

JALON 1 : CARTE D'IDENTITÉ DE LA QUALITÉ DE L'AIR SUR MON TERRITOIRE



La réalisation de cette fiche est le premier jalon du projet « Lycéens, collégiens, prenons notre air en main ! ». Son objectif est d'apporter aux élèves quelques connaissances de base sur la qualité de l'air et de les préparer à la suite du travail sur les mesures scientifiques, le lien avec l'environnement et la santé ou la recherche de solutions sur le territoire. La carte d'identité sera transmise à Monde Pluriel début décembre, la forme du rendu est libre.



JALON 1 : à transmettre pour le 3 décembre 2017

1

La carte d'identité en bref

La carte d'identité « La qualité de l'air sur mon territoire » regroupe de façon **brève, synthétique et globale** quelques éléments généraux :

- une **description du territoire d'étude** comportant notamment **une carte du territoire d'étude** indiquant les zones de dépassements de seuil pour les principaux polluants,
- une étude des **différents polluants** présents sur le territoire et leurs sources d'émission,
- un travail d'étude et d'analyse des **données des stations Airparif**.



Bon à savoir !

Les sites internet www.maqualitedelair-idf.fr en partenariat avec la **DRIEE** et celui d'**Airparif** contiennent les différents éléments nécessaires à la réalisation de cette fiche. Les liens sont indiqués tout au long du document.



Objectifs

Cette carte d'identité va permettre aux élèves d'aborder la question de la qualité de l'air sur leur territoire et d'en identifier les principales caractéristiques. Ce travail doit aboutir à l'identification d'enjeux/problématiques qui orienteront les mesures à réaliser avec les capteurs (protocoles) et les études sur les axes choisis (santé, environnement, dimension territoriale)



Compétences mobilisées

- Rechercher et sélectionner des informations pertinentes
- Traiter et analyser des informations et des données
- Réaliser des calculs scientifiques
- Utiliser des outils de communication scientifiques ou numériques adaptés (cartes, schémas, graphiques, images numériques, etc.)
- Être autonome dans son travail

2

La qualité de l'air sur mon territoire

Les élèves débutent par une brève description de leur territoire : densité de population, type de territoire, présence d'industries ou de terres agricoles... Ils étudient ensuite une carte du territoire indiquant les niveaux de polluants sur leur commune ou arrondissement. Pour cela, vous pourrez trouver des cartes en temps réels ou des cartes de moyennes annuelles sur le site d'Airparif. Les élèves peuvent également identifier les noms des axes routiers où les concentrations de polluants sont les plus élevées à l'aide d'une carte ou d'un schéma. Les élèves pourront s'intéresser, par la suite, aux différents polluants présents sur leur territoire et à leurs sources d'émission (secteurs d'activités).



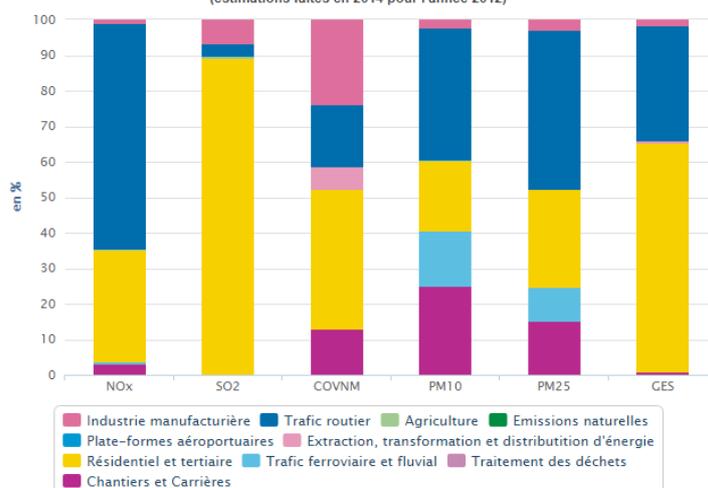
Bon à savoir !

Les sites de l'[IAU](#) et de l'[INSEE](#) pourront vous être utiles pour réaliser cette partie.

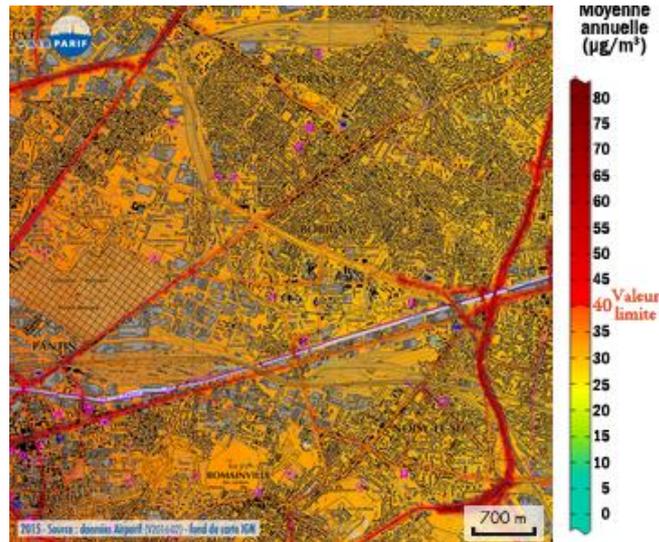
Accédez aux données locales sur le site d'[Airparif](#) en indiquant le code postal de votre commune

Polluants :	NOx	SO2	COVNM	PM10	PM25	GES
Emissions totales :	258 t	8 t	165 t	34 t	23 t	123 kt

Contribution en % des différents secteurs d'activités aux émissions de polluants pour la commune de : Bobigny (estimations faites en 2014 pour l'année 2012)

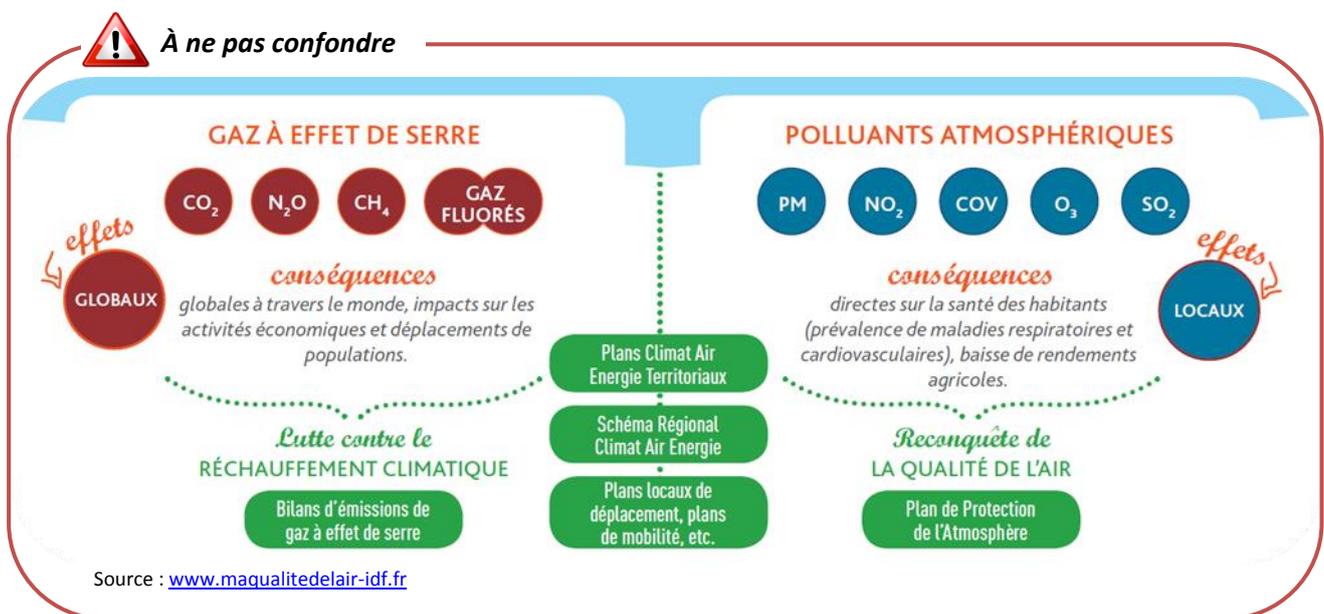


Source : Airparif



Concentration en dioxyde d'azote à Bobigny ;
Moyennes 2015.

Pour compléter cette première partie, il peut être intéressant que les élèves situent leur territoire dans un ensemble plus vaste : celui de la Région. Ils pourront donc identifier sur une carte les principales zones de dépassement de seuil et rechercher des informations sur les évolutions historiques de la qualité de l'air en Île-de-France. Vous pourrez trouver l'évolution des principaux polluants [ICI](#), ainsi qu'une courte vidéo sur l'évolution de la pollution atmosphérique des 50 dernières années [ICI](#).



3

Étudier les données fournies par les stations Airparif

L'objectif de ce travail est de mieux connaître la qualité de l'air sur son territoire et de se familiariser avec l'étude des données brutes avant que les élèves ne réalisent eux-mêmes des mesures. Cet exercice permet de faire un comparatif entre deux types de stations. Plusieurs axes de travail sont

présentés dans le document « **Annexe n°1 : Étudier les données d'une station Airparif** » (*transmise le 5 octobre, lors de la 1^{ère} journée de formation*) mais il ne s'agit que de propositions.

Pour l'intérêt de l'étude, il est préférable d'utiliser des données issues de deux types de stations :

- une « **station de fond** », dont l'objectif est de suivre le niveau d'exposition moyen de la population aux phénomènes de pollution atmosphérique.
- une « **station de proximité** » (aussi appelée « **station trafic** »), installée à proximité d'une infrastructure routière, qui permet de mesurer les niveaux maximum d'exposition auquel la population peut être exposée.

Si votre territoire d'étude n'en possède pas, il est possible d'utiliser une station sur une commune ayant un profil similaire au votre. À l'aide de ces données, vous pouvez faire, au choix, différents types d'études :

- le cycle annuel qui présente l'évolution par mois de chaque polluant et permet de montrer l'influence des saisons,
- le cycle hebdomadaire qui permet de montrer les différences entre jours ouvrés et semaine et donc de mettre en évidence des variations liées aux activités humaines,
- le cycle journalier qui permet de mettre en évidence les émissions liées aux activités humaines à l'échelle de la journée ainsi que les phénomènes chimiques induits par le cycle solaire.

Ce travail peut s'accompagner d'une recherche sur les dépassements de seuil selon les critères européens (cliquez [ICI](#)) ou de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) (cliquez [ICI](#)) et éventuellement conduire à la création d'un **indice de qualité de l'air** avec les élèves. Un indice de qualité de l'air est un indicateur journalier destiné à fournir une information synthétique sur la qualité de l'air d'une ville ou d'une agglomération.

4 Le rendu

Le rendu peut prendre la forme d'un document de quelques pages utilisant **tous types de représentations visuelles (cartes, graphiques, tableaux, photos...)**. Le choix de la forme finale du rendu (**article, affiche, blog, vidéo...**) est toutefois libre.

Dans un souci de clarté et pour que les élèves sachent retrouver les informations facilement, les cartes et statistiques doivent être accompagnées de **sources**. Une des règles de base en géographie est de présenter une carte avec un titre, une direction (Nord), une échelle et sa source.

Les classes qui se lanceront dans les **mesures avec les capteurs extérieurs** sont incitées à réaliser cette carte d'identité du territoire le plus rapidement possible afin de pouvoir commencer les mesures rapidement.



Bon à savoir !

Les élèves se serviront de cette « **carte d'identité** » pour s'interroger sur les enjeux prioritaires de leur territoire en terme de qualité de l'air.

La phase de mesures et d'expérimentations avec les capteurs permettra de répondre à cette problématique (par exemple vérifier ou infirmer des hypothèses de travail etc. ...).

Cette fiche méthodologique a été réalisée en partenariat avec :



INRA
SCIENCE & IMPACT



Monde pluriel
Wouqs bjmiej