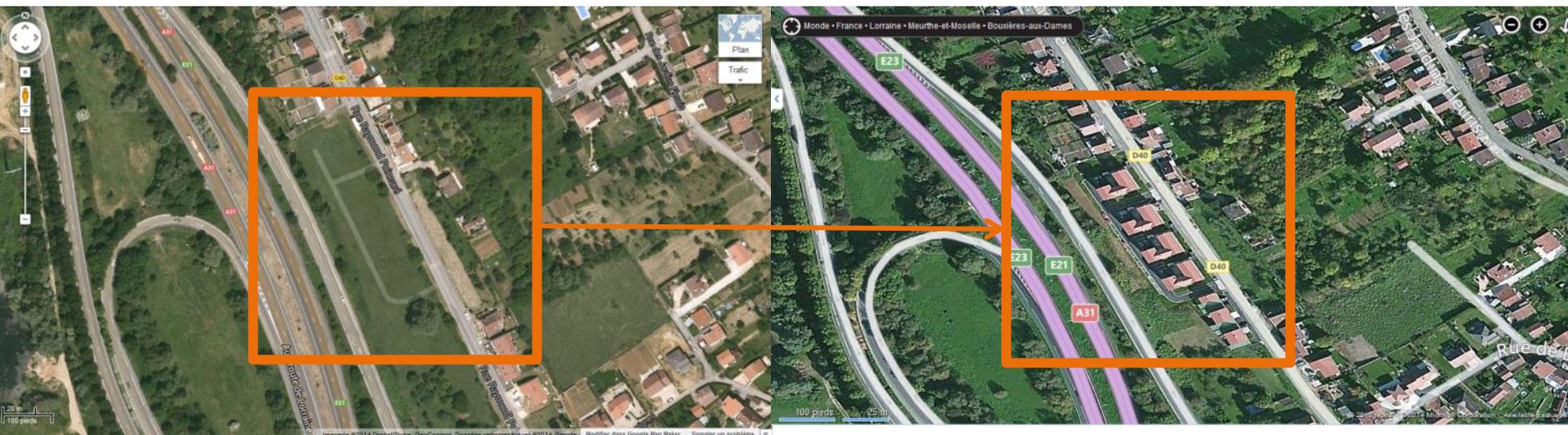
Agglomération de Nancy : 17 000 personnes exposées à un dépassement de valeur limite (NO_2)



Agglomérations de Metz et Thionville : 6000 personnes exposées à un dépassement de valeur limite (NO_2)

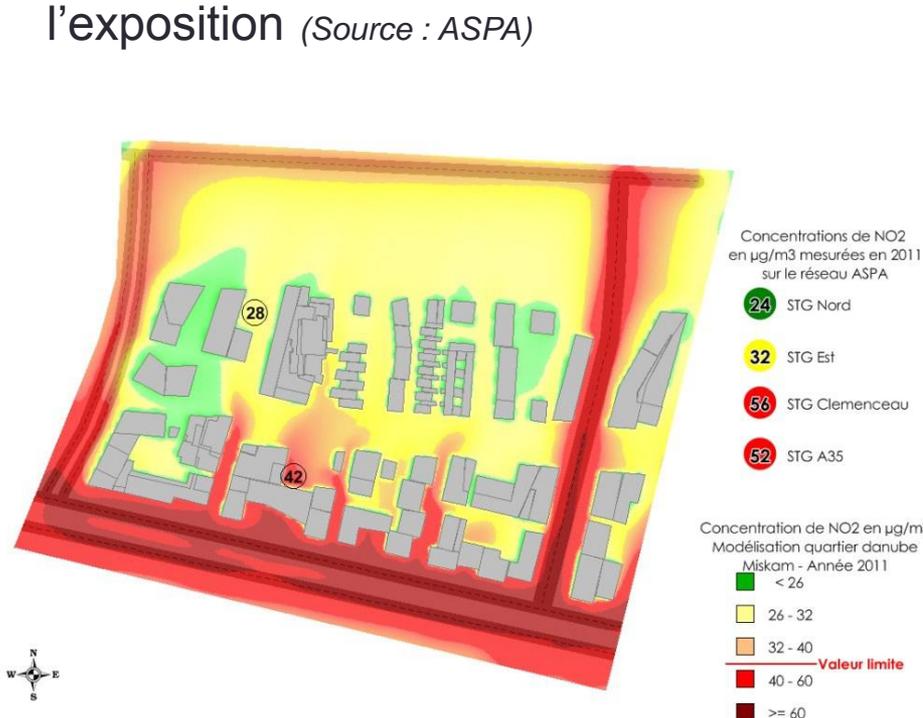
Exemple d'aménagement en proximité trafic

Commune de Bouxière-aux-Dames



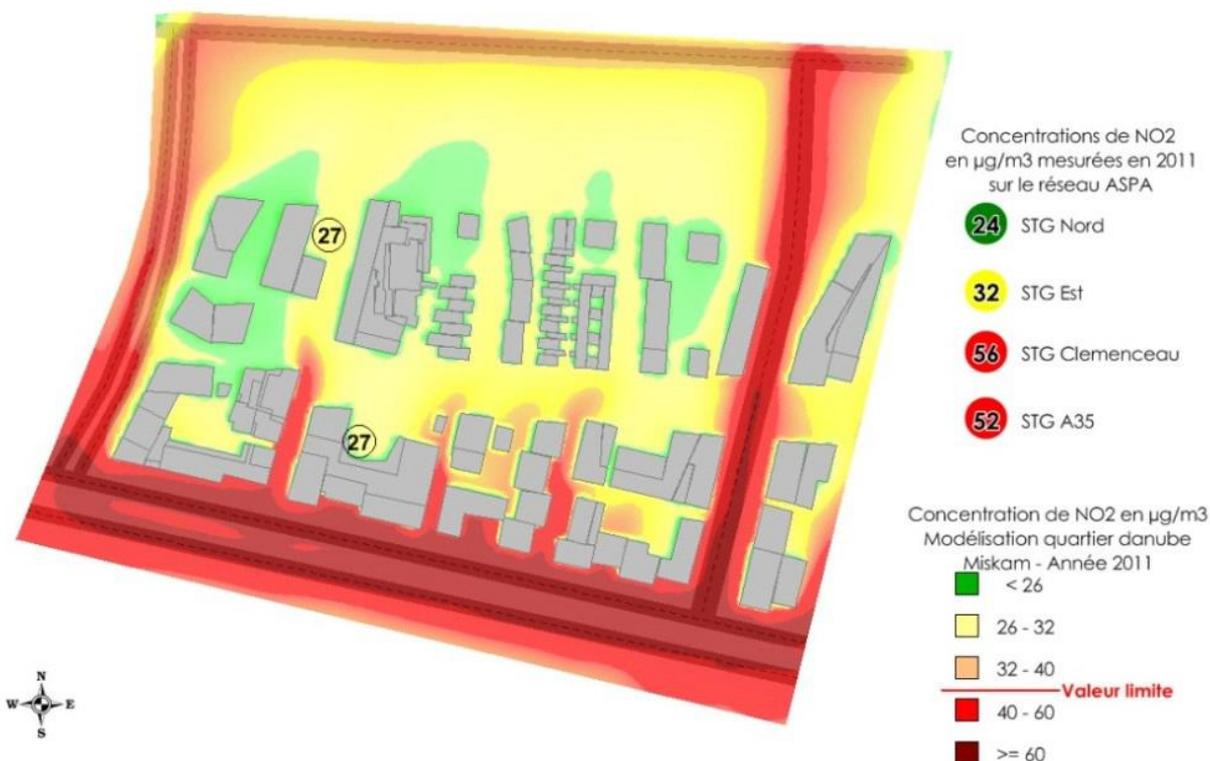
Exemple de mesures prises en amont

Objectif : Mesure de protection des enfants dans une cours d'école pour limiter l'exposition (Source : ASPA)



Objectif → Choisir la meilleure configuration de bâtiment afin de limiter l'exposition des enfants

Exemple de mesures prises en amont



SOLUTION INTERMEDIAIRE RETENUE :

Ecole sur emplacement initial avec modification de la forme de l'ilot.

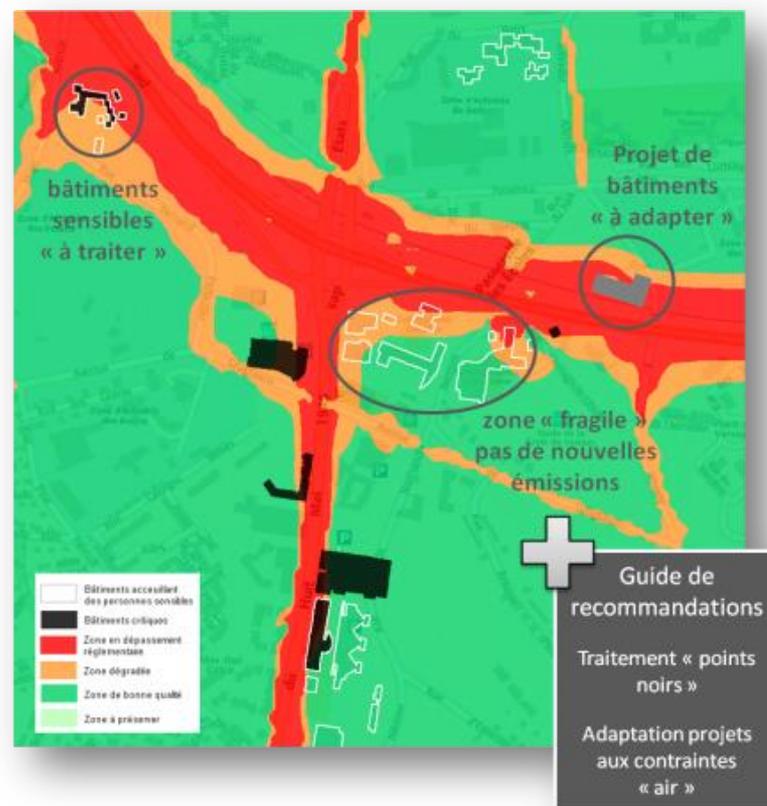
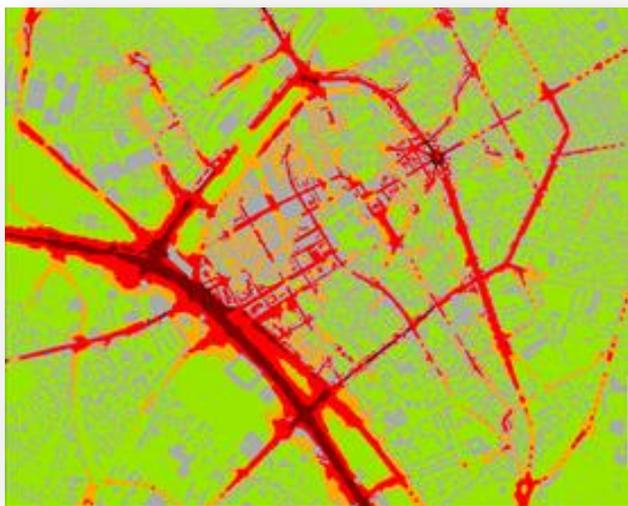
Réflexion sur les dispositions constructives pour la QAI (enveloppe double peau, source d'énergie, **emplacements bouches d'insufflation de la VMC double-flux**, type de filtres, des ouvrants, etc.).

Cartes Stratégiques Air

Objectif de la Carte Stratégique Air :

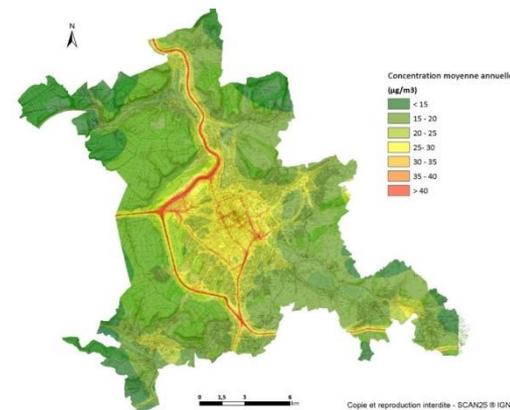
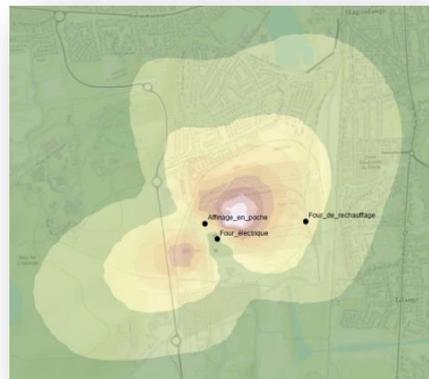
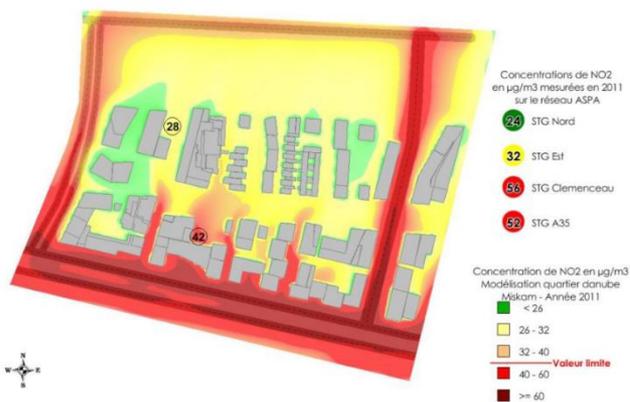
Disposer d'une carte de qualité de l'air unique et simple, partagée et acceptée pour que l'exposition de la population à la pollution atmosphérique soit prise en compte dans la conception de l'urbanisme.

➔ Outil d'aide à la décision



Cartes Stratégiques Air

- **Aujourd'hui** : Identifier et envisager le traitement des « points noirs » existants
- **Demain** : Guider le développement de l'urbanisme
 - Pas d'implantation de populations en zones rouges
 - Attention aux bâtiments accueillant des publics « sensibles » à la pollution atmosphérique (*crèches, écoles, maisons de retraite, équipements sportifs, malades...*)



CARTE STRATÉGIQUE AIR POUR LA ZONE DU GRAND NANCY



Période d'application : 2015 - 2019

Années prises en compte : 2010, 2011, 2013, 2014

Méthodologie employée : Méthode décrite dans le guide "Qualité de l'air et urbanisme - Guide méthodologique d'élaboration de la Carte Stratégique Air - V1-3 - mai 2015"

Valeurs limites (VL) : VL sur la moyenne annuelle pour le NO₂ et VL sur le percentile journalier en PM₁₀ (Cf. DE 2008/50/CE)

Zone "air" prioritaire : Valeur de l'indicateur multi-polluant à 136.4% (correspond aux 40% de la surface les plus exposés de la zone en dépassement réglementaire de la zone totale)

Réalisation technique : Air Lorraine



Carte Stratégique Air - Grand Nancy

-  zone non touchée par un dépassement réglementaire
-  zone en dépassement réglementaire potentiel
-  zone en dépassement réglementaire
-  zone "air" prioritaire
-  Bâtiments
-  Lacs et cours d'eau

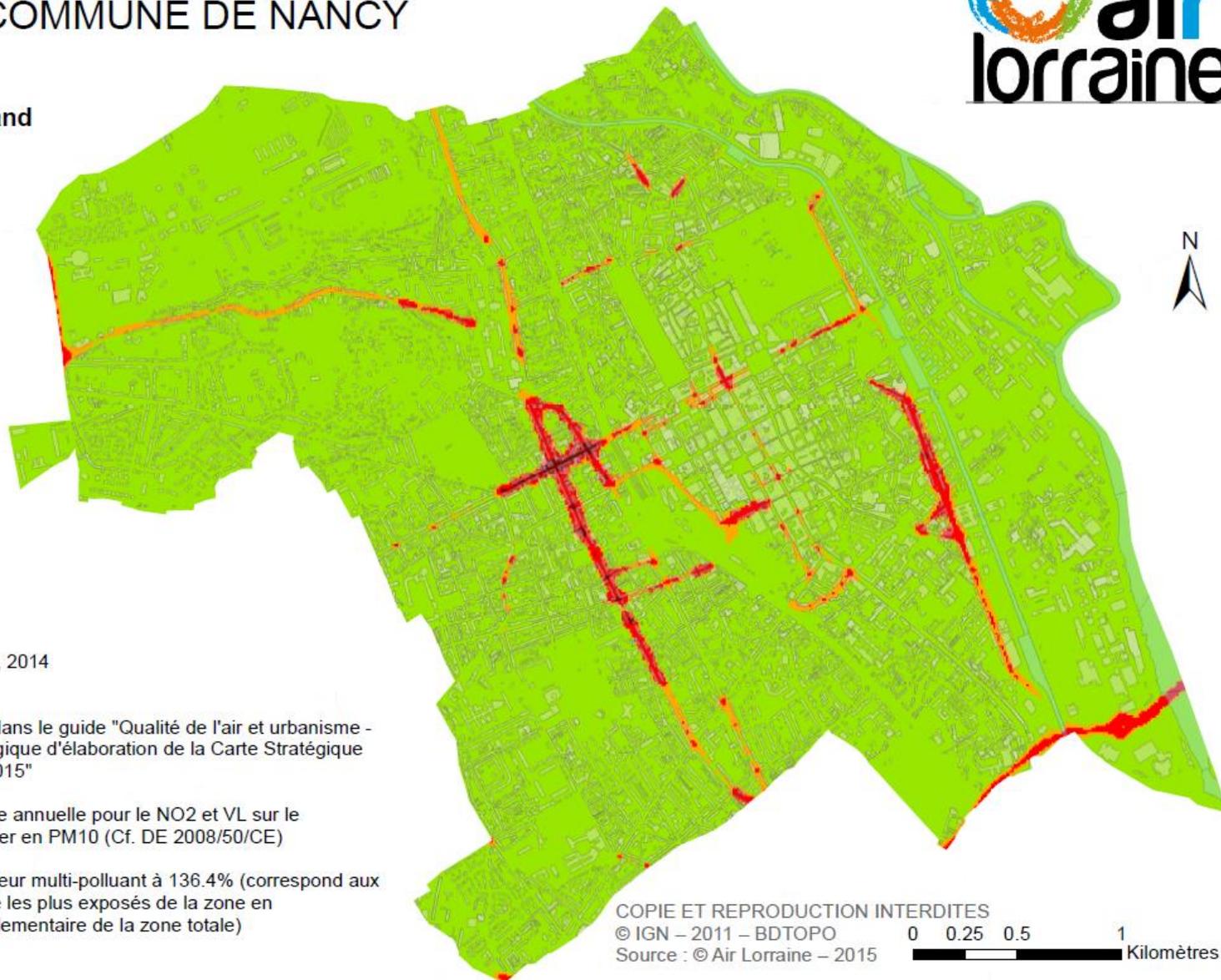
0 1.75 3.5 7 Kilomètres

CARTE STRATÉGIQUE AIR POUR LA ZONE DU GRAND NANCY ZOOM SUR LA COMMUNE DE NANCY



Carte Stratégique Air - Grand Nancy - zoom sur Nancy

- zone non touchée par un dépassement réglementaire
- zone en dépassement réglementaire potentiel
- zone en dépassement réglementaire
- zone "air" prioritaire
- Bâtiments
- Lacs et cours d'eau



Période d'application : 2015 - 2019

Années prises en compte : 2010, 2011, 2013, 2014

Méthodologie employée : Méthode décrite dans le guide "Qualité de l'air et urbanisme - Guide méthodologique d'élaboration de la Carte Stratégique Air - V1-3 - mai 2015"

Valeurs limites (VL) : VL sur la moyenne annuelle pour le NO₂ et VL sur le percentile journalier en PM₁₀ (Cf. DE 2008/50/CE)

Zone "air" prioritaire : Valeur de l'indicateur multi-polluant à 136.4% (correspond aux 40% de la surface les plus exposés de la zone en dépassement réglementaire de la zone totale)

Réalisation technique : Air Lorraine

COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

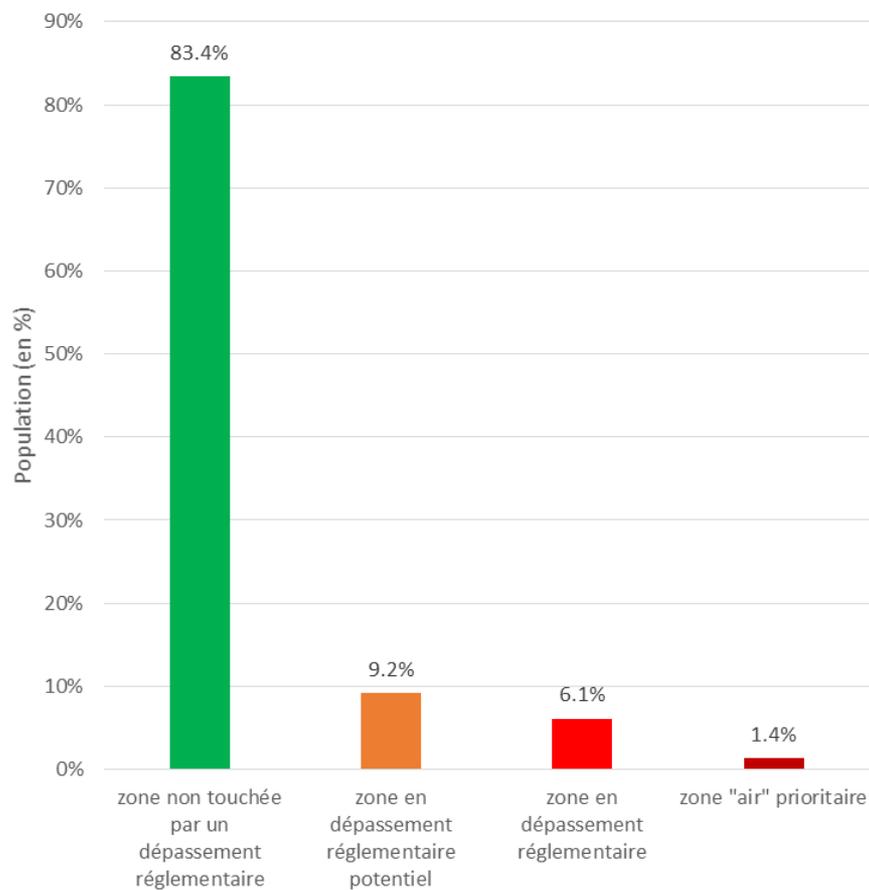
© IGN - 2011 - BDTOPO

Source : © Air Lorraine - 2015

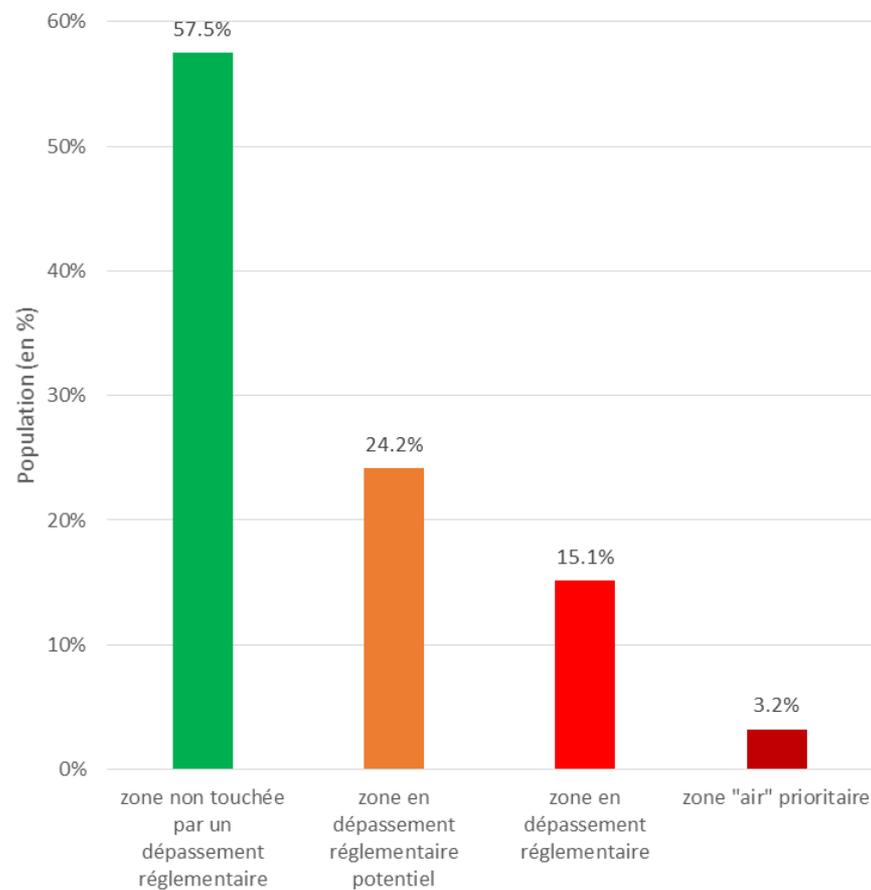
0 0.25 0.5 1
Kilomètres

CSA : Populations exposées

Distribution de la population par classe de la CSA
ZAG de Nancy

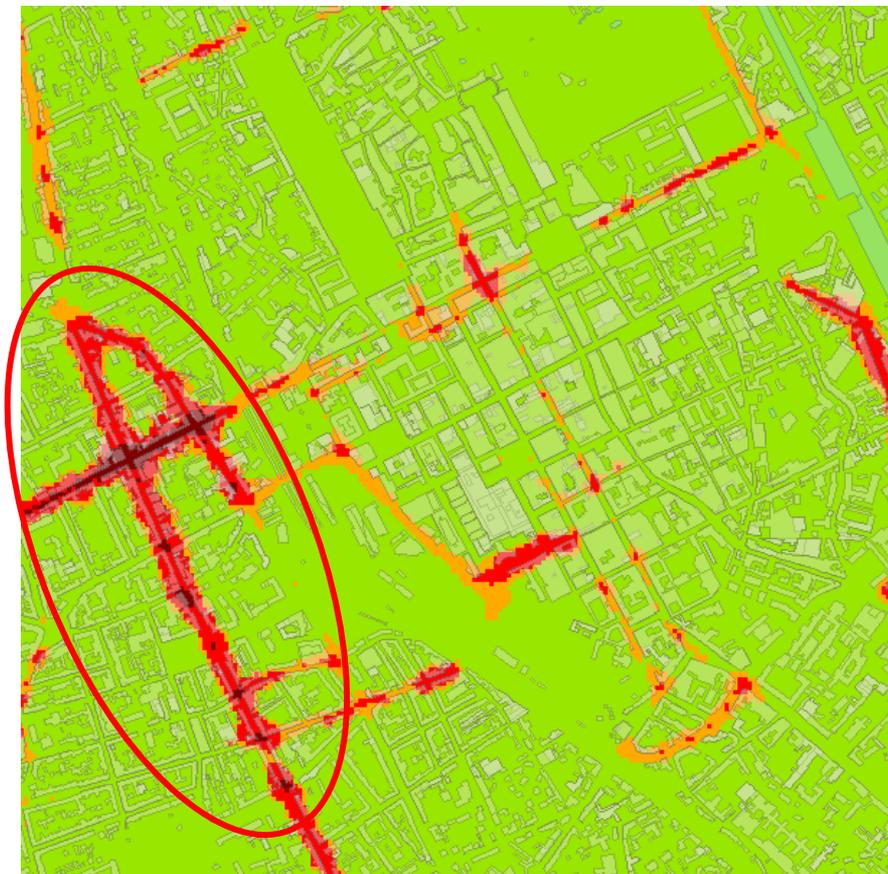


Distribution de la population par classe de la CSA
Commune de Nancy



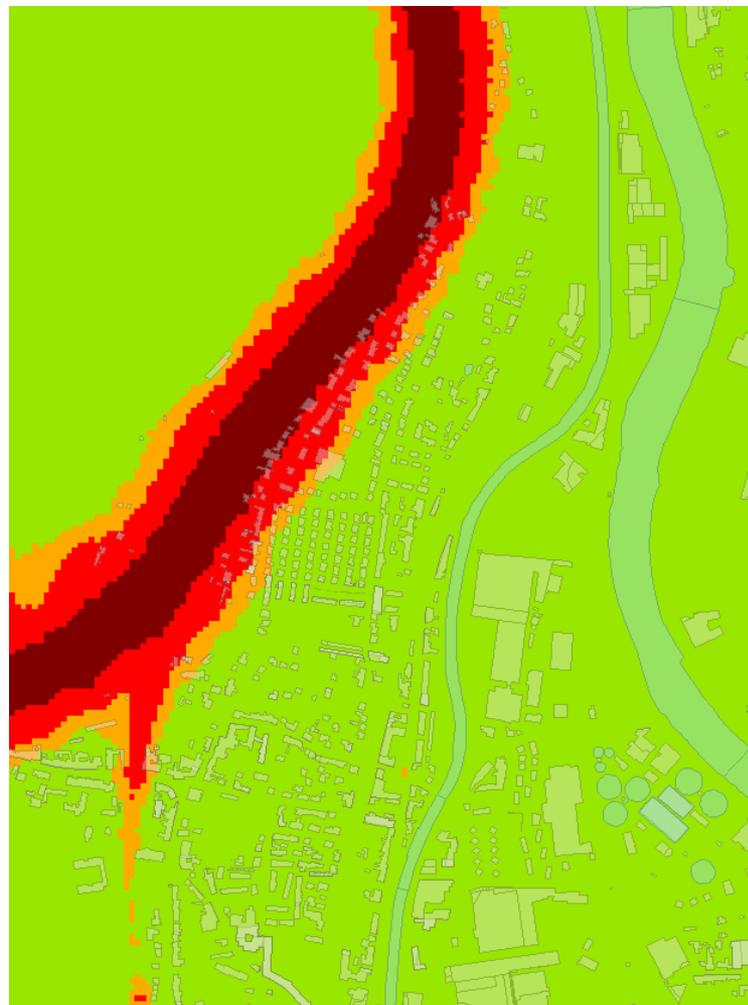
CSA : Bâtiments dans les zones en dépassement

Nancy Centre



Rue Jeanne d'Arc
Rue Raymond Poincaré

Maxéville



Rue de la Justice

Apports d'Air Lorraine en termes d'urbanisme



- **Éléments de diagnostic pour l'établissement des états initiaux des plans et programmes (SCOT, PDU, PLU, PCAET...)**
- **Cartes d'exposition des populations à l'échelle des agglomérations (cartes stratégiques air)**
- **Etude de l'impact d'un projet d'aménagement**
- **Evaluation des dispositions constructives (influence de la configuration d'un bâtiment sur la dispersion des polluants)**
- **Campagnes de mesures spécifiques (Air extérieur et intérieur)**