

1^{er} séminaire du programme AACT-AIR

Le 15 septembre 2015



Synthèse des projets financés
Editions 2013 & 2014

NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

AACT-AIR



L'appel à projets AACT-AIR mené par l'ADEME a pour objectif d'aider les collectivités territoriales et locales à mettre en œuvre des actions d'amélioration de la qualité de l'air extérieur et intérieur. L'objectif est d'initier, encourager et concrétiser des actions territoriales permettant une amélioration de la qualité de l'air et une réduction des émissions de gaz à effet de serre ainsi que tout autre bénéfice environnemental. Cet appel à projet permet d'apporter aux collectivités l'expertise de l'ADEME et un support financier à l'accompagnement juridique et/ou technique pour la mise en œuvre d'actions, avec au besoin la mobilisation d'acteurs de la recherche.

Lancé fin 2012 uniquement sur le thème de l'air extérieur, cet appel à projet est ouvert au thème de l'air intérieur depuis la 2ème édition. Grâce aux deux premières éditions, 18 lauréats présentent ici leur projet. La troisième édition, close depuis février 2015, apportera 11 lauréats supplémentaires.

Pour en savoir plus : www.ademe.fr/aact-air

Références des projets

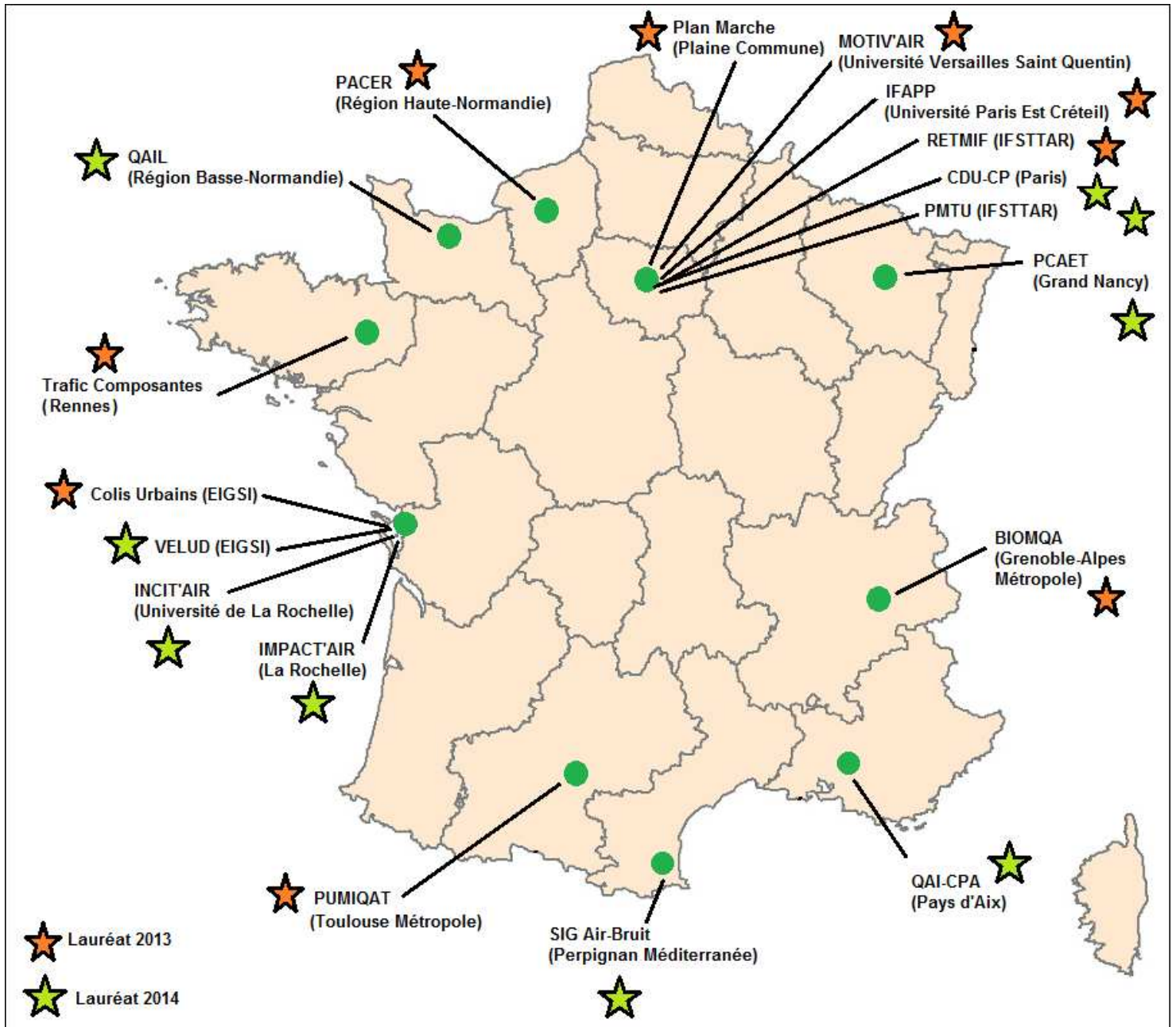
Terminés

PACER	p6
PUMIQAT	p8
BIOMQA	p10
MOTIV'AIR	p12

En cours

TRAFIC COMPOSANTES	p14
PLAN MARCHE	p16
RETMIF	p18
COLIS URBAINS	p20
CDU-CP	p22
INCIT'AIR	p24
IMPACT'AIR	p26
SIG-AIR-BRUIT	p28
EVAL POP PCAET	p30
VELUD	p32
PMTU	p34
IFAPP	p36
QAIL	p38
QAI-CPA	p40

Cartographie



« PACER – Plan Air Climat Energies Régional »

« Vers une approche intégrée air - climat énergies des politiques régionales: du PCER au PACER »

Projet accompagné dans le cadre de l'édition 2013 d'AACT-AIR

Coordinateur



Partenaires



Association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Haute-Normandie



Démarrage : Décembre 2013

Durée : 1 an

Coût total du projet : 40 235,68 € TTC

Localisation : Rouen

Département : Seine-Maritime

Région : Haute-Normandie

Caractère innovant ou freins à lever

- Développement de méthodologies de quantification des impacts d'action « climat-énergie » sur les émissions de polluants

Contexte

La Région Haute-Normandie a adopté en 2007 un Plan Climat Energies (PCE) volontaire. Elle a également été active sur la question de la qualité de l'air : adoption du Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) en Normandie en 2010, du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) en 2013 et participation à l'élaboration du Plan Régional Santé Environnement (PRSE 2) et du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

Déterminée à devenir une des premières Eco Régions de France, la Région Haute-Normandie a souhaité saisir l'opportunité de la révision de son Plan Climat Energies pour répondre à la demande de transversalité « Air Climat Energie » et le faire évoluer vers un « Plan Air Climat Energies Régional » (PACER) dans le cadre de l'appel à projets « Aide à l'action des collectivités territoriales et locales en faveur de l'air » (AACT-AIR) 2013

Objectifs

Le projet visait à :

- démontrer la possibilité d'intégrer de manière consistante et chiffrable la question de la qualité de l'air dans les Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) du diagnostic au suivi, ceci notamment afin d'identifier les leviers d'action les plus pertinents en matière de climat et de qualité de l'air ;
- expérimenter une méthode intégrée reproductible « air-climat-énergies » pour permettre à d'autres collectivités de s'en inspirer.

Au vu des compétences de la Région, de la problématique qualité de l'air en Haute-Normandie et du caractère inédit de la démarche, il a été choisi de se concentrer sur les émissions de deux polluants : oxydes d'azote (NOx) et particules (PM₁₀)

Déroulement

- Tâche A : Evaluation qualitative et quantitative de l'impact du PCE 2007 sur les émissions polluantes de particules et d'oxydes d'azote (PM₁₀ et NOx) ;
- Tâche B : Evaluation des émissions de polluants (PM₁₀ et NOx) liées au patrimoine et aux activités de la Région en 2011 ;
- Tâche C : Sensibilisation aux enjeux de la qualité de l'air (élus, services, partenaires) ;
- Tâche D : Evaluation ex-ante du nouveau PACER sur les émissions de polluants (PM₁₀ et NOx) ;
- Tâche E : Prise en compte de la qualité de l'air dans le plan d'action PACER et, le cas échéant, élaboration des actions spécifiques « air » ;
- Tâche F : Incorporation d'indicateurs sur l'air dans le dispositif de suivi et d'évaluation du PACER.

Où en est le projet ?

Projet terminé :

- Adoption du Plan Air Climat Energies Régional le 13 octobre 2014 ;
 - Rapport de synthèse AACT-AIR finalisé en octobre et disponible sur <http://www.ademe.fr/pacer-vers-approche-integree-air-climat-energies-politiques-regionales-pcer-pacer>

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

« Vers une approche intégrée air - climat énergies des politiques régionales: du PCER au PACER »

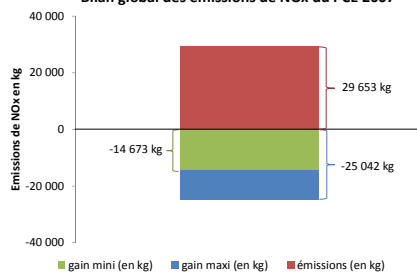
Synthèse des résultats à ce stade

Le PACER a été un projet innovant et expérimental qui a démontré que l'intégration des politiques « air-climat-énergies » d'une collectivité est réalisable, tant du point de vue politique que du point de vue technique et que les Plans Climat Energie Territoriaux sont un bon outil pour développer cette intégration.

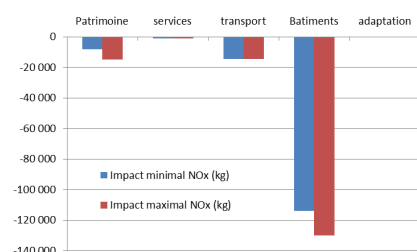
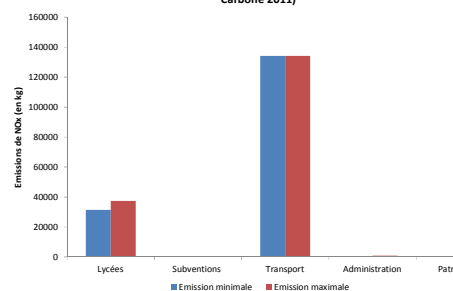
Les principaux résultats obtenus sont :

- Développement de méthodologies pour chiffrer l'impact des actions d'un plan climat énergie vis-à-vis des émissions de polluants atmosphériques ;
- Démonstration que la majorité des actions « climat énergie » du PCE de 2007 ont été positives pour la qualité de l'air ;
- Identification d'un besoin d'études complémentaires (sur certains types d'action ou sur les facteurs d'émissions) pour améliorer les résultats ;
- Etablissement d'une typologie des actions « quantifiables » / « non quantifiables »
- Démonstration de la possibilité de calculer les impacts ex ante d'un plan d'actions et développement des méthodes de calcul correspondantes ;
- Identification a priori des actions les plus efficaces vis-à-vis des émissions de polluants qui peut être utilisée pour arbitrer des choix d'actions ;
- Mise en place d'indicateurs de suivi/évaluation sur les émissions de polluants.

Bilan global des émissions de NOx du PCE 2007



Emission minimal et maximal de NOx par poste de la Région (à partir du Bilan Carbone 2011)



Gains min et max de réduction des émissions de NOx attendus par secteur d'action pour les 15 actions quantifiées du PACER 2014

Focus sur les résultats du projet en termes de qualité de l'air

15 actions du PACER (sur 48) ont pu être quantifiées ex ante du point de vue des émissions de polluants. Sur la période 2015-2020, elles permettront les gains suivants :

- 137 470 à 160 425 kilogrammes de NOx évités
- 17 728 à 20 514 kilogrammes du PM₁₀ évités

Application et valorisation

- Présentation aux Journées Techniques de l'Air du 17 ou 19 septembre 2014 - Bastia
- Présentation au niveau colloque PCET du 30 septembre au 1er octobre 2014 - Strasbourg (atelier « Intégrer de l'air dans les PCET »)
- Présentation aux Assises de l'Energie 2015 - Bordeaux
- Prix Eco Région 2014 (Ecomaires) pour l'engagement de la Région en faveur de la transition énergétique, dont le PACER

TEMOIGNAGE

Stéphane MAZURAI
Coordinateur Air – Climat - Energies
POUR EN SAVOIR PLUS :

stephane.mazurais@hautenormandie.fr

<http://www.hautenormandie.fr/>

Synthèse du projet disponible sur le site internet de l'ADEME :

<http://www.ademe.fr/pacer-vers-approche-integree-air-climat-energies-politiques-regionales-pcer-pacer>

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

Dernière mise à jour : 27 juillet 2015

Projets urbains et mobilités intégrant les exigences locales d'aménagement et de transport durables pour la qualité de l'air dans Toulouse Métropole

Projet accompagné dans le cadre de l'édition 2013 d'AACT-AIR

Coordinateur



Partenaires



Association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Midi-Pyrénées



Autorité organisatrice des transports urbains



Laboratoire des Sciences Sociales du Politique (IESP Toulouse)

Démarrage : Janvier 2014

Durée : 18 mois

Coût total du projet : 100 000 €

Localisations : Toulouse Métropole

Département : Haute-Garonne

Région : Midi-Pyrénées

PUMIQAT

Contexte

L'agglomération toulousaine accueille tous les ans environ 15 000 habitants. Cette augmentation démographique s'accompagne d'une urbanisation croissante et d'un développement continu des secteurs tertiaire et résidentiel. Par ailleurs, le territoire est caractérisé par un fort étalement urbain et un usage prégnant de la voiture. Il était alors important pour la collectivité de connaître l'impact d'une telle urbanisation sur la qualité de l'air. Les problèmes de qualité de l'air actuels concernent principalement les particules PM₁₀, le dioxyde d'azote et l'ozone.

Objectifs

L'enjeu a été de croiser les entrées aménagement urbains, transports et qualité de l'air et de placer la problématique de la pollution atmosphérique au cœur des projets d'aménagement de manière concrète et opérationnelle.

Afin de rendre compte de l'impact des projets d'aménagement sur la qualité de l'air l'objectif a donc été de mettre en œuvre d'une méthodologie opératoire commune.

- La descente d'échelle et le partage des données précises et exploitables entre les partenaires devait rendre cette méthodologie opératoire et répliquable dans d'autres territoires;
- L'exploitation de l'Enquête Ménages et Déplacements (EMD) à l'échelle d'un quartier afin de révéler l'impact des pratiques de déplacements sur la pollution atmosphérique ;
- L'analyse du paysage institutionnel local permettant de rendre compte des configurations d'acteurs à l'échelle locale et de mettre en place une gouvernance intégrée de la qualité de l'air à l'échelle de l'agglomération.

Déroulement

Regroupement des acteurs afin de fixer les missions de chacun et les moyens à disposition à l'échelle locale. En fonction de chaque phase du projet les acteurs se sont impliqués sous l'impulsion de l'ingénieur d'étude et sous la coordination de Toulouse Métropole. Dans ce cadre, l'ORAMIP avec la participation des partenaires a réalisé l'inventaire des données nécessaires à la modélisation, puis la recherche des moyens à disposition des acteurs locaux (au-delà des partenaires de PUMIQAT) pour construire une modélisation des émissions et des concentrations des polluants à l'échelle d'un projet d'aménagement. Parallèlement le SMTC-Tisséo en collaboration avec l'AUAT a exploité l'EMD à une échelle infra locale afin de rendre compte de l'impact des aménagements sur les pratiques de déplacements. Le LaSSP s'est attaché à réaliser une série d'entretiens avec les acteurs locaux afin d'analyser le paysage institutionnel local.

Où en est le projet ?

Achevé

Rapport et synthèse opérationnelle disponibles sur <http://www.ademe.fr/pumiqat-projets-urbains-mobilite-integrant-exigences-locales-damenagement-transports-durables-qualite-lair-toulouse-metropole>

Caractère innovant ou freins à lever

Le protocole comparatif mis en place afin d'établir un inventaire des émissions et des concentrations de polluants à l'échelle d'un projet d'aménagement (situation initiale 2008 - situation finale 2013) permet une évaluation de l'impact d'un projet sur la qualité de l'air et implique la récupération des données locales réelles et non statistiques sur le site étudié.

L'intérêt d'obtenir des données de comptages trafic exhaustives (dispositif CLAIRE), la récupération des données de consommation énergétique (IRIS logement, données des bailleurs et aménageurs), la modification des plans de circulation sont autant d'informations nécessaires afin de réaliser une carte comparative des concentrations à l'échelle d'un îlot urbain.

L'achat de certaines données par les partenaires (données SIRENE, CEREN) permet une mutualisation des moyens. Le référentiel de données locales permet l'exploitation d'informations plus précises que celles utilisées auparavant pour la réalisation d'un inventaire des émissions à l'échelle locale.

PUMIQAT

Synthèse des résultats

- Référentiel de données locales permettant l'inventaire précis des émissions et des concentrations de polluants à l'échelle d'un projet d'aménagement ;
- La prise en compte des données locales de comptages trafic, des modifications de voiries (vitesse, sens unique, voie dédiée au bus), des émissions du secteur tertiaire (CEREN) laisse apparaître sur Toulouse Centre une diminution des émissions et par la même une baisse des concentrations de NOx de l'ordre de 33 % entre 2007 et 2013. (Cf. figure 1)
- Exploitation des résultats de l'EMD (Enquête Ménages et Déplacements) à petite échelle (projet d'aménagement) et de manière comparative dans le temps afin d'évaluer l'impact des aménagements urbains sur les pratiques de déplacements
- Proposition d'une gouvernance partenariale locale pour la prise en compte de la qualité de l'air à l'échelle de la collectivité territoriale par le biais d'un protocole commun d'échanges et de mutualisation de données à l'échelle d'un projet d'aménagement



Figure 1 : Carte de concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote – Centre Toulouse – Année 2007 (Haut) Année 2013 (Bas)



Figure 2 : Carte de concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote – Ponts Jumeaux – Année 2013 - Modèle ADMS (Haut) Modèle Miskam (Bas)



Figure 3 : Coupe transversale selon l'axe 5 avec la configuration actuelle du bâti (en haut) et une réduction de la hauteur du bâti coté rue (en bas).

Focus sur les résultats du projet en termes de qualité de l'air / Co-bénéfices attendus

- L'utilisation d'une modélisation 3D permet une évaluation des niveaux de concentration plus précise en intégrant l'influence des formes du bâti sur les conditions de dispersion des polluants le long des axes de circulation mais également derrière les bâtiments (Cf. figure 2)
- Mise en évidence qu'en réduisant la hauteur du bâti en bordure de voirie, les niveaux de concentration en dioxyde d'azote auraient augmenté en bordure de voirie. A contrario, cet abaissement de la hauteur des immeubles n'aurait pas eu d'impact significatif sur les niveaux d'exposition à la pollution des habitations situées à l'arrière de ces constructions (Cf. figure 3)
- Proposition des synergies avec d'autres thématiques locales (bruit et nuisances sonores, consommation énergétique (résidentielle et tertiaire) particulièrement concernant les données locales exploitées

Application et valorisation

Outil et référentiel mobilisable dans le cadre du volet Air des études d'impact Proposition d'indicateurs pour l'intégration de cette méthode dans les démarches de certification et de labellisation (AEU, HQE, Ecoquartier, etc.)

Exploitation de la modélisation 3D dans le cadre de la réalisation d'un projet d'aménagement afin d'établir l'impact du projet sur la qualité de l'air et de pouvoir en adapter la morphologie ou l'organisation (implantation d'établissements sensibles, orientations des bâtiments, etc.)

POUR EN SAVOIR PLUS :

Courriel : francoise.cheyroux@toulouse-metropole.fr

Rapport PUMIQAT disponible sur le site internet de l'ADEME : <http://www.ademe.fr/pumiqat-projets-urbains-mobilite-integrant-exigences-locales-damenagement-transport-durables-qualite-lair-toulouse-metropole>

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

Dernière mise à jour : 7 septembre 2015

Biomasse et qualité de l'air

Projet accompagné dans le cadre de l'édition 2013 d'AACT-AIR

Coordinateur



Partenaires



Association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Rhône-Alpes

Démarrage : octobre 2013

Durée : 18 mois

Coût total du projet : 221 982 euros

Localisation : Grenoble Alpes

Métropole

Département : Isère

Région : Rhône-Alpes

Caractère innovant ou freins à lever

- identifier les freins et les leviers aux changements de comportement en matière de pratiques de chauffage individuel au bois et de brûlage des déchets verts à l'air libre sur un territoire donné
- faire connaître, valider et enrichir les propositions d'actions élaborées par des groupes techniques, et notamment faire valider le contenu de la communication par les professionnels du bois
- Associer les « territoires voisins » concernés par le PPA de la région grenobloise

BIOMQA

Contexte

La Métropole grenobloise (Grenoble-Alpes Métropole) est particulièrement impactée par la pollution atmosphérique car sa population est exposée à des concentrations de particules (PM₁₀) et d'oxydes d'azote (NOx) supérieures à celles autorisées par la réglementation européenne. Pour améliorer cette situation qui représente un risque sanitaire majeur pour la population, Grenoble-Alpes Métropole a fixé dans son Plan Air Energie Climat un objectif de réduction de 40 % des émissions de particules entre 2005 et 2020. Selon Air Rhône-Alpes, le chauffage au bois individuel est responsable de près de 45 % des émissions de particules annuelles sur le territoire, cette valeur pouvant atteindre 75% en période de grand froid. Améliorer la performance du chauffage au bois individuel est donc un levier majeur de réduction des émissions de particules pour atteindre les objectifs fixés. D'autre part, le brûlage à l'air libre des déchets de végétaux (dits déchets verts), bien qu'interdit, est encore une pratique courante. Cette pratique responsable seulement de 1 % environ des émissions de particules sur le territoire de Grenoble-Alpes Métropole génère pourtant de fortes nuisances de proximité et une pollution de l'air transitoire au niveau local.

Objectifs

Dans ce contexte, le porteur de projet et ses partenaires ont défini une feuille de route qui s'est appuyée sur des enquêtes pour aider à définir un plan d'actions opérationnelles :

- Faire un diagnostic des pratiques en matière de chauffage au bois individuel et de brûlage à l'air libre des déchets verts auprès des particuliers, et aussi des élus et des professionnels
- Bénéficier d'un accompagnement pour fédérer l'ensemble des acteurs du territoire concernés et s'appuyer sur les recommandations d'un travail de recherche-action pour réduire les émissions dues aux pratiques du chauffage au bois individuel et du brûlage à l'air libre des déchets verts.

Déroulement

Sur les deux volets de l'étude, dédiés au chauffage au bois individuel et au brûlage à l'air libre des déchets verts, une enquête a été conduite auprès des particuliers (919 habitants du territoire par téléphone, complétée de 20 entretiens). Une autre enquête via une vingtaine d'entretiens a également été conduite auprès des élus et des professionnels. Un comité technique réunissant les partenaires a ensuite été créé pour définir un plan d'actions en se basant sur les recommandations issues des enquêtes auprès des cibles (particuliers ; élus et professionnels). Une feuille de route a ensuite été actée en conseil métropolitain le 14 février 2015. Trois groupes de travail « Communication », « Chauffage au bois », « Brûlage » se sont réunis d'avril à juillet 2014 en vue de produire des propositions de fiches-actions. Le 3 février 2015, une campagne de sensibilisation du grand public a été lancée sur les usages du chauffage au bois individuel et sur sa contribution à la pollution de l'air émise sur le territoire.

Où en est le projet ?

Le plan d'actions « chauffage au bois individuel » est en phase de mise en œuvre - la campagne de sensibilisation « de quel bois je me chauffe » a été conduite entre février et mai 2015, et va être reconduite à l'automne 2015 et en 2016.

- Le lancement d'un fonds d'aides au renouvellement des appareils non performants est prévu pour l'automne 2015. La Métropole est candidate à l'appel à manifestation d'intérêt (AMI) « fonds air » de l'ADEME.

Synthèse des résultats

Les enquêtes réalisées auprès des habitants, et aussi des élus et des professionnels ont permis de :

- Evaluer les connaissances des habitants sur la pollution de l'air
- Caractériser le parc de chauffage au bois individuel du territoire (nombre d'appareils, performance, mode d'utilisation), selon 3 zones géographiques ;
- Mieux cerner les pratiques et représentations des habitants en matière de chauffage au bois individuel (achat du combustible, fréquence et périodes d'utilisation, stockage du bois, entretien de l'équipement, confort, plaisir...) ;
- Mieux cerner les pratiques autour du brûlage des déchets verts (connaissances de l'interdiction, motivations, modalités des pratiques,) ;
- comprendre les besoins des habitants sur ces sujets « chauffage au bois individuel » et « Brûlage à l'air libre des déchets verts ;
- mieux évaluer le niveau d'information sur la pollution de l'air des élus et des professionnels, et de mieux appréhender les pratiques et les besoins.

Il en ressort un important besoin d'informations du grand public sur le lien entre les usages du chauffage au bois individuel et la pollution de l'air, comme préalable à toute autre action à conduire. La feuille de route adoptée par les élus métropolitains, est la suivante :

Sur le chauffage au bois :

- Communiquer sur ce thème auprès des habitants ;
- Sensibiliser, mettre en réseau et informer les professionnels ;
- Etudier la mise en œuvre opérationnelle d'un dispositif d'aides pour le renouvellement des appareils de chauffage au bois individuels non performants (20 000 appareils non performants sur la Métro).

Sur le brûlage des déchets verts

- Rechercher des solutions de traitement in situ des déchets verts pour les particuliers
- Etudier la faisabilité technique, économique et juridique de la mise en place d'une filière courte de valorisation des déchets verts de jardin des particuliers dans les chaufferies collectives au bois de proximité.
- Poursuivre la promotion des solutions de traitement des déchets verts à domicile
- Former sur la QA et les solutions alternatives au brûlage à l'air libre des déchets verts des équipes des services espaces verts des communes

La campagne de sensibilisation grand public « de quel bois je me chauffe ? », mise en ligne pour aider à mieux diagnostiquer ses propres pratiques et apporter des solutions d'amélioration (<http://chauffagebois.lametro.fr/#/>) bénéficie d'un retour positif, avec une fréquentation satisfaisante du site internet. D'autre part, il semble nécessaire d'approfondir la communication auprès des habitants des zones périurbaines, largement concernées par le chauffage au bois individuel, mais moins touchés par les supports de communication mis en place (affiches sur abris bus, site internet, etc...).

Application et valorisation

Sur le site internet de Grenoble-Alpes Métropole dédié au plan air énergie climat, sont accessibles les synthèses des résultats d'enquêtes (diaporama de la restitution de l'enquête auprès des particuliers sur le « chauffage au bois individuel » et « le brûlage à l'air libre des déchets verts » préparé par le Master PROGIS / Sciences Po Grenoble + diaporama de la restitution de l'enquête auprès des élus et des professionnels sur les mêmes sujets préparé par l'IEP Sciences Po Grenoble), les 10 fiches-actions proposant des mesures concrètes (7 actions « déchets verts », 2 « Chauffage au bois », 1 « communication »), les outils de communication (affiche « De quel bois je me chauffe ? mal utilisée, ma cheminée peut polluer ! » + quizz proposant de tester ses pratiques du chauffage au bois individuel et ses connaissances sur les sources de pollution dans la Métropole grenobloise)

<http://planairclimat.lametro.fr/Page-d-accueil/Actualites/De-quel-bois-je-me-chauffe> et <http://chauffagebois.lametro.fr>



Affiche de la campagne de communication et de sensibilisation du grand public « de quel bois je me chauffe ? (Source : Grenoble-Alpes Métropole, février 2015)

Focus sur les résultats en termes de qualité de l'air

Le fonds « air bois » que souhaite mettre en œuvre la Métropole a pour objectif de renouveler 5000 appareils de chauffage au bois individuels non performants sur le territoire de la Métro, ce qui permettrait une baisse de 10 % des émissions de particules fines du territoire. Un partenariat fort est lancé avec les territoires voisins qui souhaitent s'engager également dans la mise en œuvre d'un tel fonds (CC du Grésivaudan et Pays Voironnais) avec un impact encore plus important pour ces 3 territoires.

POUR EN SAVOIR PLUS :

William MEUNIER
Pôle Environnement Air Climat
william.meunier@lametro.fr

Rapport BIOMQA disponible sur le site internet de l'ADEME :
<http://www.ademe.fr/elaboration-dun-plan-dactions-reduire-emissions-particules-liens-chauffage-bois-individuel-brulage-a-lair-libre-dechets-verts>

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

Dernière mise à jour : 10/09/2015

MOTIV'AIR, un outil d'évaluation des politiques en faveur de la marche et du vélo

Projet accompagné dans le cadre de l'édition 2013 d'AACT-AIR

Coordinateurs

UNIVERSITÉ DE
VERSAILLES
ST-QUENTIN-EN-YVELINES



ARRIVA

Partenaires



Démarrage : janvier 2014

Durée : 18 mois

Coût total du projet : 154 000 €

Région : Ile-de-France, Rhône-Alpes

Départements : Seine-Saint-Denis, Savoie

Caractère innovant ou freins à lever

- Adaptation de travaux de recherche pour l'aide aux politiques publiques
- Outil développé avec deux collectivités pour que son utilisation soit la plus adaptée aux ressources d'une collectivité
- Possibilité d'utiliser, soit des données locales soit des données disponibles en routine dans l'outil (données de santé, d'accidents, de déplacement)

MOTIV'AIR



Contexte

La diminution des déplacements motorisés grâce au développement des transports actifs (marche et vélo) est une des actions possibles en faveur de l'amélioration de la qualité de l'air. Cependant, de nombreux freins à l'utilisation des modes actifs – et en particulier du vélo - persistent encore en France. Leurs bénéfices sanitaires, qui apparaissent comme l'atout majeur de ces modes de transport, restent encore largement sous-estimés par les différents acteurs.

Objectifs

L'objectif du projet était de développer un outil d'évaluation des bénéfices et des risques sanitaires et environnementaux des politiques en faveur des modes actifs, en associant des collectivités territoriales à sa conception.

Déroulement

Une phase de définition du projet avec les instances de suivi du projet et les différents partenaires (comité de pilotage, comités de suivi locaux).

Une phase de recueil de données et de développement informatique de l'outil.

Une première phase de test avec les collectivités partenaires, suivi de différents ajustements.

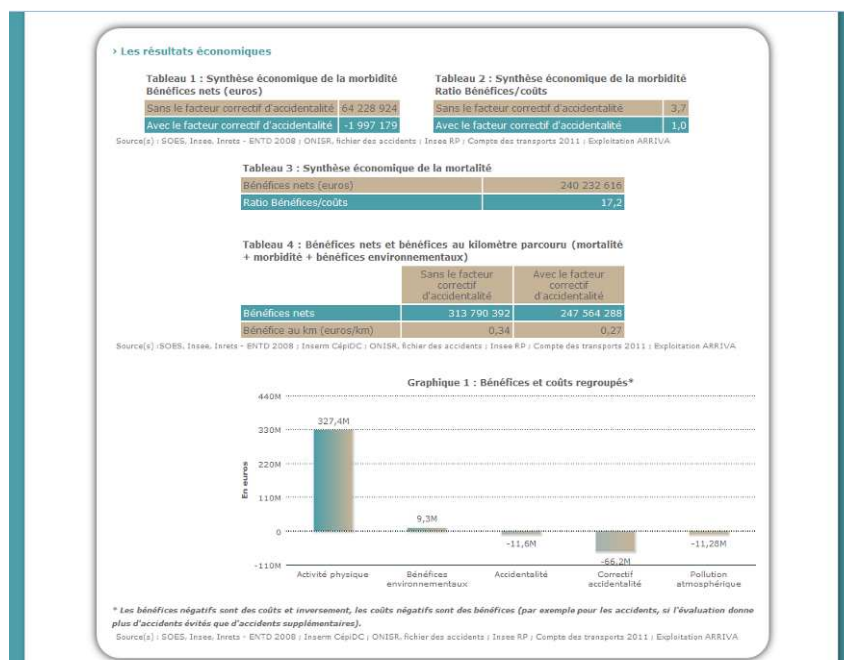
Une deuxième phase de tests avec des collectivités volontaires.

Une phase de communication (en cours).

Où en est le projet ?

Le projet est terminé. Les modalités de diffusion de l'outil sont en cours de discussion.

MOTIV'AIR



Extrait d'une page de résultats – Evaluation d'un scénario de doublement de la pratique du vélo et d'une augmentation de 10% de la pratique de la marche – Périmètre : une région française

Focus sur les résultats du projet en termes de qualité de l'air (co-bénéfices attendus)

Les politiques de développement des modes actifs sont un des outils de réduction de la pollution de l'air. Cependant, l'impact sur la pollution de la diminution des modes motorisés en faveur de la marche et du vélo sont difficiles à évaluer. Motiv'Air permet de calculer, pour un objectif donné d'augmentation de la pratique du vélo et/ou de la marche, les impacts sanitaires de la pollution atmosphérique, ainsi que les impacts environnementaux et économiques d'un réduction des kilomètres parcourus grâce aux reports vers ces modes de transports.

TEMOIGNAGE

« Ce projet, c'est l'intérêt de lier les questions de santé et de pratiques urbaines en se fondant sur des données objectives, qui aident à mieux programmer les interventions publiques » (Montreuil).

POUR EN SAVOIR PLUS :

Courriel : c.praznoczy@yahoo.fr

Application et valorisation

L'outil Motiv'Air a vocation à être utilisé largement par les collectivités territoriales françaises souhaitant développer la pratique des modes actifs sur leur territoire.

Il a été présenté à de nombreuses occasions lors de colloques ou de différentes rencontres, à des collectivités, des professionnels du monde de la santé et des professionnels du monde des transports.

En accès réservé pour l'instant, il peut être testé en demandant l'adresse internet et le mot de passe à Corinne Praznoczy (cf. encadré ci-contre « pour en savoir plus »).

TRAFIC CIMPOSANTES

Projet accompagné dans le cadre de l'édition 2013 d'AACT-AIR

Coordinateur



Partenaires



Association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Bretagne

Démarrage : novembre 2014

Durée : 12 mois

Coût total du projet : 61 250 € TTC

Localisation : Rennes

Département : Ile-et-Vilaine

Région : Bretagne

Caractère innovant ou freins à lever

- Décomposition des composantes du trafic (vitesse, débit, typologie des véhicules...) afin de préciser leur contribution respective aux émissions de dioxydes d'azote
- Des marges de manœuvres apparemment réduites pour gérer le trafic (nouveau plan de circulation, incidence de la motorisation du parc...)

Contexte

Dans un contexte d'abaissement progressif des normes européennes de qualité de l'air, la ville de Rennes se trouve, depuis 2008, en dépassement pour le dioxyde d'azote sur la station de mesures localisée aux Halles (Boulevard de La Liberté dans le centre-ville)

À ce titre, l'agglomération fait partie de la liste des 19 zones concernées par le pré-contentieux « dioxyde d'azote » engagé par la commission européenne à l'encontre de la France. Un retour en deçà des valeurs limites est demandé pour le 1er janvier 2015.

La circulation étant la principale source du dioxyde d'azote, la Ville de Rennes est en première ligne pour tenter de réduire émissions.

La révision récente du Plan de Protection de l'Atmosphère est d'ailleurs l'occasion pour la Ville de montrer son engagement dans la recherche d'une amélioration.

Le dépassement des seuils étant avéré et la principale source identifiée (le trafic), les moyens d'action restent à mieux cerner avant de savoir sur quelle(s) composante(s) du trafic agir.

Objectifs

La finalité du projet est de mettre la Ville de Rennes en capacité d'agir efficacement sur la circulation pour réduire les concentrations de polluants dans l'air.

Le centre-ville, et plus particulier le Boulevard de la Liberté, est le secteur plus spécifiquement identifié. Le dioxyde d'azote est le polluant plus particulièrement visé.

Pour cela, il est indispensable d'établir un lien clair entre les différentes composantes du trafic et les niveaux de pollution mesurée.

Les deux objectifs du programme d'étude sont :

- préciser les liens entre trafic, pollution et conditions météorologiques,
- déterminer les mesures de gestion de trafic permettant de réduire les concentrations de polluants.

Déroulement

Le projet comprend 4 phases :

- phase 1 : Ajustement des modalités d'étude
- phase 2 : Collecte des indicateurs de trafic selon la méthode définie préalablement
- phase 3 : Traitement statistique des données et confirmation des corrélations
- phase 4 : Proposition et évaluation de mesures

Où en est le projet ?

Les phases 1 et 2 sont terminées. Il est prévu d'achever la phase 3 au cours de l'été 2015 et de finaliser le projet en octobre 2015, par la réalisation de la phase 4.

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

TRAFIC COMPOSANTES

Résultats attendus

Maintenant que l'ensemble des données sont collectées (trafic météo, qualité de l'air), le bureau d'études s'attache actuellement, par le biais de traitements statistiques, à expliquer les causes des variations de pollution. En particulier, il établit des liens entre les conditions de circulation et les concentrations mesurées en dioxyde d'azote.

Le bureau d'études hiérarchisera les composantes du trafic dans le rôle qu'elles jouent sur la génération de la pollution atmosphérique locale.

Le premier critère de réussite du projet sera donc de confirmer la sélection et l'engagement de mesures dont on aura démontré qu'elles permettent de repasser sous les seuils réglementaire en matière de dioxyde d'azote.

Chacune des actions identifiées sera évaluée. Pour estimer l'impact de la motorisation du parc, il est prévu le recours à un modèle dédié au calcul des concentrations de polluants dans l'air à l'échelle urbaine (modèle de rue). Ce logiciel intégrera le nombre de véhicules par type et par heure ainsi que leur vitesse moyenne et les facteurs d'émission associés.

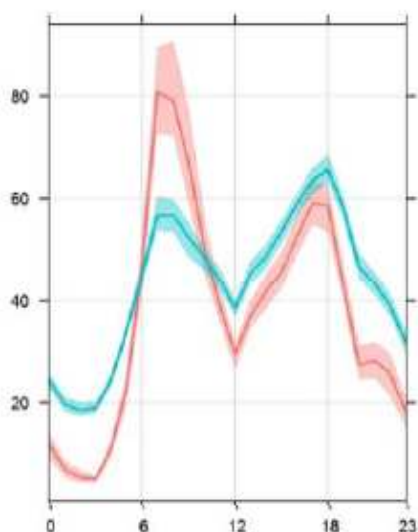
Les critères d'évaluation seront :

- les gains potentiels en termes d'émissions des polluants,
- les contraintes apportées à la circulation générale,
- les contraintes particulières apportées à certains types de véhicules,
- les contraintes apportées aux modes de déplacements alternatifs.

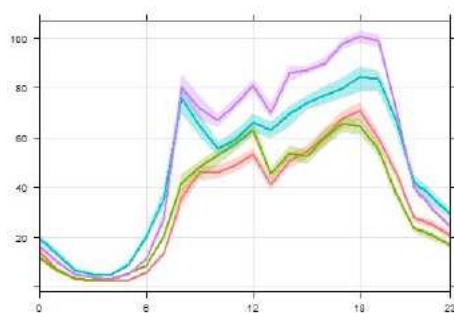
Focus sur les résultats du projet en termes de qualité de l'air

Les évolutions des conditions de circulation qu'il est envisagé de tester sont les suivantes :

- Modification du phasage des feux (onde verte, allongement de la durée du cycle, modification de la priorité des bus aux feux, modification des temps de « vert » piétons...);
- Modification de la vitesse de circulation ;
- Réglementation de l'accès de la voirie à certains types de véhicules (âge, motorisation, norme Euro, véhicules de livraisons...);
- Modification du niveau de trafic (hypothèse arbitraire d'un report sur d'autres voiries, hors périmètre d'étude et d'un report vers d'autres modes de déplacements).



Évolution quotidienne moyenne des concentrations de NO (rouge) et NO₂ (bleu) en µg/m³, Bd de la Liberté, moyenne février-avril 2015 – Source : Egis



Évolution quotidienne moyenne du trafic (véhic./15 minutes) sur les 4 différentes voies du Bd de la Liberté, moyenne février-avril 2015 – Source : Egis

POUR EN SAVOIR PLUS :

Erwan RANSON

Chargé d'Etudes

Rennes Métropole - Service Mobilité Urbaine

Courriel : e.ranson@rennesmetropole.fr

Application et valorisation

Les problèmes de pollution liés au trafic ne se posent pas, à Rennes, seulement sur le Boulevard de la Liberté. D'autres axes, où les niveaux de trafic sont élevés et où les configurations sont propices à une concentration des polluants, sont multiples.

Les conditions d'une reproductibilité des mesures seront établies. Ces travaux auront également vocation à enrichir les connaissances des phénomènes de génération de la pollution issue du trafic en milieu urbain. Ils seront donc destinés à faciliter la prise en compte de l'aspect pollution locale dans les décisions des collectivités en charge de la gestion du trafic dans d'autres territoires.

Plan Marche de Plaine Commune

Plan Marche de Plaine Commune

Projet accompagné dans le cadre de l'édition 2013 d'AACT-AIR

Coordinateur



Démarrage : novembre 2013

Durée : 2 ans

Coût total du projet : 140 000 euros

Localisation : Communauté d'agglomération Plaine Commune

Département : Seine-Saint-Denis

Région : Ile-de-France

Caractère innovant ou freins à lever

- Analyse de la « marchabilité » du territoire, dans toutes ses dimensions
- Priorisation des investissements sur les itinéraires les plus fréquentés ou à fort potentiel
- Premier document de planification ciblé sur la marche en Ile-de-France

Contexte

Engagée de longue date en faveur de la mobilité durable, Plaine Commune, compétente en matière d'espaces publics, a souhaité se doter d'un document d'orientation et de programmation d'actions en faveur des déplacements à pied.

Le Plan marche a été conçu à la fois comme un projet à part entière et comme un volet du Plan local de déplacements, dont la révision est menée simultanément.

Les enjeux qui fondent le Plan marche sont :

- De nombreux trajets de courte distance sont effectués en voiture, alors qu'en ville la marche est souvent plus rapide, économique et écologique : valoriser la marche contribue à la réduction des déplacements motorisés, et donc à l'amélioration de la qualité de l'air.
- Près de 70% des déplacements internes à Plaine Commune sont effectués à pied (source : EGT 2010) : améliorer les conditions de déplacement à pied répond aux besoins quotidiens des habitants et des salariés.
- Tout déplacement commerce et finit par la marche : faciliter l'accessibilité piétonne des transports en commun permet d'en améliorer l'attractivité.

Objectifs

- Améliorer les conditions de marche sur des itinéraires stratégiques, par la programmation pluriannuelle d'aménagements ciblés sur les points durs.
- Déployer une signalétique piétonne (en temps de parcours à pied), pour orienter les piétons et faire tomber certaines barrières mentales sur la marche.
- Editer un plan piéton grand public du territoire avec les lieux d'intérêt et les temps de parcours à pied.

Déroulement

L'élaboration du Plan marche suit plusieurs étapes :

- Diagnostic : localisation des pôles générateurs de déplacement, évaluation de la « marchabilité » du territoire (espace dédié aux piétons, éclairage, accessibilité aux personnes à mobilité réduite, trafic routier, accidentalité, zones de circulation apaisée, bruit, végétation...), analyse des flux piétons, des pratiques et des besoins de liaison
- Concertation du public : réunions publiques et balades participatives, avec un fil conducteur artistique pour poser un autre regard sur la ville
- Validation des itinéraires stratégiques et des points durs avec les élus municipaux référents
- Programme d'actions pluriannuel : aménagements de points durs, signalétique piétonne, plan piéton grand public
- Enquête publique sur le Plan local de déplacements, intégrant les actions du Plan marche.

Où en est le projet ?

Le programme d'actions du Plan Marche est en cours de validation.

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

Plan Marche de Plaine Commune

Synthèse des résultats à ce stade

L'étude du Plan Marche a permis d'identifier les principaux pôles générateurs, les itinéraires stratégiques et les points durs du point de vue du piéton.

Sur cette base sont notamment engagés :

- l'élaboration du schéma directeur de jalonnement piéton, afin de définir la localisation précise des panneaux sur les itinéraires, leurs caractéristiques et le coût de déploiement,
- la programmation pluriannuelle des aménagements sur les points durs à travers un budget dédié,
- la prise en compte optimale des piétons dans le cadre des opérations d'aménagement, des politiques de sécurité routière, de mise en accessibilité, d'éclairage et de promotion de l'art sur l'espace public.

Focus sur les résultats du projet en termes de qualité de l'air (co-bénéfices attendus)

Le Plan local de déplacements en révision vise une réduction de 2% des déplacements en voiture et deux-roues motorisés en dix ans, et un essor des modes alternatifs, dont + 14% de déplacements à pied.

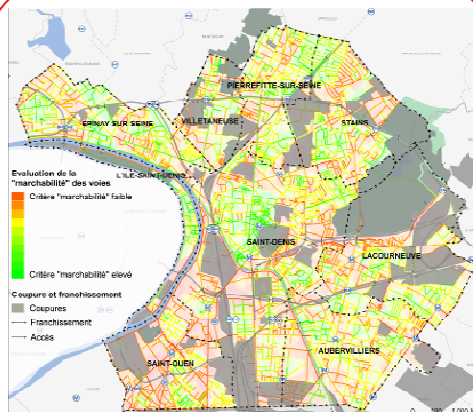
Il a été estimé qu'un tel report modal, et la poursuite du renouvellement du parc automobile, pourrait conduire à une réduction de 24% des émissions de gaz à effet de serre entre 2010 et 2020 sur le territoire (hors transit).

Le calcul des impacts sur les polluants atmosphériques est en cours.

Application et valorisation

De nombreux acteurs publics ont manifesté leur intérêt pour le Plan Marche depuis le lancement de la démarche. Le Plan Marche a une valeur d'exemplarité, et peut inciter d'autres collectivités à agir en faveur des déplacements à pied.

Les actions opérationnelles retenues par Plaine Commune sont adaptées à la réalité de son territoire et de sa population. Une analyse fine des spécificités de chaque territoire est nécessaire pour adopter la stratégie la plus opportune : définir un plan d'actions complet ou des mesures spécifiques, privilégier la sensibilisation et l'incitation ou l'aménagement de l'espace public, centrer les efforts sur certains itinéraires ou rendre marchable tout le territoire, etc.



Evaluation de la "marchabilité" des voies

Critère "marchabilité" faible



Critère "marchabilité" élevé

Coupe et franchissement

Coupe

Franchissement

Accès

Synthèse de la marchabilité du territoire (source : Plaine Commune)



Balade participative sur le Plan marche (source : Plaine Commune)



plan marche

Logo du Plan marche
(source : Plaine Commune)

POUR EN SAVOIR PLUS :

Contact : Camille Guéneau, chef de projet, délégation générale à la mobilité

Courriel : camille.gueneau@plainecommune.fr

Site : www.plainecommune.fr

**RETMIF – Réduction des émissions
du transport de marchandises,
scénarios pour l'Ile-de-France****RETMIF****Contexte**

Pour limiter l'impact du transport routier, plus de 200 villes en Europe ont mis en place des zones à émissions réduites (ZER, ou *Low Emission Zones* en anglais). L'activité de transport de marchandises et de livraison est particulièrement touchée par ces mesures, qui suppriment progressivement du parc urbain les véhicules utilitaires et poids lourds les plus anciens. Ces dispositifs ont des conséquences sur l'activité économique du transport de marchandises, qu'il convient d'évaluer car elles sont mal connues et peuvent conditionner le degré d'efficacité des ZER.

Objectifs

Le projet RETMIF a eu pour objectifs 1) d'identifier les comportements économiques (macro et micro) des entreprises de livraison lors de l'introduction d'une ZER. Cela a été fait à travers des enquêtes *ex post* à Londres, Berlin et Göteborg, ainsi que des enquêtes *ex ante* à Paris. 2) Puis de se servir de ces connaissances nouvelles sur les comportements d'entreprises pour affiner les calculs d'impact sur les émissions de polluants atmosphériques de l'introduction d'une ZER sur le territoire parisien.

Déroulement

RETMIF s'est déroulé en trois phases qui ont chacune fait l'objet d'un rapport détaillé et de synthèses en français et en anglais. La phase 1 a permis d'établir une typologie de ces zones en fonction de la place qu'y tiennent les véhicules de transport de marchandises et leurs principales caractéristiques. La phase 2 a permis d'enquêtes sur site à Londres, Berlin et Göteborg, où les ZER ont été mises en place il y a quelques années, et d'en tirer un bilan qualitatif et quantitatif des comportements des entreprises de livraison. La phase 3 a permis d'enquêter à Paris auprès des entreprises et de leurs fédérations dans la perspective de l'introduction de mesures de restriction des circulations de camions et camionnettes polluants. Elle a permis enfin de calculer les impacts (en terme d'émissions PM, NOx et CO₂) de scénarios contrastés de zone à émission restreinte à Paris/petite couronne.

Où en est le projet ?

Terminé (août 2015), rapport en cours de validation

Projet accompagné dans le cadre de l'édition 2013 d'AACT-AIR

Coordinateur

Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux

Partenaires

Atelier parisien d'urbanisme

Démarrage : septembre 2013

Durée : 24,5 mois

Coût total du projet : 321 007,38 euros

Localisations : Ile-de-France, Berlin, Göteborg, Londres

**Caractère innovant ou
freins à lever**

- Premières enquêtes faites sur ce thème, tant en France qu'à l'étranger. Enquêter auprès d'entreprises de transport de marchandises en ville, qui sont souvent de très petites entreprises, s'est révélé difficile et les méthodes d'enquête et d'entretien ont pu être affinées progressivement grâce aux trois études de cas à l'étranger.

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

RETMIF

Synthèse des résultats à ce stade



Livraisons dans le quartier de Mitte à Berlin (source : Cruz et Montonen)



Panneau de la Low Emission Zone à Londres (source : Montonen)



Vieille camionnette Diesel à Paris (source : Dablanc)

La mise en place d'une zone à émissions réduites impacte économiquement beaucoup plus fortement les très petites entreprises de transport et livraison que les plus grandes. Une ZER, globalement, semble diminuer le nombre d'entreprises de transport livrant en ville ; et cette réduction est probablement bénéfique au marché urbain de transport de marchandises, en poussant les acteurs – publics et privés - à agir pour sa modernisation. Cette modernisation est nécessaire car ce marché connaît beaucoup de dysfonctionnements, environnementaux du fait de véhicules anciens jusque là utilisés, ainsi que sociaux du fait d'un grand nombre de très petites entreprises ayant des difficultés à maintenir un niveau suffisant d'activités sans contrevenir aux lois sociales et aux normes de sécurité du secteur. Retenons aussi de nos enquêtes qu'à Paris et proche banlieue, ces petites entreprises de livraison semblent mal préparées à l'introduction de mesures restrictives quant à l'âge du parc.

En ce qui concerne nos études d'impact pour la région parisienne, retenons enfin que les véhicules utilitaires les plus anciens (\leq Euro II) sont faiblement impactés par la mise en place d'une ZER car à l'horizon 2021 leur part est de toute façon faible dans le parc, même dans le scénario au fil de l'eau. En revanche, comme ces vieux véhicules émettent beaucoup de polluants par kilomètre parcouru, l'impact sur les émissions est beaucoup plus important que l'impact sur le parc. Pour les véhicules utilitaires plus récents (Euro III à V) qui représentent la grande majorité du parc en 2014, une ZER permettrait de réduire considérablement leur part dans le parc.

Focus sur les résultats du projet en termes de qualité de l'air (co-bénéfices attendus)

Concernant les émissions de polluants, c'est surtout les NO_x que la ZER utilitaire étudiée pour Paris permettrait de réduire : en 2021 de l'ordre de 20% des émissions du trafic routier dans Paris et sur le périphérique et un peu moins (17%) dans l'intra A86 ; En revanche, l'effet de la ZER serait beaucoup moins sensible sur les PM : -5% dans Paris, -2% sur le périphérique et -1% dans l'intra A86.

TEMOIGNAGE

« La conclusion importante à retenir de RETMIF pour les pouvoirs publics est qu'il faut anticiper des modes d'adaptation très différenciés selon le type d'entreprises de transport à la mise en place d'une zone à émissions réduites. » (E. Gouvernal, Directrice des transports à l'IAU)

POUR EN SAVOIR PLUS :

Courriel : laetitia.dablanc@ifsttar.fr

Site : www.ifsttar.fr

Application et valorisation

Les résultats des trois phases du travail ont été présentés à plusieurs reprises en Ile-de-France, à Londres, Berlin et Göteborg, devant les acteurs économiques et publics. Une note rapide IAU a été réalisée. Une note de synthèse en français et en anglais a également été diffusée auprès de divers organismes intéressés, notamment au sein des groupes de travail de la Charte parisienne en faveur d'une logistique urbaine durable. Une valorisation académique très importante (plusieurs articles en France et à l'étranger) a par ailleurs été réalisée. Les résultats de RETMIF sont présentés dans les formations universitaires (Master d'urbanisme, d'économie, de logistique, formations d'ingénieurs) dans lesquelles interviennent les chercheurs ayant participé à RETMIF.

COLIS URBAINS



Projet accompagné dans le cadre de l'édition « 2013 » d'AACT-AIR

Coordinateur



Laboratoire de la Mobilité Intelligente et Intégrée

Partenaires



Service transport de l'autorité locale



Opérateur Logistique en charge de ELCIDIS



GEOLOC SYSTEMS : systèmes de géolocalisation par GPS



Association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Poitou-Charentes



Constructeur automobile

Démarrage : Octobre 2013

Durée : 24 mois + 8 mois

Coût total du projet : 210 302 €

Localisations : La Rochelle

Département : 17

Région : Poitou Charentes

Caractère innovant ou freins à lever

Le caractère innovant de COLIS URBAINS repose sur le processus de décision logistique qui intègre en priorité la qualité de l'air comme variable de décision.

L'introduction du transport mixte requiert une sensibilisation toute particulière des collaborateurs de l'opérateur et des usagers.

Contexte

L'indice ATMO montre que la qualité de l'air rochelais est bonne pendant 80 à 85 % de l'année. Ce constat est nettement moins optimiste lorsqu'il s'agit de s'intéresser à la pollution dite de proximité « trafic ». Dans la majorité des agglomérations, une forte dégradation de la qualité de l'air est observée à proximité immédiate des axes de circulations. On estime en France que le Transport de Marchandises en Ville représente 25% de ce trafic.

Objectifs

COLIS URBAINS vise à proposer des schémas logistiques durables pour le centre-ville. Ces schémas logistiques urbains s'articulent autour de trois composantes principales :

- ☑ **Organisationnelle** - le projet s'inscrit dans une exploitation rationnelle des ressources de transport reposant notamment sur une stratégie de mutualisation (marchandises / marchandises) et de mixité (marchandises / passagers) en approche du centre-ville,
- ☑ **Technologique** – le projet met en avant la motorisation électrique pour l'accès en centre-ville,
- ☑ **Informationnelle** - COLIS URBAINS vise le développement d'un outil d'aide à la décision permettant aux décideurs d'adapter les ressources transport à la demande dans l'objectif de réduire son impact sur la qualité de l'air.

Dans de nombreux projets traitant de livraisons de marchandises en ville, une solution unique est mise en œuvre ne pouvant ainsi rendre compte de la complexité de l'environnement urbain et de ces différentes dimensions. COLIS URBAIN positionne son analyse globale dans un cadre systémique afin de combiner plusieurs solutions retenues pour leur caractère durable.

Déroulement

L'approche méthodologique proposée dans COLIS URBAINS repose à la fois sur des éléments de modélisation/simulation et des données expérimentales liés les uns aux autres :

- ☑ La modélisation du trafic est obtenue avec l'outil logiciel TSS AIMSUN®. Le modèle logistique est obtenu avec l'outil FRETURB développé par le Laboratoire d'Economie des Transports (LET) à Lyon. Le modèle de la qualité de l'air est fourni par ATMO Poitou-Charentes.
- ☑ Le projet met en avant le potentiel des Centres de Distribution Urbains (CDU) pour une logistique urbaine durable. COLIS URBAINS combine différentes ressources disponibles en ville pour rationaliser le transport et la livraison des marchandises, principalement les transports en commun et un utilitaire électrique innovant, développé dans le cadre du projet VELUD (lauréat AACT-AIR 2014).

Où en est le projet ?

Modélisation et simulation de l'existant	90%
Modélisation et simulation des nouveaux schémas logistiques	80%
Expérimentation	50%
Evaluation des schémas et de l'expérimentation	50%
Développement de l'outil d'aide à la décision	80%

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

COLIS URBAINS

Synthèse des résultats à ce stade

Les premiers résultats obtenus notamment à travers l'expérimentation du transport mixte sont prometteurs. Bien que modeste d'un point de vue quantitatif, ils soulignent un intérêt certain aussi bien au niveau des parties prenantes, et en particulier au niveau de l'opérateur de la ligne de bus, qu'au niveau du public qui s'intéresse aux actions mises en œuvre.

La prochaine étape consiste à expérimenter un prototype de véhicule électrique de livraison dans un contexte particulièrement dynamique sur La Rochelle avec la récente piétonisation du Veux Port et la redéfinition de l'offre transport de la Communauté d'Agglomération. Toute nouvelle expérimentation se doit donc d'être prudente.

Focus sur les résultats du projet en termes de qualité de l'air (co-bénéfices attendus)

Les modèles associés à la qualité de l'air (pollution) n'ont pas encore été reliés aux modèles des schémas logistiques urbains de COLIS URBAINS. Ainsi, à ce jour, les résultats du projet en termes de qualité de l'air ne sont pas connus.

En ce qui concerne le bruit, les mesures qui seront réalisées devraient montrer un gain significatif puisque COLIS URBAINS vise une réduction du nombre de véhicules de livraison en centre ville.

Application et valorisation

Une partie des concepts avancés dans COLIS URBAINS a été présentée dans un Challenge étudiants sponsorisé par VINCI. L'accueil de ces concepts a été très bon puisque les étudiants sont invités à présenter leurs travaux le 24 septembre 2015 lors de la cérémonie finale du « Défi Climat 2020 ». Pour information, 2 212 dossiers ont été déposés en 2015 pour le Prix de l'Innovation dans 4 catégories dont « Les Mobilités ».

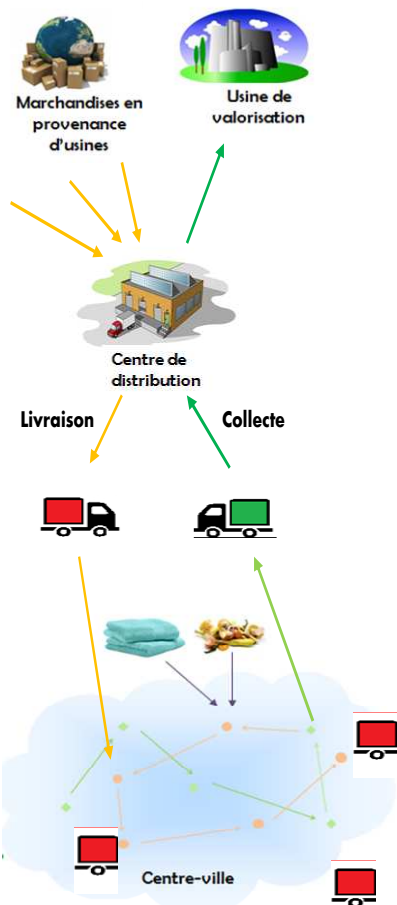
TEMOIGNAGE

« Notre activité principale est le transport de passagers et le niveau de service associé à cette activité ne doit être en aucun cas détérioré. Si elle respecte cette condition, l'expérimentation de transport mixte menée dans COLIS URBAINS pourrait devenir pérenne sous l'impulsion de la CDA. »

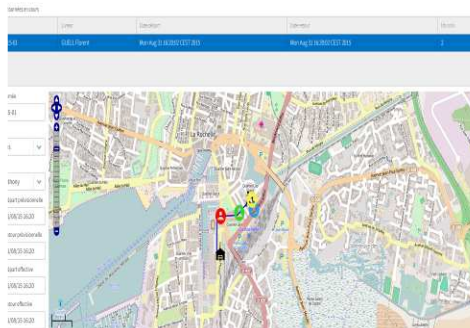
Colette Royer
Directrice de production RTCR

POUR EN SAVOIR PLUS :

Courriel : nicolas.malhene@eigsi.fr



Définition du « Cloud » pour la livraison et la collecte dynamique



Suivi des tournées en temps réel
Source GEOLOC SYSTEMS

Etude d'opportunité pour un centre de distribution urbaine au centre de Paris

Projet accompagné dans le cadre de l'édition 2014 d'AACT-AIR

Coordinateur



Partenaires

Sogaris, La Poste, La Région Ile-de-France, l'IFSTTAR, le LET



Prestataires de service



Démarrage : novembre 2014

Durée : 17 mois

Coût total du projet : 143 800 €

Localisations : centre de Paris, les Halles, Montorgueil

Département : 75

Région : Ile-de-France

CDU-CP

Contexte

La lutte contre la pollution de l'air est un enjeu de santé publique majeur. Les deux millions de résidents et les usagers de la ville de Paris vivent et évoluent dans un cadre quotidien pollué. Le trafic routier est le principal secteur d'émission de polluants. La Ville de Paris est propriétaire d'une emprise de 500 m² sous les Halles, accessible par des porteurs. Elle souhaite y implanter une activité de logistique urbaine, sans schéma prédéfini sur la typologie des occupants.

A Paris, le secteur piétonnier des Halles et de Montorgueil est contraint, avec un nombre d'accès limité et des artères congestionnées en heures de pointe.

Objectifs

La Ville de Paris a engagé une série de mesures graduées de lutte contre la pollution, avec en particulier l'interdiction progressive des véhicules les plus polluants. Le projet a l'ambition de définir les conditions d'une suppression des livraisons nuisantes sur un quartier expérimental du centre de Paris avec un transfert vers de solutions plus vertueuses (véhicules électriques, GNV, triporteurs, livraisons à pied). Des zones à basses émissions, zones à trafic limité et axes à ultra basse émissions sont à l'étude.

Déroulement

L'étude se décompose en deux phases :

- ✓ Un diagnostic commercial et logistique
- ✓ Une préfiguration d'une solution organisation, avec la définition de scénarios de faisabilité et une expertise technique et juridique

Où en est le projet ?

Le projet est en cours de réalisation.

Une enquête a été réalisée auprès de 300 commerçants et 50 chauffeurs livreurs en novembre 2014. Une enquête points d'accès a également été menée fin 2014. Les membres du comité technique ont visité le centre de distribution urbaine (CDU) Simplicity de Saint-Etienne afin d'identifier le montage opérationnel et les fonctionnalités. Une quinzaine de prospects (filiales de la messagerie, des produits frais, des boissons, du recyclage...) ont visité le site et ont manifesté un intérêt marqué pour l'occuper.

Le propriétaire du centre commercial, Unibail, est un partenaire direct avec lequel la Ville bâtit un scénario. Les pompiers ont également été consultés sur les questions techniques liées au site et le volet stationnement et recharge des véhicules électriques.

Caractère innovant ou freins à lever

- La démarche exploratoire envisagée sur le secteur commercial de Montorgueil vise à regarder dans un secteur commercial dense, constitué de rues piétonnes, avec la particularité d'un site mono activité avoisinant (le Sentier commerce de gros du textile et de l'habillement), les avantages d'une organisation mutualisée des livraisons et enlèvements de marchandises. Le schéma organisationnel visé porterait sur un changement d'exploitation.
- Dans un contexte de volonté politique de la ville d'agir en faveur de la qualité de l'air, il s'agit d'estimer les gains environnementaux et les impacts économiques et sociaux pour les opérateurs du transport et de la logistique d'un tel projet de CDU.

AACT-AIR

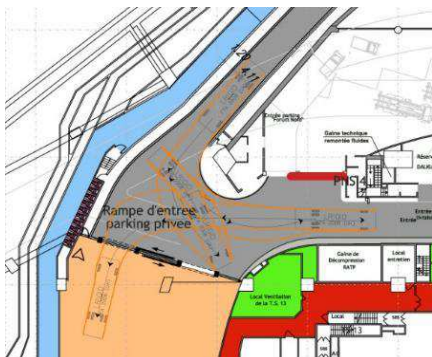
AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

CDU-CP

Le site de l'espace logistique urbaine, sous les Halles (crédit photos : Jonction)



Plan aménageur



Synthèse des résultats à ce stade

Plusieurs scénarios de faisabilité ont été regardés. Certains n'ont pas abouti comme un appui pour les professionnels mobiles (ascensoriste..), ou le retrait de commande ou l'évacuation de déchets verts.

Les pistes, en cours d'étude, portent sur la réalisation d'un espace mutualisé à plusieurs opérateurs, de type site de transfert avancé des marchandises depuis une ou plusieurs plateformes périphérique (mutualisation) pour une redistribution locale. Le recours à des triporteurs électriques est compromis du fait de la pente d'accès au site qui est trop raide pour une remontée. Le site devrait ainsi fonctionner, en flux de sorties, avec des véhicules utilitaires électriques ou gaz.

La mutualisation visée porte à la fois sur l'occupation de l'espace, le partage des locaux de vie, une exploitation sur la base d'horaires décalés jusqu'à peut-être un partage de la flotte.

Les questions relatives au montage opérationnel, aux modalités de la consultation, au type de contrat, à l'aménagement du site (désenfumage, sprinklage..) qui est livré brut sont en cours d'étude.

Focus sur les résultats du projet en termes de qualité de l'air (co-bénéfices attendus)

Un travail spécifique sera effectué par simulation, à partir des distances parcourues, afin d'estimer les émissions polluantes et de CO₂.

Il est également prévu de travailler les indicateurs suivants mais davantage sur la base d'extrapolations des résultats disponibles pour des CDU en exploitation au niveau national : émissions par les camions qui pourraient livrer le CDU, réduction des émissions du dernier kilomètre, coût du bruit, consommations (en équivalent pétrole), coût de l'insécurité routière et du nombre d'accidents, nombre de Véh.km induits par les livraisons, encombrement au sol, nombre de livraisons en double-file, nombre d'infractions au stationnement sur les aires de livraison...

POUR EN SAVOIR PLUS :

Laurence Morin

Responsable de la division logistique urbaine

Agence de la mobilité
Division Logistique Urbaine

laurence.morin@paris.fr

Application et valorisation

Sans objet à ce stade du projet

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

Dernière mise à jour : 10 septembre 2015

Incitation au Choix de produits et matériaux favorisant la qualité de l'air Intérieur dans les établissements Recevants du public

Projet accompagné dans le cadre de l'édition 2014 d'AACT-AIR

Coordinateur



Partenaires



Démarrage : 07/07/2014

Durée : 25,5 mois

Coût total du projet : 60 791 euros

Localisations : La Rochelle

Département : Charente Maritime

Région : Poitou-Charentes

Caractère innovant ou freins à lever

- Intégration du critère qualité de l'air intérieur dans les marchés publics de la Ville de La Rochelle.
- Identification des déterminants des concentrations en formaldéhyde dans les écoles
- Mise au point d'un outil de prédiction simple des concentrations en formaldéhyde dans les salles de classe

INCITAIR



Contexte

Plusieurs études visant à la caractérisation de l'exposition des jeunes enfants aux polluants de l'air ont été menées sur le territoire français dans le cadre de différentes études (OQAI, AASQA ...). Les résultats de ces études ont ainsi montré la présence de concentration en formaldéhyde supérieure à l'objectif de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (VGAI).

Le problème du contrôle des concentrations en formaldéhyde dans les environnements intérieurs en général, et dans les écoles en particulier, est que les sources de ce polluant sont à la fois nombreuses et variées. Pour définir des moyens de réduction de l'exposition des enfants qui soient efficaces, il convient donc dans un premier temps de pouvoir les hiérarchiser en termes d'impact sur l'exposition aiguë ou chronique des enfants. Pour chacune des catégories de sources qui s'avèrent être les plus polluantes, il est nécessaire de définir une méthodologie objective qui permette de choisir les produits, les matériaux ou les matériels les moins émissifs.

Objectifs

- Recenser et hiérarchiser les différentes sources de formaldéhyde présentes dans les écoles de la Ville de La Rochelle (matériaux, matériels, produits d'entretien, fournitures, ...)
- Développer une méthodologie de prise en compte du critère qualité de l'air intérieur (impact sur l'exposition au formaldéhyde) dans les procédures des marchés publics de la ville qui s'adressent aux écoles.

Déroulement

Le projet INCITAIR se compose de 5 phases :

- La compilation des données existantes sur les facteurs d'émission des matériaux, du mobilier et des matériels qui composent une salle de classe type et également des produits utilisés dans le cadre d'une exploitation classique de ces locaux (produits d'entretien, fournitures scolaires, ...).
- La détermination expérimentale des facteurs d'émissions en formaldéhyde des produits et matériels pour lesquels aucune donnée fiable et/ou représentative n'a été trouvée dans les ressources documentaires.
- Le développement d'un outil de simulation des concentrations en formaldéhyde permettant dans un premier temps de définir les catégories de produits les plus impactant, et donc les marchés prioritaires, puis dans un second temps d'évaluer la contribution d'un produit déterminé à la pollution intérieure par le formaldéhyde.
- L'élaboration d'une méthode de prise en compte du critère QAI pour les marchés publics relatifs aux écoles primaires et maternelles.
- L'évaluation de cette méthode sous forme d'enquête auprès des différents acteurs concernés par les marchés publics.

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

INCITAIR

Où en est le projet ?

Après 12 mois, les tâches suivantes ont été réalisées :

- Le recensement dans l'ensemble des écoles de La Rochelle des matériaux, produits ou matériels susceptibles d'émettre du formaldéhyde.
- La compilation dans la base de données PANDORE de données d'émission en formaldéhyde et d'autres COV pour les fournitures scolaires, les matériaux de construction et de décoration, le mobilier enfant, les produits d'entretien et la respiration des occupants.
- La réalisation de mesures d'émission d'aldéhydes complémentaires, selon la norme NF EN ISO 16000-9, pour un panneau de liège, un siège en mousse polyuréthane, des dessins à la gouache et des produits d'entretien.
- Le développement du moteur de calcul de l'outil de simulation des concentrations en formaldéhyde, dans l'environnement Excel, ainsi que des simulations aérauliques pour définir des scénarios types de renouvellement d'air des salles de classe en fonction du système de ventilation, des pratiques d'aération et du climat (entrée de l'outil de simulation)



Mobilier type d'une classe



Fournitures scolaires



Chambre climatique 1 m³
(crédit photos : J.Nicolle)

Synthèse des résultats à ce stade

Les travaux réalisés ont jusqu'à présent essentiellement porté sur le développement des outils et la compilation des données qui permettront de définir les sources de formaldéhyde dominantes, d'établir la méthode à appliquer pour le choix de produits peu émissifs dans le cadre des procédures de marché publics, puis d'évaluer cette méthode en termes d'applicabilité et d'impact sur la QAI dans les écoles. Les seules conclusions disponibles à ce jour se rapportent à la compilation des données d'émission en formaldéhyde. Elles confirment la multiplicité des sources de ce polluant dans les écoles, mais aussi la forte variabilité des émissions au sein d'une même catégorie de sources (produits d'entretien, produits d'arts plastiques, matériaux, etc.), confirmant par là qu'en plus d'une bonne aération des locaux, il existe véritablement une marge de manœuvre importante pour réduire l'exposition des enfants à travers le choix des produits et des matériels utilisés dans les salles de classe.

Focus sur les résultats du projet en termes de qualité de l'air

Aucun résultat disponible à ce jour

Application et valorisation

Favoriser l'aide à la décision pour l'achat en marchés publics de matériaux, matériels, fournitures, mobilier et produits d'entretien à faible impact sur les concentrations d'exposition en formaldéhyde des jeunes enfants.

POUR EN SAVOIR PLUS :

Jérôme NICOLLE : Ingénieur de recherche sur la Plateforme Tipee

Patrice BLONDEAU : Maître de conférences à l'Université de La Rochelle

Courriel : jerome.nicolle@univ-lr.fr & patrice.blondeau@univ-lr.fr

Site : <http://www.tipee-project.com/>
<http://lasie.univ-larochelle.fr/>

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

Dernière mise à jour : 3 septembre 2015

Adaptation des recommandations d'aération aux différents contextes d'établissements scolaires rochelais et crèches de la Rochelle.

Projet accompagné dans le cadre de l'édition 2014 d'AACT-AIR

Coordinateur



Partenaires



Démarrage : novembre 2014

Durée : 2 ans

Coût total du projet : 113 018€

Localisation : La Rochelle

Département : Charente-Maritime

Région : Poitou-Charentes

Caractère innovant ou freins à lever

- Innovant :
 - mesures en dynamique (Formaldéhyde) et corrélation avec des déterminants multiples / test de différents scénarios de ventilation et impact sur les polluants retenus, élaboration d'un guide pratique à destination des usagers ;
 - mise en perspective des résultats avec le profil socio-économique du quartier avec l'objectif de contribuer à la réduction des inégalités sociales de santé.
- Freins : pluralités d'acteurs à mobiliser / pratiques et comportements des usagers.

IMPACT'AIR

Contexte

La Ville de la Rochelle, membre du Réseau Français des Villes Santé de l'Organisation mondiale de la Santé et qui met en œuvre depuis de nombreuses années une politique de santé publique et de promotion de la santé territoriale, a choisi de s'impliquer fortement sur les questions liées à la qualité de l'air intérieur et extérieur.

Outre la réalisation des mesures réglementaires dans les écoles et crèches, la Ville de La Rochelle a souhaité agir en amont sur la problématique de la qualité de l'air intérieur en réalisant un état des lieux dans ces établissements et en recherchant les leviers qui peuvent être mobilisés pour l'amélioration de la situation.

Objectifs

IMPACT'AIR vise l'étude des déterminants de la qualité de l'air dans les établissements recevant de jeunes enfants et leur corrélation avec les résultats de mesures de surveillance de la QAI.

La finalité est d'identifier des priorités d'action (travaux, achats de mobilier, matériel, protocoles d'entretien, etc.) et des leviers d'amélioration de la QAI en collaboration avec les acteurs de terrain.

IMPACT'AIR doit également permettre de tester les recommandations en matière d'aération formulées dans les outils disponibles et d'élaborer un guide de recommandations générales d'aération, par type de bâtiments / pièces, en fonction du potentiel émissif et des activités pratiquées.

Déroulement

 autour de 3 phases :

-Une phase d'étude et de corrélation entre les résultats de mesures de la qualité de l'air (campagne de surveillance 2014/2015 et mesures complémentaires) et les différents déterminants liés au bâti, mobilier et activités collectés auprès des services de la ville et observés directement dans les salles accueillant les enfants ;

-La seconde phase du projet vise à approfondir les données collectées dans la 1^{ère} phase sur un nombre limité de pièces par des mesures dynamiques de polluants et l'étude de leur corrélation avec les déterminants identifiés. Différents scénarios de ventilation seront également testés ainsi que l'intérêt d'un indicateur lumineux de confinement ;

-La troisième phase du projet vise à exploiter l'ensemble de ces données pour confirmer les leviers d'actions mobilisables, notamment en ce qui concerne les consignes d'aération des locaux. Celles-ci feront l'objet d'un guide à l'intention des équipes intervenant dans les crèches, maternelles et écoles élémentaires de la Ville et ces dernières bénéficieront d'un accompagnement spécifique.

Où en est le projet ?

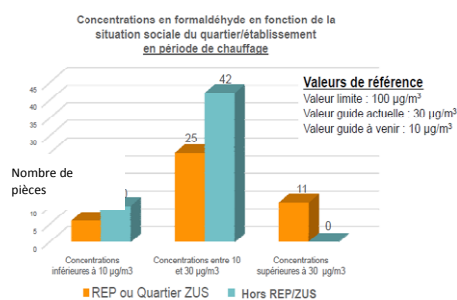
La 1^{ère} phase d'étude est en cours de finalisation. La revue de bibliographie, l'étude des déterminants et des outils disponibles et les mesures principales ont été réalisées. Quelques mesures complémentaires seront effectuées en septembre 2015 et permettront de finaliser l'étude de corrélation. La seconde phase est prévue à partir de janvier 2016.

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

IMPACT'AIR

Premiers résultats de la surveillance et tendances



Problématiques identifiées dans la première phase du projet : Pistes d'amélioration de la QAI



Source : projet IMPACT'AIR

Synthèse des résultats à ce stade

A ce stade, seule la 1^{ère} phase de l'étude est en grande partie réalisée. Les premiers résultats portent sur les points suivants :

- **Forte mobilisation des partenaires**, en particulier ATMO Poitou-Charentes et LaSIE, qui a permis des ajustements méthodologiques ;
- **Mobilisation des acteurs**, notamment des élus et des services de la Ville (écoles, maintenance et gestion du patrimoine bâti, achats, archives, éducation, enfance, jeunesse, et cartographie, etc.) et **sensibilisation** des personnels présents dans les établissements (directeurs écoles, enseignants, ATSEM, directeurs crèches, éducateurs, puéricultrices personnel d'entretien, etc.) ;
- **Définition des variables explicatives** à étudier à partir d'une bibliographie importante :
 - Situation extérieure et pollution atmosphérique ;
 - Appartenance aux quartiers prioritaires (Politique de la Ville / ISS) ;
 - Profil du bâti : année de construction, type de construction, travaux majeurs et récents, diagnostic amiante + modalités d'aération (système de ventilation et configuration ouvrants, menuiseries) ;
 - Surface, volume et nombre de personnes présentes dans la pièce ;
 - Sources potentielles de polluants : types de revêtements sols, murs, plafonds ; quantité de mobilier, jeux et jouets, matériel pédagogique et peintures/vernis/colles (indices qualitatifs de potentiel émissif) ;
- **Collecte des variables à expliquer** que sont les données de qualité de l'air (formaldéhyde, benzène et indice icône) dans 14 crèches, 21 écoles maternelles et 21 écoles élémentaires ;
- **Collecte ou observation des variables explicatives** dans les pièces instrumentées ;
- **Début d'analyse multivariée** à partir des premières données disponibles et qui sera finalisée en novembre 2015 ;
- **Pistes d'amélioration** à approfondir grâce aux données de terrain et l'analyse multivariée.

Focus sur les résultats du projet en termes de qualité de l'air

Les résultats provisoires des mesures de surveillance ne font pas apparaître de corrélation systématique entre concentration élevée en polluants et indice de confinement important.

L'analyse croisée en cours fait apparaître des concentrations en formaldéhyde plus élevées, en période de chauffe, dans les établissements situés dans les quartiers prioritaires de la Politique de la Ville.

Application et valorisation

A ce stade, la méthodologie a pu être confortée et peut être exploitée sur d'autres territoires. L'analyse des données permettra une éventuelle simplification de cette méthodologie.

Perspectives : Aider à la mise à jour du plan d'action QAI en étroite collaboration avec les services de la ville. Prendre en compte la santé en amont des projets sur le territoire de la ville.

POUR EN SAVOIR PLUS :

Anne-Laure LEGENDRE chargée de mission IMPACT'AIR

Béatrice CORMERAIS ingénieure à la Direction Santé Publique de la ville de La Rochelle

Courriel : charge.mission.sante.publique@ville-larochelle.fr

beatrice.cormerais@ville-larochelle.fr

Site : www.larochelle.fr

Etudier la possibilité d'utiliser une même base de données pour des simulations de la qualité de l'air et de bruit

SIG Air bruit

Contexte

Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération (PMCA) est composée de 38 communes, dont 13 sont dans l'aire urbaine de suivi de la qualité de l'air, et 10 font partie de l'agglomération prise en compte pour le bruit au titre du décret 2006-361 du 24 mars 2006.

La population de la ville centre est 8 à 9 fois plus importante que celle de la seconde ville du département (elle-même incluse dans la Communauté d'agglomération). En été, certains axes sont fortement impactés par l'augmentation du trafic routier.

La qualité de l'air à Perpignan est typique des agglomérations comparables en Languedoc-Roussillon. Les problèmes de pollution sont modérés et concernent essentiellement les particules le dioxyde d'azote et l'ozone. Une étude de l'INVS estime qu'une diminution de $5\mu\text{g}$ par m^3 des $\text{PM}_{2.5}$ permettrait d'éviter chaque année 50 décès anticipés, de gagner cinq mois de vie et d'économiser 100 millions d'Euros.

PMCA partage avec bien d'autres collectivités le constat selon lequel il existe une similitude entre les cartes de pollution de l'air et les cartes de bruit. La raison invoquée est la principale source commune de pollution est le trafic routier.

PMCA est parfois sollicitée par l'AASQA locale pour obtenir des informations en vue d'études sur la qualité de l'air. De nombreuses informations ont été demandées par le bureau d'études chargé d'établir les cartes de bruit. A chaque fois la réponse est au coup par coup, et les informations transmises sont partielles.

Objectifs

Faire le point sur les besoins de données en matière de qualité de l'air extérieur et de bruit sur le territoire et définir les informations avec lesquels le SIG communautaire doit être enrichi en priorité pour améliorer les cartes de simulation de la qualité de l'air et du bruit.

Déroulement

Un marché public doit permettre de confier l'étude à un bureau d'études ou à un organisme public.

Les principales étapes sont :

- Analyser les travaux réalisés sur différentes plateformes (ORHANE en particulier) ;
- Analyser, pour l'air et le bruit, les sources d'émission prises en compte et les paramètres influençant les calculs, en déduire les sources et paramètres communs ;
- S'intéresser aux exigences des modèles de calculs (taille de la maille, nombre d'itérations...) et vérifier s'ils sont comparables en termes d'exigences pour les machines qui les supportent : puissance, temps de travail.
- Point d'arrêt pour vérifier si la mission peut être poursuivie.
- Elargissement du champ des partenaires potentiels, analyse de leurs requêtes pour intégration ou non dans la démarche.
- Définition des données à « acquérir » et du mode d'acquisition.

Où en est le projet ?

La consultation a été lancée, l'analyse des offres est en cours.

Projet accompagné dans le cadre de l'édition 2014 d'AACT-AIR

Coordinateur



Partenaire



Membre agréé du réseau Atmo
Association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Languedoc-Roussillon

Démarrage : octobre 2014

Durée : 22 mois

Coût total du projet : 45 711,20 €

Localisation : Perpignan

Département : Pyrénées-Orientales

Région : Languedoc-Roussillon

Caractère innovant ou freins à lever

- Simple développement d'un constat largement partagé
- Relative nouveauté des domaines air et bruit, Inertie des décideurs pour qui il ne s'agit que de contraintes ajoutées au millefeuille existant.

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES
EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

SIG Air bruit

Synthèse des résultats à ce stade

Pas de résultat à ce stade

Application et valorisation

Simulations sur la qualité de l'air et révision des cartes de bruit

Qualité de l'Air et cartes de bruit



Comparaison d'une carte de bruit de type A Lden (source : Gamba acoustique) et d'une carte de simulation de la qualité de l'air pour le NO₂ (source : Air Languedoc Roussillon)

Focus sur les résultats du projet en termes de qualité de l'air (co-bénéfices attendus)

Pas de résultats directs sur la qualité de l'air, mais recherche d'une meilleure efficacité pour l'établissement des simulations, renforcement de la « comparabilité » avec les cartes de bruit, intéressement d'autres partenaires aux problématiques air et bruit, renforcement de l'intérêt des cadres de la collectivité, et parallèlement montrer l'intérêt et la transversalité de données utiles pour la qualité de l'air.

POUR EN SAVOIR PLUS :

Maurice Batut

Service Qualité des Milieux – D.E.E.

m.batut@perpigna-mediterranee.org

Une politique Energie/Climat, oui, mais quelle évaluation en terme de qualité de l'air pour les populations ?

Projet accompagné dans le cadre de l'édition 2014 d'AACT-AIR

Coordinateur

GrandNancy
COMMUNAUTÉ URBAINE & HUMAINE

Partenaires

alec
AGENCE LOCALE DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT
Nancy Grands Territoires

air lorraine

Association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Lorraine

Démarrage : janvier 2015

Durée : 18 mois

Coût total du projet : 75 250 €

Localisations : Communauté Urbaine du Grand Nancy (20 communes – 266 000 habitants)

Département : Meurthe-et-Moselle

Région : Lorraine

Caractère innovant

- Les résultats sur l'énergie et le climat des actions du PCAET sont spatialisés dans un SIG : le caractère innovant d'EVAL-POP-PCAET est de transcrire ces données en matière d'évolution des émissions de polluants atmosphériques, de développer les bases nécessaires à la spatialisation de cet impact et son évaluation en termes d'exposition de la population à la pollution atmosphérique.

EVAL-POP-PCAET

Contexte

Le Grand Nancy a mis en œuvre sur son territoire un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), qui démontre tout l'engagement du territoire à réaliser des actions ayant un impact positif sur la qualité de l'air. Cependant, cette approche transversale qui doit étroitement lier des approches positives pour la qualité de l'air, le climat et la maîtrise de l'énergie est complexe. Cela nécessite de traduire les actions entreprises sur le territoire au niveau de la qualité de l'air ambiant. En effet, le PCAET du Grand Nancy possède une action pragmatique et spatialisée avec un chiffrage des actions en kWh économisés et tCO₂ évitées sur le territoire et ce, pour les actions en interne mais également pour l'ensemble des partenaires ayant signé la Charte d'Engagement du PCAET (19 communes sur 20, des entreprises, SCI, associations...).

Le PCAET a été financé par l'ADEME de 2011 à 2013, il a permis de créer une dynamique auprès des acteurs du territoire avec par exemple le Club Climat Energie (CCE) et le dispositif des Certificats d'Economie d'Energie (CEE).

EVAL-POP-PCAET s'intègre directement dans le projet d'agglomération du Grand Nancy et vient prendre place en tant qu'évaluation de la politique publique Climat Energie en y intégrant une approche qualité de l'air primordiale comme outil d'aide à la décision.

Objectifs

Transcrire les résultats actuels des politiques d'économie d'énergie non seulement en termes de réduction des gaz à effet de serre mais aussi en termes de qualité de l'air ambiant et d'exposition des populations

Déroulement

Évaluer les gains d'émissions en termes de polluants locaux des plans d'actions du PCAET. Ces gains d'émission permettent la réalisation d'inventaires d'émissions de polluants scénarisés sur l'ensemble du territoire en lien avec les actions proposées par le PCAET.

Spatialisation des gains d'émission afin de calculer la dispersion des polluants et son impact sur la population. Cette sortie de modélisation servira à voire l'impact des actions sur l'exposition de la population aux dépassements de seuils réglementaires et aidera à la définition des zones sur lesquelles il faut porter une attention particulière.

L'ensemble de la méthodologie mise en œuvre pour le PCAET du Grand Nancy pourra être transposable sur d'autres PCAET.

Où en est le projet ?

Projet en cours de réalisation :

- ✓ Evaluation des gains d'émissions des habitants du grand Nancy entre 2012 et 2014 qui ont bénéficié de Certificat d'Economie d'Energie
- ✓ Evaluation des gains d'émissions des bâtiments publics du Grand Nancy entre 2012 et 2014 qui ont bénéficié de Certificat d'Economie d'Energie
- ✓ Evaluation des gains d'émissions des bâtiments tertiaires du Grand Nancy entre 2012 et 2014 qui ont bénéficié de Certificat d'Economie d'Energie
- ✓ Création d'un support de communication afin d'expliquer le projet au public

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

EVAL-POP-PCAET

Focus sur les résultats du projet en termes de qualité de l'air (co-bénéfices attendus)

Gains en émission de polluants (projets C2E) :

-39 kg/an PM₁₀
-1 362 kg/an NO_x

Pour rappel, population exposée aux dépassements des seuils normatifs 2012 – Grand Nancy :

NO_x : 9 400 habitants
PM₁₀ : 250 habitants

Pour en savoir plus

Communauté Urbaine du Grand Nancy

Frédéric PERROLLAZ

Pôle Territoire / Direction Energie-Climat

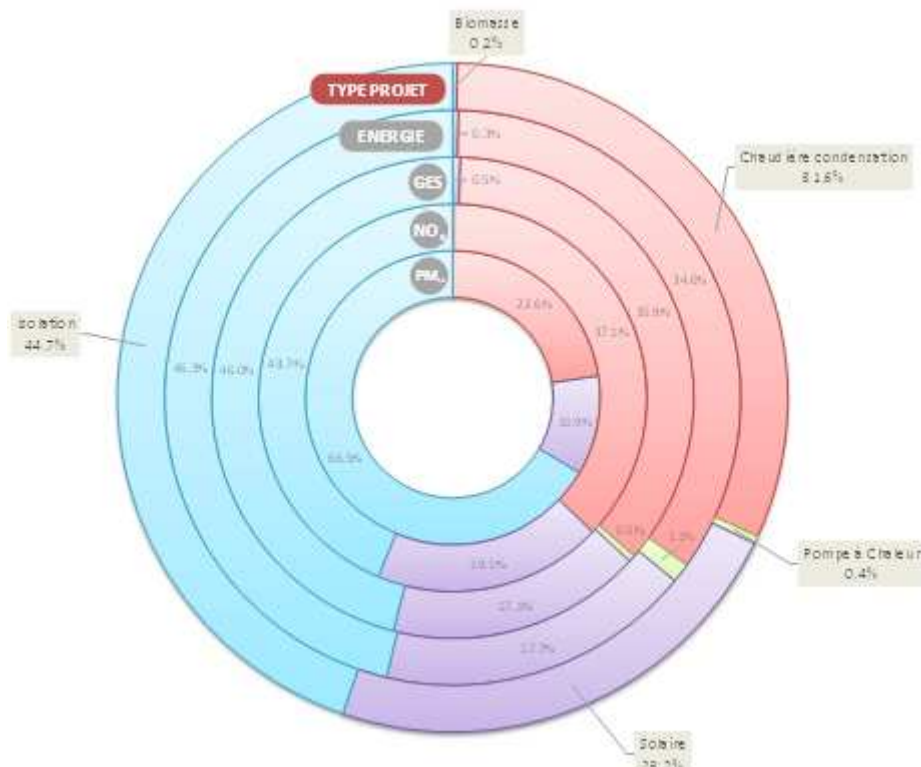
03 83 91 83 70

frederic.perrollaz@grand-nancy.org

Synthèse des résultats à ce stade

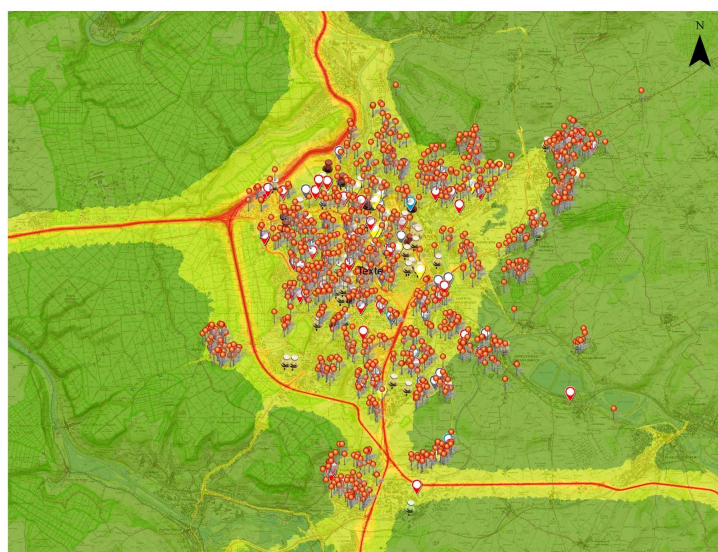
Analyse quantitative des projets Certificats d'économies d'énergie :

- 160 dossiers secteur tertiaire
- 175 dossiers secteur public / communes
- 1 348 dossiers secteur particulier



Proportion des gains d'émissions en fonction des types de travaux réalisés – source : Air Lorraine 2015

Superposition de la concentration du NO₂ (µg/m³) sur le territoire du Grand Nancy en 2013 avec la géo localisation des projets C2E (source : Air Lorraine 2015)



©IGN - 2011 - BD TOPO
©IGN - 2012 - SCAN 25
Source: Air Lorraine 2015

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

Dernière mise à jour : 31/08/2015

Véhicule Electrique pour une Logistique Urbaine Durable

Projet accompagné dans le cadre de l'édition « 2014 » d'AACT-AIR

Coordinateur



Laboratoire de la Mobilité Intelligente et Intégrée

Partenaires



Constructeur automobile



Association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Ile-de-France



Opérateur logistique



Service mobilité de l'autorité locale

Démarrage : « Contenu à compléter »

Durée : 24 mois

Coût total du projet : 287 329€

Localisations : Paris

Département : 75

Caractère innovant ou freins à lever

L'exploitation de l'électromobilité pour la logistique urbaine est associée à différents défis :

- Défi organisationnel
- Défis sociaux
- Défis environnementaux
- Défis économiques

VELUD



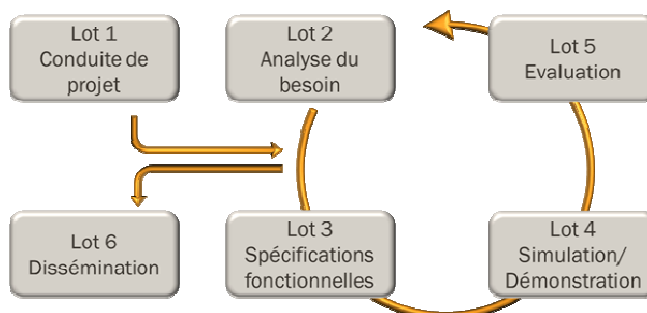
Contexte

En Ile-de-France, ces dernières années ont été marquées par une stabilité des niveaux de pollution chronique pour les particules et le dioxyde d'azote, dans l'agglomération parisienne, tant en situation de « fond » (i.e. éloignée des voies de circulation et des sources industrielles) qu'en proximité du trafic routier, avec de légères baisses ponctuelles liées à une météorologie plus favorable certaines années. Si plusieurs mesures ont été mises en place pour lutter contre la pollution de l'air (subventions pour l'achat de véhicule électrique ou GNV, limitation de la circulation des véhicules les plus polluants, ...), les particules et le dioxyde d'azote restent problématiques en Ile-de-France avec des dépassements fréquents et importants des valeurs limites. Ces deux polluants sont fortement émis par le trafic routier. On estime en France que le Transport de Marchandises en Ville représente 25% de ce trafic.

Objectifs

Le projet VELUD vise à expérimenter un véhicule utilitaire léger électrique pour diminuer l'impact négatif sur la qualité de l'air de la livraison du dernier kilomètre. Ce véhicule innove de par sa structure puisqu'il se compose d'un « tracteur » et d'un « add-on », c'est-à-dire une remorque qui vient se fixer dessus et dont la finalité peut s'adapter à différentes utilisations. Cette expérimentation autour d'un concept innovant permettra d'alimenter la réflexion des différentes parties prenantes (constructeurs, opérateurs, décideurs publics, etc.) en matière d'impacts sur la qualité de l'air et en matière d'ergonomie pour les chauffeurs livreurs de la société STAR SERVICES habitués à conduire des tricycles à assistance électrique.

Déroulement



Où en est le projet ?

Dans le processus de conception, plusieurs boucles sont prévues pour la mise au point du véhicule. Une première boucle a été menée cette année et a conduit à une expérimentation terrain permettant d'alimenter en critiques une seconde boucle de conception. La version 2 du prototype intègre donc diverses modifications et est actuellement en essai roulage avant d'être mise à disposition de La Petite Reine début novembre 2015.

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

VELUD

Synthèse des résultats à ce stade

Twizy Delivery Concept est un prototype de recherche conçu sur la base de Renault Twizy, Le prototype innove par sa composition puisqu'il est constitué d'un petit véhicule à propulsion électrique auquel on adjoint une remorque. Cette dernière peut accueillir jusqu'à 15 conteneurs modulables en fonction des chargements pour un total de 1 m³.

Proposant une rupture par rapport aux approches traditionnelles déployées en logistique urbaine, le prototype apporte des améliorations sur plusieurs plans :

- Opérationnel : capacité de chargement améliorée, augmentation de l'autonomie, amélioration fiabilité par rapport à un Cargocycle®
- Confort : véritable véhicule électrique (plus de pédalage), protection du livreur contre les intempéries,
- Social : amélioration de l'image du véhicule pour valoriser les collaborateurs, version sans permis autorisant le recrutement de personnel en insertion,
- RH : collaborateurs plus facile à recruter,
- Economique : Coût Total d'Acquisition compétitif.

Focus sur les résultats du projet en termes de qualité de l'air (co-bénéfices attendus)

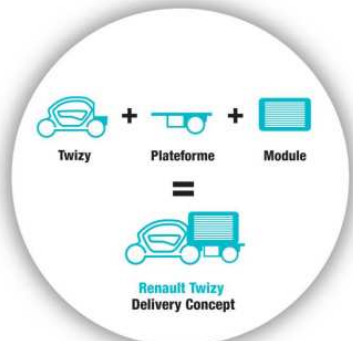
Les résultats seront modestes en termes de qualité de l'air dans la mesure où La Petite Reine ne distribue pas 100% des marchandises dans la capitale. Par contre l'adoption par les différents prestataires logistiques de ce genre de véhicule permet d'envisager par extrapolation des résultats une réduction des polluants en bordure de voies de l'ordre de 10%.

La légèreté du véhicule et le mode de propulsion retenu doivent contribuer à la réduction des nuisances sonores associées à la logistique urbaine.

Application et valorisation

Au-delà de l'expérimentation par Star Services sur Paris, plusieurs dates ont déjà été prises pour démontrer le potentiel du prototype. La Rochelle, Bordeaux et Saint-Etienne souhaite voir le véhicule en circulation.

Le prototype avait été sélectionné pour une démonstration dans le cadre du COP21. Cependant, pour éviter toute erreur de communication, il a été décidé de décliner l'invitation. En effet, il faut bien garder en tête que ce véhicule est un véhicule de recherche visant à valider différents concepts et qu'il ne sera pas commercialisé en l'état.



Twizy Delivery Concept (Source Renault)



1^{ère} version et 1^{ère} expérimentation (Source Renault)

TEMOIGNAGE

« S'ouvrir à d'autres cultures, d'autres disciplines, apprendre à penser différemment et préparer les esprits aux innovations de rupture qui structureront le monde de demain : telle est la philosophie de Renault. Cette découverte des coulisses de l'innovation offre un éclairage depuis l'intérieur sur la spécificité et l'originalité de l'innovation Renault. Avec une idée maîtresse : stimuler et utiliser la créativité de tous. »

Rémi Bastien
Directeur Engineering Innovation.

POUR EN SAVOIR PLUS :
Courriel : nicolas.malhene@eigsi.fr

Les Professionnels Mobiles dans le
Trafic Urbain

PMTU



Contexte

Les professionnels mobiles sont des actifs qui ont besoin, pour exercer leur métier de se déplacer chez un "client", que ce soit une entreprise ou un particulier. Ce sont des professionnels qui exercent dans des activités de prestation de services, de commercialisation, de soins à la personne, de maintenance, de dépannage, de réparation, d'installation, de travaux, etc..

Les professionnels mobiles représentent environ 25% de la population active. On peut conclure à partir de ce chiffre très global que les professionnels mobiles sont à l'origine d'une part importante des mobilités et par conséquent de la circulation automobile. Mais en dehors de cette évaluation très globale les déplacements et la mobilité des professionnels mobiles sont pour l'instant largement méconnus (contrairement aux mobilités des actifs effectuant des simples déplacements pendulaires de type domicile travail et même celles des professionnels du transport tels que les conducteurs de camions, les livreurs, les chauffeurs de cars, etc.).

Objectifs

Le projet PMTU se propose d'étudier l'ensemble des conditions de possibilité de la réalisation, la standardisation, et la pérennisation d'enquêtes sur les pratiques de déplacement des professionnels mobiles, d'élaborer une méthodologie pour de telles enquêtes et de tester leur faisabilité.

Déroulement

Le noyau du projet PMTU se propose de réaliser sur les trois terrains d'expérimentation, deux enquêtes qui se suivent et se conditionnent.

- Une première, exclusivement qualitative, destinée à produire une typologie des professionnels mobiles et de leurs pratiques de déplacement
- Une seconde, largement quantitative, destinée à vérifier la pertinence de cette typologie ainsi que de tester la pertinence des questions destinées à saisir les pratiques de mobilité, leurs conditions en termes d'utilisation des véhicules, les propriétés des professionnels mobiles et de leurs activités ainsi que de celles des entreprises qui les emploient.

Où en est le projet ?

Lors d'une première phase de cette recherche il s'agit d'observer et de comprendre la relation entre le travail et la mobilité à partir de « l'expérience » des Professionnels Mobiles. Tout particulièrement l'étude s'attache à rendre compte des contraintes que les Professionnels Mobiles rencontrent dans leurs activités et leurs déplacements quotidiens, contraintes qui façonnent de façon décisive leurs mobilités.

Il ne s'agit donc ni d'un diagnostic de l'entreprise ni du professionnel particulier, mais de réaliser un inventaire aussi exhaustif que possible de différents cas de figure existants.

Cette partie de la recherche servira à construire une typologie pertinente des professionnels mobiles.

Projet accompagné dans le cadre de l'édition 2014 d'AACT-AIR

Coordinateur

IFSTTAR SPLOTT



Partenaires

CEREMA

UVSQ

CNRS PACTE / IEP Grenoble

Ville de Paris

Grenoble Alpes Métropole

Communauté d'Agglomération Saint
Quentin en Yvelines

Démarrage : janvier 2015

Durée : 2 ans

Coût total du projet : 381 042 €

Localisations : « Paris, Saint Quentin
en Yvelines, Grenoble »

Département : Paris, Yvelines, Isère

Région : Ile de France, Rhône-Alpes

Caractère innovant ou
freins à lever

- La part du trafic urbain total que représentent les déplacements des professionnels mobiles est pour l'instant largement méconnu. Le caractère innovant de ce projet réside donc dans le développement d'une méthodologie qui permettra de caractériser ce trafic et ainsi, à termes, mieux appréhender leur impact sur la qualité de l'air.
- Grâce à ces données, les collectivités seront mieux outillées pour développer des actions à mettre en œuvre pour réduire ces impacts tout en accompagnant au mieux ces professionnels mobiles.

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

PMTU

Synthèse des résultats à ce stade

A ce stade plus de 120 entretiens approfondis avec des professionnels mobiles de toutes sortes ont été réalisés sur les trois terrains. Ponctuellement ce corpus d'entretiens sera complété par quelques entretiens ciblés sur des professionnels insuffisamment présents dans "l'échantillon" ou pour des configurations de territoire spécifiques.

L'ensemble de ces entretiens est actuellement en cours d'analyse pour produire une typologie pertinente qui servira de base à la seconde phase de cette recherche.



Plombier dépanneur + véhicule



Coffre véhicule agent d'exécution graphique



Entretien photomaton



Colleur d'affiches



Entrepôt électricien + véhicule électrique

Crédit photos : IFSTTAR

Focus sur les résultats du projet en termes de qualité de l'air

Pour établir et évaluer leurs politiques en matière de transport et de déplacements les collectivités locales ont besoin de connaître précisément les déplacements qui ont lieu sur leurs territoires. Ces déplacements comportent une partie importante de mobilités spécifiques qui ne sont accessibles que par des enquêtes spécifiques ou des compléments d'enquêtes existantes.

Pour connaître la part des professionnels mobiles dans le trafic urbain routier il est nécessaire de réaliser ce type d'enquêtes spécifiques destinées à saisir leurs pratiques de déplacements en termes de nombre de déplacements, de distances parcourues, de temps de parcours, de types de véhicules utilisées, etc.. De telles enquêtes sont un préalable indispensable à une évaluation de leur contribution à la pollution atmosphérique en agglomération. Ils seront également un élément pour discuter des mesures incitatives possibles en direction des entreprises et l'évaluation de leur efficacité.

Application et valorisation

- Gressel, R., Mobile workers, Managing constraints involved in multiple subordination, composing virtual "working collectives" to break up isolation, *Work on the Move*, Workshop, Lancaster University, CeMoRe, Lancaster, 16 mars 2015
- Gressel, R., PMTU Les Professionnels Mobiles dans le Trafic Urbain, Vers des enquêtes routinisées sur les pratiques de déplacement des Professionnels Mobiles, Journées transports & déplacements du réseau scientifique et technique, Observation de la mobilité et des flux, Cerema, IFSTTAR et STRMTG, Aix en Provence, 22 – 24 juin 2015
- Gressel, R., Des déplacements contraints par l'activité professionnelle : Le cas des Professionnels Mobiles, Journées Internationales de Sociologie de l'Energie (JISE), Tours, 1^{er} – 3 juillet 2015

POUR EN SAVOIR PLUS :

Reinhard GRESSEL

IFSTTAR - SPLOTT

Courriel : reinhard.gressel@ifsttar.fr

Identification des Facteurs influençant les Émissions de Polluants sur le territoire Parisien

Projet accompagné dans le cadre de l'édition 2013 d'AACT-AIR

Réalisation

Ville de Paris (DVD / Agence de la Mobilité)

MAIRIE DE PARIS 

LISA (Laboratoire Interuniversitaire des Systèmes Atmosphériques, unité mixte des universités Paris-Est Créteil, Paris Diderot et du CNRS)



NodBox



Démarrage : Septembre 2014

Durée : 12 mois

Coût total du projet : 70.558,02 €

Localisation : Ville de Paris

Département : Paris

Région : Île-de-France

Caractère innovant

- Le caractère innovant de ce projet réside dans l'évaluation des émissions véhiculaires sur le terrain, en conditions réelles de déplacement, avec une acquisition de données qui permet de mettre en relation
 - le type de véhicule
 - l'environnement immédiat
 - les conditions de circulation
 - les émissions

Contexte

Les politiques de déplacement ont pour objectif l'optimisation du trafic routier régional, afin de participer à la fois à une baisse des émissions de polluants de proximité et à celle des émissions de gaz à effet de serre. Pour que cette contribution soit efficace, il est nécessaire de cibler avec précision les niches de réduction d'émissions. Ainsi, avant de proposer toute mesure coercitive visant les motorisations des véhicules, l'amplitude et la sensibilité des émissions véhiculaires doit être bien décrite. Ce type de connaissance ne peut s'acquérir que par une étude des émissions sur le terrain distinguant le rôle de la composition du trafic et des conditions de roulage dans l'émission de particules et de gaz de combustion et la qualité de l'air urbain.

Objectifs

Le projet IFFAP a pour objectif d'identifier et de quantifier les facteurs qui influencent les émissions de polluants (particules, dioxyde d'azote, etc.) et de gaz à effet de serre (CO₂) des véhicules en milieu urbain dense, en s'appuyant sur le cas du territoire parisien. Ces facteurs incluent notamment les conditions de circulation (limitation de vitesse, densité de feux tricolores, présence d'une onde verte, densité de trafic, régime de circulation, etc.), la typologie de l'itinéraire (dénivelé, courbes, etc.), et le comportement du conducteur (conduite agressive, éco-conduite, etc.). Le projet doit permettre de qualifier, et le cas échéant de quantifier, leur impact sur les émissions de polluants (particules, dioxyde d'azote notamment) et de gaz à effet de serre (CO₂) à l'aide de données recueillies sur 9 véhicules roulants instrumentés, sélectionnés parmi la flotte captive de la Ville de Paris, et initialement caractérisés sur banc d'essai. Les résultats finaux devront permettre d'évaluer la sensibilité des émissions automobiles aux contraintes de voirie et de vitesse de déplacement, et donc la pertinence et la faisabilité des mesures proposées par l'exécutif parisien dans le cadre de la lutte contre la pollution atmosphérique locale. Ils serviront également, aux services de la Ville de Paris, d'outil d'aide à la décision pour le renouvellement de sa flotte captive.

Déroulement

Le projet s'est déroulé en plusieurs étapes. Il s'est agi tout d'abord de sélectionner parmi la flotte captive de la Ville de Paris les trois modèles de véhicules les plus « représentatifs » de ceux circulant à Paris. Les véhicules retenus ont ensuite été instrumentés et une phase de roulage de 3 mois a été réalisée. Le dernier volet du projet consiste à comparer les émissions reconstruites en fonction des conditions de circulation afin d'obtenir des éléments factuels utiles à l'élaboration et l'évaluation des politiques de déplacements proposées par l'exécutif parisien. Nous travaillons actuellement à une confrontation des mesures et des sorties de modèles (inventaires, chimie-transport).

Où en est le projet ?

Les phases de roulage et de traitement des données de terrain ont été réalisées. Elles se sont achevées à la fin du printemps 2015 par la production d'un document d'analyse des données d'émissions en fonction des véhicules, des types d'axes et des modes de conduite. Le projet en est à sa phase finale, de comparaison des émissions reconstruites en fonction des conditions de circulation. Ces résultats doivent permettre de boucler une analyse comparative des émissions de terrain avec les bases de données COPERT mais également une étude de sensibilité par modélisation tridimensionnelle.

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

IFAPP

Synthèse des résultats à ce stade

Les résultats obtenus à ce stade du projet sont les suivants :
Construction d'une typologie des tronçons constitutifs du réseau routier parisien selon certaines de leurs caractéristiques.

- On constate que certaines voies limitées à 50km/h, ainsi que les voies limitées à 70km/h, génèrent moins d'émissions (g/km) d'une manière globale.
- Les voies limitées à 50km/h dont les émissions sont les plus élevées se caractérisent par une circulation à double sens, mais surtout par la présence de carrefours routiers. Ces observations sont à relativiser, car ces axes sont aussi potentiellement exposés à la congestion routière.

La technologie Stop&start présente une efficacité fortement dépendante des trajets et véhicules considérés.

La variabilité des émissions (NOx, particules essentiellement) en fonction des conditions de conduite, issue des phases expérimentales du projet, est en phase de quantification, absolue et relative. Cette valeur constituera une marge d'incertitude (ou de manœuvre) sur les émissions mobiles de combustion.

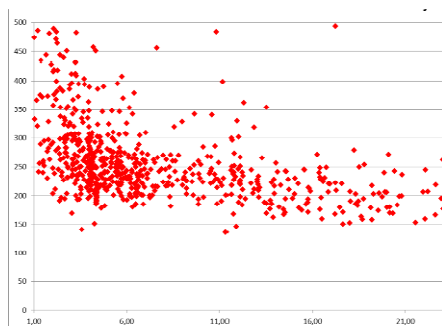
En parallèle à ces travaux, la variabilité des émissions observée durant les roulages sera comparée à celle préconisée par les méthodes classiques de production des émissions.

Application en qualité de l'air et valorisation

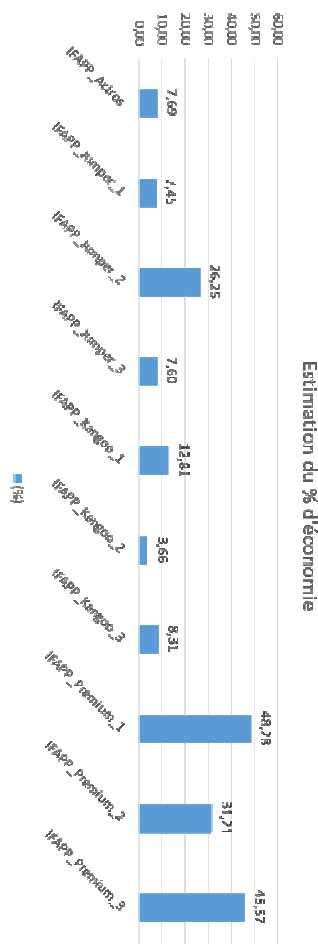
Une fois l'analyse des émissions achevée, la sensibilité de la qualité de l'air à la variabilité des émissions de combustion liées au trafic sera évaluée par modélisation sur le domaine Ile-de-France, à l'aide du modèle de chimie-transport CHIMERE, à l'échelle kilométrique et en ciblant la zone urbaine parisienne.

Au-delà d'apporter une vision globale des liens entre caractéristiques de la voirie et émissions qui leurs sont associés, les résultats de ce projet serviront d'appui à la réflexion sur les futurs aménagements de la voirie dans le territoire parisien. Il faudra pour cela considérer les propriétés des émissions de polluants et de gaz à effet de serre sur les grands tronçons routiers d'Île-de-France afin d'identifier des réaménagements optimaux, qui permettront de réduire l'impact du trafic routier sur l'environnement et les populations. L'identification de liens entre type de conduite et émissions permettra en outre de définir des comportements plus respectueux de l'environnement.

Enfin, la comparaison des données de terrain à des modèles d'estimations de concentration de polluant (type COPERT IV) participe à l'amélioration des connaissances pour la modélisation de la qualité de l'air.



Emissions kilométriques moyennes de CO₂ d'un véhicule utilitaire instrumenté, en fonction de la distance totale parcourue



Indicateur des impacts potentiels de l'usage de la technologie stop&start (source : projet IFAPP)

POUR EN SAVOIR PLUS :

Marion Maestracci

Responsable de la division Prospective de la Mobilité
Mairie de Paris/DVD/Agence de la Mobilité

Courriel : marion.maestracci@paris.fr

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

Dernière mise à jour : 11 septembre 2015

Qualité de l'Air Intérieur dans les Lycées Bas-Normands

Projet accompagné dans le cadre de l'édition 2014 d'AACT-AIR

Coordinateur



Partenaires



Démarrage : Avril 2014

Durée : 18 mois

Coût total du projet : 52 000 €

Localisations : Basse-Normandie

Département s : Calvados, Orne et Manche

Région : Basse-Normandie

Caractère innovant ou freins à lever

Les systèmes de ventilation et l'aération des locaux peuvent faire l'objet de blocages liés à la volonté de maîtrise des consommations d'énergies ; constat : arrêt ou absence de ventilation/aération.

La sensibilisation et la communication ont permis de lever ces difficultés et de rendre compatibles l'ensemble de ces actions.

QAIL

Contexte

Ce projet s'inscrit dans le développement de la connaissance des phénomènes de pollution de l'air intérieur avec leurs spécificités locales.

Les normes de construction ont évolué et les lycées de la région présentent une diversité importante en termes d'années de construction et de mode de ventilation et d'aération des bâtiments. Cela nous permet avec cette étude de comparer les différents modes de dispersion des polluants de l'air intérieur. De plus les répercussions sur la santé sont avérées et des études tendent à indiquer que le confinement et les taux élevés de CO₂ dans les salles de classe contribuent à l'échec scolaire.

Les enfants et adolescents sont des personnes sensibles à la pollution ; c'est pourquoi cette population est privilégiée dans le cadre de cette étude.

Il faut également signaler que la Région Basse-Normandie a mis en place la surveillance réglementaire des concentrations de radon dans les lycées. Enfin, plusieurs établissements bas-normands sont engagés dans des démarches de développement durable et sont ainsi sensibilisés aux thématiques de la santé-environnement en milieu scolaire. Ainsi ce projet s'inscrit auprès des équipes pédagogiques et techniques dans la continuité d'actions déjà existantes sur le terrain.

Objectifs

Ce projet doit permettre de mieux appréhender les actions à mettre en œuvre pour améliorer la qualité de l'air intérieur dans plusieurs établissements dont les années de construction et les environnements extérieurs sont différents.

Les actions de sensibilisation et de formation programmées dans le cadre du projet auront pour effet de vérifier les verrous sociaux et culturels présents dans le milieu technique et scolaire en ce qui concerne l'air intérieur et de les lever.

L'objectif est également de limiter les coûts pour les collectivités locales que représente la nouvelle contrainte réglementaire. Il s'agira ainsi d'une part d'évaluer les internalisations possibles (notamment en termes de diagnostic sur les installations de ventilation) et d'autre part de limiter les risques de dépassement des valeurs réglementaires conduisant à la mise en place d'expertises longues et coûteuses.

Déroulement

- Etat des lieux : enquête auprès des lycées publics bas-normands sur la qualité de l'air intérieur pour analyser les gestes du quotidien dans les salles de classe et identifier les vœux et besoin de formation / sensibilisation du personnel enseignant et technique => Avril/ mai 2014

- Elaboration d'un plan d'actions : prévention, formations, diagnostic et mesures formaldéhyde, benzène et CO₂ ... => Septembre 2014 à septembre 2015

- Evaluation du projet et valorisation du résultat auprès des autres collectivités => Octobre 2015

Où en est le projet ?

Les deux premières phases se sont déroulées avec succès. La seconde se terminera en septembre car comme le prévoit la réglementation pour les mesures de formaldéhyde et de benzène, deux semaines de prélèvements sont obligatoires, une en période de chauffe et l'autre en période sans chauffage. Il reste donc à effectuer la deuxième série de mesure qui se déroulera du 7 au 11 septembre 2015. Un travail de valorisation des résultats est en cours.



AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

QAIL

Synthèse des résultats à ce stade

Formation 1^{er} niveau :

Les stagiaires ont apprécié la convivialité et le dynamisme de cette formation. En effet, ce module était ponctué de plusieurs séquences de participations des stagiaires, ce qui a permis à chacun de s'exprimer.

1/3 des participants ont souligné qu'ils avaient acquis de nouvelles connaissances et que les informations dispensées étaient claires et faciles à mettre en œuvre par la suite. Enfin, la prise de mesure de CO₂ durant la formation a beaucoup plu dans la mesure où le discours était agrémenté par un exemple concret.

Formation technique :

1/3 des stagiaires ont souligné la pertinence de la partie « terrain » de la formation relative à la réalisation d'un diagnostic des moyens d'aération et de ventilation ainsi que le guide (support de formation) qui leur a été remis à cette occasion et qu'ils ont pu tester.

1/3 % aimeraient qu'un suivi soit mis en place et que d'autres formations sur la qualité de l'air soient proposées. Pour 3 % d'entre eux, cette formation devrait être obligatoire pour les équipes techniques des lycées.

Les mesures en « période de chauffe » :

Formaldéhyde et benzène : aucune des 9 salles investiguées ne présentait de concentrations supérieures aux valeurs limites (100µg/m³)

Confinement : les résultats obtenus dans les salles de cours sans dispositif spécifique de ventilation de deux lycées sur trois, ont des indices de confinement très élevés (3-4). A contrario, les mesures de CO₂ effectuées dans des salles de cours équipées de Ventilation Mécanique Contrôlée sont de niveau 1 (faible confinement).

Focus sur les résultats du projet en termes de qualité de l'air

RESULTATS ATTENDUS : la mesure en non période de chauffe n'a pas été effectuée au moment du rendu de ce document ; par conséquent il n'est pas encore possible de tirer toutes les conclusions sur les mesures.

Application et valorisation

Une réunion de restitution est programmée en octobre pour informer les collectivités intéressées par le projet et fournir l'ensemble des outils nécessaires à la reproduction du projet (méthodologie de projet, guides, plaquettes, ...).

Par ailleurs, la formation technique sur l'entretien et la maintenance des systèmes de ventilation et la mise en place d'une surveillance créée dans le cadre du projet QAIL, et testée sur 30 responsables techniques, sera désormais une formation obligatoire pour les agents techniques des lycées.

TEMOIGNAGE

« LABÉO a souhaité participer au projet QAIL pour lui permettre d'étendre son expérience dans le domaine de la surveillance de la qualité de l'air. De plus, ce projet nous a permis de développer un outil simple de surveillance de la qualité de l'air intérieur à destination des collectivités territoriales. » **Stéphane LEGLATIN - Directeur du Pôle Environnement de LABEO Manche**

POUR EN SAVOIR PLUS :

Mail : s.villabessais@crbn.fr

<http://www.region-basse-normandie.fr/>

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

Dernière mise à jour : 14 septembre 2015

Accompagnement des communes et des acteurs sur la qualité de l'air intérieur

Projet accompagné dans le cadre de l'édition 2014 d'AACT-AIR

Coordinateur



Partenaires



Démarrage : janvier 2014
Durée : 18 mois
Coût total du projet : 25 000 €

Localisations : Pays d'Aix
Département : Bouches du Rhône
Région : Provence Alpes Côte d'Azur

Caractère innovant ou freins à lever

- Frilosité des communes à réaliser des mesures devenues non réglementaires
- Intérêt pour la formation, notamment des parents d'élèves, du personnel d'entretien, des gestionnaires du bâti.
- Lien indispensable à faire avec la politique d'achat (produits d'entretien, matériaux, construction et gestion du bâti)

QAI - CPA

Contexte

Au démarrage du projet, la loi Grenelle avait rendu la surveillance de la qualité de l'air obligatoire pour les établissements scolaires. La CPA a proposé son appui technique pour accompagner les communes dans la mise en place de cette obligation.

Depuis, la réglementation a été modifiée et n'oblige plus à la mesure des polluants dans l'école mais à la mise en place de plans d'action, tout au moins jusqu'au 1^{er} janvier 2018 (cf décret n°2015-1000 du 17 août 2015 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public).

Objectifs

Accompagner les communes dans la mise en place de la réglementation sur l'air intérieur

Déroulement

- connaissance des bâtiments et leurs modes d'utilisation ;
- -mesures de la qualité de l'air intérieur et appui à la lecture des résultats ;
- information et communication auprès des différents intervenants dans les bâtiments.

Où en est le projet ?

Le projet est avancé à 80 % sur la partie communication et information : création d'un groupe de travail sur les achats durables et la qualité de l'air, réalisations de séances de formations avec les communes.

La modification de la réglementation sur la mesure n'a pas permis de réaliser l'action sur l'accompagnement des communes sur la surveillance. Un cahier des charges commun avait été rédigé, mais les mesures n'ont pas été lancées par les communes.

Un partenariat avec AIR PACA permet néanmoins d'intervenir à la demande des communes, notamment pour faire les liens dans la pollution de l'air

AACT-AIR

AIDE A L'ACTION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LOCALES EN FAVEUR DE LA QUALITE DE L'AIR

QAI - CPA

« Guide de l'eco-menage »



CPIE

« Support de formation/maquette »



CPIE

Synthèse des résultats à ce stade

- Création d'un cahier des charges type de consultation pour la mesure de la QAI
- création d'un module de formation pour le personnel des communes :
- 4 communes et 1 association formées (75 personnes formées).
- création d'un groupe de travail « achat public et QA » : décision de travailler sur les produits d'entretien
- création d'un guide du ménage écologique pour les particuliers
- intervention d'air paca sur 4 communes sur la problématique air intérieur / air extérieur.

Focus sur les résultats du projet en termes de qualité de l'air

Le projet de la CPA est avant tout un projet d'accompagnement et de sensibilisation sur la modification de pratiques sur l'utilisation des bâtiments. Les résultats sur la qualité de l'air sont difficilement quantifiables à cet état d'avancement du projet.

Application et valorisation

Renforcer la communication et la formation sur ce thème

POUR EN SAVOIR PLUS :

Céline SALES

Chef du service Ecologie Urbaine
Communauté du Pays d'Aix

Courriel : CSales@agglo-paysdaix.fr

L'ADEME EN BREF

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie et du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.



ADEME
20, avenue du Grésillé
BP 90406 | 49004 Angers Cedex 01

www.ademe.fr