



## Enquête de perception de la qualité de l'air

### Guide d'utilisation du questionnaire

#### Devenir acteur de la qualité de l'air

En matière de qualité de l'air, comme c'est le cas pour de nombreuses problématiques pro-environnementales, les campagnes d'information et de sensibilisation dites « classiques » peinent à faire évoluer les comportements de façon pérenne. Aussi, alors qu'elles permettent un changement d'attitude voire une évolution des connaissances, elles ne n'entraînent souvent pas de d'évolution dans les comportements des individus. Selon Joule en 2001 (in Joule et Beauvois, 2002), co-auteur du paradigme de la communication engageante, les liens entre attitudes et comportements ne sont donc pas aussi directs qu'initialement supposés. Il apparaît donc nécessaire, dans l'optique d'obtenir un changement attitudinal et comportemental, de présenter les arguments persuasifs en les associant à un acte engageant. **Rendre acteurs les individus en les impliquant dans l'évaluation de leur exposition, semble donc particulièrement indiqué.**

L'objectif de ce questionnaire est d'évaluer l'impact du dispositif d'implication et de sensibilisation mis en place auprès des lycéens. Il s'agit donc de questionner les élèves sur leurs perceptions et connaissances vis-à-vis de la qualité de l'air mais aussi sur leurs pratiques en faveur d'un air meilleur avant et après la mise en œuvre du dispositif d'autosurveillance.

Le fait d'impliquer les élèves dans la construction de micro-capteurs, dans la mise en place de campagne de mesures mais aussi dans la production de données air permet-il une meilleure appréhension des enjeux de la qualité de l'air, une amélioration des connaissances voire un changement de comportement ?

## Table des matières

<b>1. La construction du questionnaire</b>	<b>3</b>
1.1. Introduction et questions signalétiques	3
1.2. Perception des risques environnementaux et de la qualité de l'air	3
1.3. Implication personnelle par rapport à la problématique de la qualité de l'air	4
1.4. Autoévaluation du niveau de connaissance et d'information sur la qualité de l'air	4
1.5. Attitudes vis-à-vis des solutions à adopter	5
1.6. Intentions comportementales	5
1.7. Mesure de la satisfaction et apport du dispositif	5
<b>2. Le traitement des résultats</b>	<b>6</b>
2.1. Tri à plat	6
2.2. Scores moyens	6
2.3. Pour aller plus loin (statistiques avancées)	6
2.4. Exemple	7
<b>Annexe 1 - Questionnaire T0</b>	<b>11</b>
<b>Annexe 2 - Questionnaire T1</b>	<b>15</b>

## 1. La construction du questionnaire

### 1.1. Introduction et questions signalétiques

Afin de **connaître l'impact du dispositif proposé et donc d'évaluer l'évolution des perceptions, connaissances et des intentions comportementales des lycéens vis-à-vis de la qualité de l'air**, il sera demandé à chaque élève de remplir un questionnaire (T0) avant le montage et l'utilisation des microcapteurs (préalablement à tout apport) puis en fin de dispositif, c'est-à-dire après avoir mis en place les campagnes de mesures et analysé les données air qui en découlent (T1). Le questionnaire sera le même, si ce n'est l'ajout d'une échelle de satisfaction à l'égard dudit dispositif et de deux questions interrogeant directement son effet sur les connaissances et les comportements des lycéens.

Un propos introductif se trouve en début de questionnaire.

Il rappelle les objectifs généraux de l'étude et souligne l'importance pour les répondants de répondre le plus sincèrement possible aux questions.

Enfin, il est précisé que les **réponses seront traitées anonymement**. A ce titre, préalablement à la passation du questionnaire, chaque lycéen se voit attribuer un numéro unique. Ce « numéro d'identification » (ex. E-01 pour Julie Dupont, E-02 pour Ali al Chamari, etc.) devra être rapporté par l'élève sur les deux questionnaires (avant/après). Il devra correspondre au même élève, pour les deux questionnaires afin de permettre, lors du traitement, de pouvoir relier les réponses aux deux questionnaires au même répondant sans mettre en péril son anonymat. Les personnes en charge du traitement des données (élèves et/ou enseignants) n'auront accès qu'à ses identifiants. Aussi, les réponses aux questionnaires pourront être traitées globalement et/ou individuellement. Par ailleurs, cela peut être l'occasion pour l'enseignant d'aborder la réglementation régissant le traitement des données personnelles et notamment le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD).

Afin de faciliter le traitement des données, il est aussi demandé aux élèves de renseigner le nom de leur établissement ainsi que leur classe. Ces informations permettront, le cas échéant, d'établir des comparaisons entre les données issues de classes et/ou de lycées différents.

### 1.2. Perception des risques environnementaux et de la qualité de l'air

Pour **comprendre comment les lycéens perçoivent les risques environnementaux**, nous proposons aux lycéens d'indiquer à quel point ils jugent certains problèmes environnementaux préoccupants (i.e., l'effet de serre / le réchauffement climatique, la dégradation de la faune et de la flore, la pollution de l'air, la pollution de l'eau, les risques du nucléaire, les déchets ménagers, le bruit, la dégradation des paysages).

Aussi, les participants sont invités à répondre à la question suivante : « A quel point trouvez-vous ces problèmes préoccupants aujourd'hui en France ? » en se positionnant sur une échelle de Likert en quatre points allant de 1 (pas du tout préoccupant) à 4 (tout à fait préoccupant). Un score élevé reflète une perception élevée des risques environnementaux. L'item ayant le score le plus élevé constitue le problème étant considéré comme le plus préoccupant aujourd'hui par les élèves.

Afin de **mesurer l'impact du dispositif sur la perception de la qualité de l'air**, il est ensuite demandé aux élèves de se positionner sur une échelle de Likert en 4 points allant de 1 (très mauvaise) à 4 (très bonne) vis-à-vis de la question suivante : « *Selon vous, la qualité de l'air dans la région Hauts-de-France / autour de votre lycée / autour de votre lieu de résidence est... ?* ». *Plus les scores sont élevés, plus la*

qualité de l'air est jugée bonne par les lycéens. A contrario, plus les scores sont faibles, plus elle est jugée mauvaise.

### 1.3. Implication personnelle par rapport à la problématique de la qualité de l'air

**L'implication personnelle**, ou implication psychosociale, introduite dans le champ de recherche sur la pensée sociale par Rouquette (1980), traduit le rapport entre un individu et un objet. Elle constitue les liens d'engagement (d'attitudes et/ou d'opinions) d'une personne avec une représentation sociale et **est composée de trois dimensions indépendantes** (Rouquette, 1997) :

- **l'identification de l'individu à l'objet** (je me sens concerné(e) de façon stricte plutôt que diffuse, je me sens concerné « personnellement », au lieu de « comme tout un chacun »),
- **la valorisation de l'objet** (cela revêt de l'importance pour moi, c'est une question vitale, plutôt qu'insignifiante),
- **la possibilité perçue d'action vis-à-vis de l'objet** (je suis en capacité d'agir, « tout dépend de moi » plutôt que « je n'y peux rien »). L'implication personnelle est au maximum relativement à un objet lorsque l'intensité est au plus élevé dans ces trois dimensions. L'implication personnelle décroît quand l'intensité décroît sur au moins une de ces dimensions.

Notre volonté, au travers de ce questionnaire, est de **mesurer le niveau d'implication personnelle des élèves par rapport à l'objet « qualité de l'air »**. Aussi, nous avons eu recours à ces 3 items :

- dans quelle mesure les élèves se sentent concernés par rapport à la problématique de la qualité de l'air (correspondant à la dimension « Identification ») : « *Je me sens concerné(e) par la problématique de la qualité de l'air* » ;
- dans quelle mesure les élèves accordent de l'importance à la problématique de la qualité de l'air (correspondant à la dimension « Valorisation ») : « *La problématique de la qualité de l'air est très importante pour moi* » ;
- dans quelle mesure les élèves pensent pouvoir agir par rapport à la problématique de la qualité de l'air (correspondant à la dimension « Capacité d'action perçue ») : « *J'estime que je suis vraiment en mesure de pouvoir faire quelque chose par rapport à la problématique de la qualité de l'air* ».

Pour chaque item, les participants sont invités à se positionner sur des échelles de Likert en quatre points allant de 1 (pas du tout d'accord) à 4 (tout à fait d'accord). Plus les individus rapportent un score élevé à ces questions, plus leur niveau d'implication personnelle par rapport à la problématique de la qualité de l'air est important.

### 1.4. Autoévaluation du niveau de connaissance et d'information sur la qualité de l'air

Afin **d'évaluer la perception des élèves sur leur niveau d'information à l'égard de la problématique de la qualité de l'air** en répondant à la question « *Dans quelle mesure vous sentez-vous informé(e) vis-à-vis de la problématique de la qualité de l'air ?* » et en se positionnant sur une échelle de Likert en quatre points allant de 1 (très mal informé(e)) à 4 (très bien informé(e)). Plus les élèves rapportent un score élevé, mieux ils se sentent informés sur la qualité de l'air.

Les élèves sont ensuite invités à **auto-évaluer leur niveau de connaissances de la qualité de l'air** en répondant à la question « *D'après vous quel est votre niveau de connaissances vis-à-vis de la*

problématique de la qualité de l'air ? » en se positionnant sur une échelle de Likert en quatre points allant de 1 (très limité) à 4 (très bon). Plus les élèves rapportent un score élevé, plus ils considèrent avoir des connaissances sur la qualité de l'air.

### 1.5. Attitudes vis-à-vis des solutions à adopter

Le questionnaire questionne ensuite les élèves **sur leurs attitudes, vis-à-vis de différentes solutions et mesures (plus ou moins coercitives) qu'il est possible d'apporter pour une meilleure qualité de l'air**. Il leur est ainsi demandé de se positionner, pour chacune d'entre elles sur une échelle de Likert en quatre points allant de 1 (pas du tout favorable) à 4 (très favorable). Plus les élèves sont favorables aux solutions et actions proposées, plus les scores sont élevés. A contrario, plus les scores sont faibles plus les lycéens perçoivent ces solutions comme peu acceptables.

**Un élargissement du sujet peut être apporté par l'enseignant**, dans le cadre notamment des cours d'éducation à la citoyenneté, **pour encourager les lycées à être prescripteurs d'actions en faveur de l'air** qui pourraient être mises en place localement, individuellement et/ou collectivement et ce à différents niveaux de responsabilité (économique, politique, social, etc.)

### 1.6. Intentions comportementales

En conclusion du premier questionnaire (T0), **il est demandé aux lycéens de renseigner dans quelle mesure ils seraient prêts à adopter un certain nombre de comportements prédéfinis**. Aussi, ils sont invités à se positionner sur une échelle de Likert en quatre points allant de 1 (pas du tout d'accord) à 4 (tout à fait d'accord) sur chacun des items présentés.

### 1.7. Mesure de la satisfaction et apport du dispositif

Pour rappel, en fin d'expérimentation, un second questionnaire (T1) est proposé aux lycéens. Le second questionnaire, en partie similaire au premier, permet **d'aller plus loin en questionnant plus directement l'apport du dispositif en termes de connaissances mais aussi d'impact sur leurs comportements**. Il permet aussi d'interroger leur satisfaction globale vis-à-vis de ce dernier.

Les élèves sont alors invités à répondre à deux questions ouvertes :

- « Cette expérience vous a-t-elle permis, selon vous, d'améliorer vos connaissances en matière de qualité de l'air ? Pourquoi ? Si oui, lesquelles ? »
- « Cette expérience vous a-t-elle permis, selon vous, d'adopter de nouvelles pratiques en matière de qualité de l'air ? Avez-vous fait évoluer vos comportements ? Pourquoi ? Si oui, lesquels ? »

Enfin, il est proposé aux élèves de **donner leurs avis sur le dispositif** mis en place en se positionnant pour chaque item présenté sur une échelle de Likert en quatre points allant de 1 (pas du tout satisfait) à 4 (très satisfait). La simplicité technique, l'interprétation des données ainsi que l'apport en termes d'informations sont questionnés. Plus les scores sont élevés, plus les lycéens sont satisfaits vis-à-vis du dispositif expérimental.

## 2. Le traitement des résultats

Chaque réponse est recodée systématiquement par la personne en charge du traitement : une note allant de 1 à 4 est attribuée à chaque réponse, pour chaque item. Les données manquantes seront codées NA.

### 2.1. Tri à plat

Un tri à plat pourra, tout d'abord, être effectué par la personne en charge du traitement des données (élèves et/ou enseignants). Il s'agit de la **méthode d'analyse de base des résultats d'une étude quantitative**. Il consiste à calculer le pourcentage question par question (et/ou item par item lorsque cela se présente) et ce pour chaque questionnaire. Pour vérifier si l'utilisation des microcapteurs induit un changement dans les réponses, il est proposé de comparer les % obtenus pour chaque question entre le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>nd</sup> questionnaires.

### 2.2. Scores moyens

Un autre traitement des données peut consister à calculer les moyennes des scores aux différentes questions et/ou items afin d'avoir une analyse plus fine de scores obtenus par les lycéens avant et après intervention. Les écarts-types pour chacun d'entre eux pourront être calculés. Les échelles proposées n'excédant pas 4 points, les scores moyens devront être compris entre 1 et 4.

Afin de comparer les scores au mieux, des taux de variation<sup>1</sup> pourront être calculés.

### 2.3. Pour aller plus loin (statistiques avancées)

Il est possible, à partir des moyennes des scores, d'aller plus loin dans le traitement statistique dans le but de tester la validité de l'hypothèse de départ, à savoir que le dispositif de microcapteurs a un impact sur les perceptions, les connaissances mais aussi sur les comportements des lycéens. Pour ce faire, les données obtenues à T0 et à T1 pourront être soumises à différents tests. Un test de normalité sera, tout d'abord, utilisé afin de s'assurer que les séries statistiques suivent la loi normale.

- Si c'est le cas, les tests d'hypothèses classiques sont applicables. Aussi, c'est un test de comparaison de moyennes (T de Student pour échantillons appariés) qui sera utilisé.
- 
- Si la condition de normalité n'est pas remplie, une solution alternative dite "non paramétrique" au test d'hypothèse à réaliser sera à privilégier. Ici, un test de la somme des rangs (W de Wilcoxon pour échantillons associés) sera donc à utiliser.

Dans le cas où un groupe contrôle aurait été constitué (passation des deux questionnaires au sein d'une classe et/ou lycée ne participant pas au dispositif), une ANOVA à mesures répétées et/ou un test de Friedman sur k échantillons appariés auraient pu être effectués afin de comparer les données de ces deux groupes.

---

<sup>1</sup> Le taux de variation permet de mesurer l'évolution entre deux valeurs sur une période donnée. Ce taux de variation est donné en pourcentage, qu'il soit négatif ou positif. Taux de variation = ((Valeur Finale – Valeur Initiale) / Valeur Initiale) x 100.

## 2.4. Exemple

**Q1 : A quel point trouvez-vous ces problèmes préoccupants aujourd'hui en France ?** Pour chacun de ces problèmes environnementaux, veuillez indiquer dans quelle mesure vous les trouvez : (1) pas du tout préoccupant (2) peu préoccupant (3) plutôt préoccupant (4) très préoccupant

Voici un jeu de données fictif pour 10 répondants à cette question à T0 (avant mise en place du dispositif). Chaque ligne correspond à un participant.

ID	Effet de serre	Faune et flore	Pollution air	Pollution eau	Nucléaire	Bruit	Déchets	Paysages
PP1	3	1	2	2	4	1	1	1
PP2	2	1	4	2	3	2	1	2
PP3	1	3	4	1	2	2	1	1
PP4	3	4	2	2	2	1	1	1
PP5	2	1	3	3	4	1	4	4
PP6	3	1	3	3	4	2	4	3
PP7	3	2	4	4	4	2	2	3
PP8	3	1	3	3	4	1	1	2
PP9	4	2	3	3	2	2	1	1
PP10	4	4	4	2	1	1	1	1

A T0, les réponses du premier répondant, ici nommé « PP1 », ont été recodées de la sorte : 3,1,2,2,4,1,1,1. Il avait donc répondu à la question de la façon suivante sur le questionnaire :

	Pas du tout préoccupant	Peu préoccupant	Plutôt préoccupant	Très préoccupant
L'effet de serre / le réchauffement climatique			x	
La dégradation de la faune et de la flore	x			
La pollution de l'air		x		
La pollution de l'eau		x		
Les risques du nucléaire				x
Le bruit	x			
Les déchets ménagers	x			
La dégradation des paysages	x			

Voici un jeu de données fictif pour les 10 mêmes répondants à cette question mais cette fois-ci à T1 (après mise en place du dispositif). Chaque ligne correspond au même participant.

ID	Effet de serre	Faune et flore	Pollution air	Pollution eau	Nucléaire	Bruit	Déchets	Paysages
PP1	3	1	3	2	4	1	1	1
PP2	2	1	4	2	3	2	1	2
PP3	1	3	4	1	2	2	1	1
PP4	3	4	4	2	2	1	1	1
PP5	2	1	4	3	4	1	4	4
PP6	3	1	4	3	4	2	4	3
PP7	3	2	4	4	4	2	2	3
PP8	3	1	3	3	4	1	1	2
PP9	4	2	3	3	2	2	1	1
PP10	4	4	4	2	1	1	1	1

✓ **Tri à plat, descriptif**

Voici un tri à plat effectué à partir du jeu de données fictif à T0 :

	1/ Pas du tout préoccupant	2/ Peu préoccupant	3/ Plutôt préoccupant	4/ Très préoccupant
Effet de serre	1	2	5	2
Faune et flore	5	2	1	2
Pollution air	0	2	4	4
Pollution eau	1	4	4	1
Nucléaire	1	3	1	5
Bruit	5	5	0	0
Déchets	7	1	0	2
Paysages	5	2	2	1

	1/ Pas du tout préoccupant	2/ Peu préoccupant	3/ Plutôt préoccupant	4/ Très préoccupant
Effet de serre	10%	20%	50%	20%
Faune et flore	50%	20%	10%	20%
Pollution air	0%	20%	40%	40%
Pollution eau	10%	40%	40%	10%
Nucléaire	10%	30%	10%	50%
Bruit	50%	50%	0%	0%
Déchets	70%	10%	0%	20%
Paysages	50%	20%	20%	10%

Interprétation possible de ces résultats à T0 : Ce sont la pollution de l'air et l'effet de serre qui sont jugés par les répondants comme étant les plus préoccupants avec respectivement 80%, 70% de réponses allant de plutôt préoccupant à très préoccupant. Aussi, seuls 20% des répondants estiment que la pollution de l'air n'est pas du tout préoccupante.

Ce sont le bruit et les déchets qui préoccupent le moins les répondants avec respectivement 100% et 80% de réponses allant de pas du tout préoccupant à plutôt préoccupant. Tous les répondants jugent le bruit comme peu à pas préoccupant.

Voici un tri à plat du jeu de données fictif à T1 :

	1/ Pas du tout préoccupant	2/ Peu préoccupant	3/ Plutôt préoccupant	4/ Très préoccupant
Effet de serre	1	2	5	2
Faune et flore	5	2	1	2
Pollution air	0	0	3	7
Pollution eau	1	4	4	1
Nucléaire	1	3	1	5
Bruit	5	5	0	0
Déchets	7	1	0	2
Paysages	5	2	2	1



	1/ Pas du tout préoccupant	2/ Peu préoccupant	3/ Plutôt préoccupant	4/ Très préoccupant
Effet de serre	10%	20%	50%	20%
Faune et flore	50%	20%	10%	20%
Pollution air	0%	0%	30%	70%
Pollution eau	10%	40%	40%	10%
Nucléaire	10%	30%	10%	50%
Bruit	50%	50%	0%	0%
Déchets	70%	10%	0%	20%
Paysages	50%	20%	20%	10%

Interprétation possible de ces résultats à T1 : Aucun des répondants n'estime que la pollution de l'air ne soit pas du tout préoccupante. La qualité de l'air est la préoccupation majeure des répondants avec 100% de réponses allant de plutôt préoccupant à très préoccupant. Pour 70% des répondants, la qualité de l'air est jugée comme très préoccupante.

Comparaison des résultats à T0 et T1 : A la suite de l'intervention, il apparait que les répondants sont plus préoccupés par la qualité de l'air qu'auparavant. Alors que la qualité de l'air était jugée comme pas ou peu préoccupante par près de 20% des répondants avant l'intervention, tous la jugent maintenant comme plutôt préoccupante à très préoccupante. Pour aller plus loin, alors qu'ils étaient seulement 40% à la juger comme très préoccupante, ils sont maintenant 70%, soit une augmentation de 30 points (+75%).

Des représentations graphiques peuvent être effectuées afin de permettre une meilleure visualisation des données à T0 ou à T1 mais aussi de l'évolution des données entre T0 et T1 pour chaque item (histogrammes groupés, courbes, etc.)

#### ✓ **Scores moyens**

Scores moyens pour chacun des items questionnés à T0 :

	Moyenne des scores	Ecart-type
Effet de serre	2.8	0.92
Faune et flore	2	1.25
Pollution air	3.2	0.79
Pollution eau	2.5	0.85
Nucléaire	3	1.15
Bruit	1.5	0.53
Déchets	1.7	1.25
Paysages	1.9	1.10

Interprétation possible de ces résultats à T0 : Ce sont la pollution de l'air, le nucléaire ainsi que l'effet de serre qui sont jugés par les répondants comme étant les plus préoccupants avec un score moyen respectif de 3,2 (écart-type = 0.79), 3 (écart-type = 1.15) et 2.8 (écart-type = 0.92) sur 4. Il est cependant intéressant de noter que, s'agissant de la problématique du nucléaire, l'écart-type est plus élevé. Les répondants n'ont donc pas répondu de façon homogène sur cet item. A contrario, ce sont le bruit et les déchets qui obtiennent les scores moyens les plus faibles avec respectivement 1.5 (écart-type = 0.53) et 1.7 (écart-type = 1.25). Alors que le bruit a un écart-type élevé, ce qui signifie que la répartition des réponses n'est pas homogène, ce n'est pas le cas pour le bruit, qui lui fait l'unanimité.

Scores moyens pour chacun des items questionnés à T1 :

	Moyenne des scores	Ecart-type
Effet de serre	2.8	0.92
Faune et flore	2	1.25
Pollution air	3.7	0.48
Pollution eau	2.5	0.85
Nucléaire	3	1.15
Bruit	1.5	0.53
Déchets	1.7	1.25
Paysages	1.9	1.10

Interprétation possible de ces résultats à T1 : La qualité de l'air est la préoccupation majeure des répondants avec un score moyen de 3.7 (écart-type = 0.48) sur 4. Les problématiques environnementales jugées les moins préoccupantes sont le bruit (moyenne = 1.5, écart-type = 0.53) et les déchets (moyenne = 1.7, écart-type = 1.25).

Comparaison des résultats à T0 et T1 : Les répondants semblent plus préoccupés vis-à-vis de la qualité de l'air qu'avant l'intervention. Le score moyen a cet item est passé de 3,2 (écart-type = 0.79) sur 4 à 3.7 (écart-type = 0.48) soit une hausse de 15%. Il est aussi possible de remarquer que l'écart-type après intervention est plus faible sur cet item, ce qui signifie que les réponses sont moins dispersées, il y a donc un consensus entre les répondants : la qualité de l'air est une véritable préoccupation.

Comme précédemment, des représentations graphiques peuvent être effectuées afin de permettre une meilleure visualisation des données à T0 ou à T1 mais aussi de l'évolution des données entre T0 et T1 pour chaque item (histogrammes groupés, courbes, etc.)

## **Annexe 1 - Questionnaire T0**

## Enquête de perception de la qualité de l'air

Dans le cadre du projet de kit pédagogique de capteur de pollution (DIY) mené par AIREKA le lab' d'innovations d'Atmo Hauts-de-France et Kanope avec le soutien de l'ARS Hauts-de-France et de la Région Hauts-de-France, nous vous invitons à évaluer votre perception de la qualité de l'air.

Ce questionnaire ne vous prendra que quelques minutes à remplir et vos réponses seront totalement anonymes. Merci de répondre le plus sincèrement possible. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses.

Merci pour votre participation !

Numéro d'identification du répondant (numéro personnel) : .....

Nom de l'établissement : ..... Classe : .....

**A quel point trouvez-vous ces problèmes préoccupants aujourd'hui en France ?** Pour chacun de ces problèmes environnementaux, veuillez indiquer dans quelle mesure vous les trouvez : (1) pas du tout préoccupant (2) peu préoccupant (3) plutôt préoccupant (4) très préoccupant

	Pas du tout préoccupant	Peu préoccupant	Plutôt préoccupant	Très préoccupant
L'effet de serre / le réchauffement climatique				
La dégradation de la faune et de la flore				
La pollution de l'air				
La pollution de l'eau				
Les risques du nucléaire				
Le bruit				
Les déchets ménagers				
La dégradation des paysages				

**Selon vous, la qualité de l'air dans la région Hauts-de-France / autour de votre lycée / autour de votre lieu de résidence est ... ?** Pour chacune des échelles suivantes, veuillez indiquer dans quelle mesure vous trouvez la qualité de l'air : (1) très mauvaise (2) plutôt mauvaise (3) plutôt bonne (4) très bonne

	Très mauvaise	Plutôt mauvaise	Plutôt bonne	Très bonne
Sur la région Hauts-de-France				
Autour de votre lycée				
Autour de votre lieu de résidence				

**Dans quelle mesure vous sentez-vous informé(e) vis-à-vis de la problématique de la qualité de l'air ?** » Veuillez indiquer dans quelle mesure vous vous sentez (1) très mal informé(e) (2) plutôt mal informé(e) (3) plutôt bien informé(e) (4) très bien informé(e)

Très mal informé.e

☐

Plutôt mal informé.e

☐

Plutôt bien informé.e

☐

Très bien informé.e

☐

**D'après vous, quel est votre niveau de connaissances vis-à-vis de la problématique de la qualité de l'air ?** Veuillez indiquer dans quelle mesure il est : (1) très limité (2) plutôt limité (3) plutôt bon (4) très bon

Très limité

☐

Plutôt limité

☐

Plutôt bon

☐

Très bon

☐

**Votre relation vis-à-vis de la qualité de l'air...** Pour chaque item, veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes : (1) pas du tout d'accord (2) pas d'accord (3) plutôt d'accord (4) tout à fait d'accord avec ces affirmations.

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Je me sens concerné(e) par la problématique de la qualité de l'air				
La problématique de la qualité de l'air est très importante pour moi				
J'estime que je suis vraiment en mesure de pouvoir faire quelque chose par rapport à la problématique de la qualité de l'air				

**Ce que vous pensez des solutions à apporter pour une meilleure qualité de l'air...** Pour chacune des propositions suivantes, indiquez si vous y êtes personnellement : (1) pas du tout favorable (2) peu favorable (3) assez favorable (4) très favorable

	Pas du tout favorable	Peu favorable	Assez favorable	Très favorable
Gratuité des transports en commun en cas de pic de pollution				
Développement du réseau de transport en commun (fréquence, trajets, etc.)				
Mise en place de mesures favorisant les déplacements à pieds (zones piétonnes, sécurisation des trottoirs et des passages piétons, zones de rencontre, etc.)				
Mise en place de mesures favorisant la circulation à vélo (pistes cyclables, vélos en libre-service, etc.)				
Développement de services de covoiturage				
Limitation de la vitesse maximale autorisée dans les centres-villes				
Obligation de livraison des marchandises en ville par des véhicules propres même si cela pourrait se traduire par une augmentation des prix				

	Pas du tout favorable	Peu favorable	Assez favorable	Très favorable
Développement de systèmes d'autos en libre-service				
Mise en place de la circulation différenciée (c'est-à-dire que, en cas de pic de pollution, seuls certains véhicules à moteur peuvent circuler en fonction du numéro de leur vignette CRIT'Air)				
Interdiction toute l'année de la circulation des véhicules les plus polluants sur une partie de la ville ou de l'agglomération (poids lourds, 2 roues, véhicules personnels, véhicules utilitaires légers) en fonction de leur vignette CRIT'Air				
Mise en place de péages dans les centres-villes ou à l'entrée des villes				
Mise en place de plans de déplacements au sein des entreprises, des lycées, etc. (permettant de limiter l'usage de modes de transports polluants en faveur de modes de transports alternatifs)				

**Ce que vous seriez-prêt.e à faire pour une meilleure qualité de l'air...** Pour chacun des comportements suivants, veuillez indiquer dans quelle mesure vous seriez prêt à les adopter : (1) pas du tout d'accord (2) pas d'accord (3) plutôt d'accord (4) tout à fait d'accord

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Vous ne pouvez rien faire à votre échelle pour améliorer la qualité de l'air				
Discuter avec les membres de votre famille / vos ami(e)s de la problématique de la qualité de l'air				
Réduire vos déplacements en voiture				
Privilégier l'usage des transports en commun (bus, train, etc.)				
Privilégier les modes de transport doux (marche, vélo, trottinette, skateboard, etc.)				
Privilégier le covoiturage				
Modifier votre trajet habituel pour être moins exposé.e				
Réduire et trier vos déchets				
Faire attention aux produits d'entretien que vous utilisez et aux étiquettes				
Aérer votre logement tous les jours				
Réduire votre utilisation de produits d'ambiance (encens, bougies, huiles essentielles, etc.)				
Baisser la température de votre chauffage				

Merci pour vos réponses !

## **Annexe 2 - Questionnaire T1**

## Enquête de perception de la qualité de l'air

Dans le cadre du projet de kit pédagogique de capteur de pollution (DIY) mené par AIREKA le lab' d'innovations d'Atmo Hauts-de-France et Kanope avec le soutien de l'ARS Hauts-de-France et de la Région Hauts-de-France, nous vous invitons à évaluer votre perception de la qualité de l'air.

Ce questionnaire ne vous prendra que quelques minutes à remplir et vos réponses seront totalement anonymes. Merci de répondre le plus sincèrement possible. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses.

Merci pour votre participation !

Numéro d'identification du répondant (numéro personnel) : .....

Nom de l'établissement : ..... Classe : .....

**A quel point trouvez-vous ces problèmes préoccupants aujourd'hui en France ?** Pour chacun de ces problèmes environnementaux, veuillez indiquer dans quelle mesure vous les trouvez : (1) pas du tout préoccupant (2) peu préoccupant (3) plutôt préoccupant (4) très préoccupant

	Pas du tout préoccupant	Peu préoccupant	Plutôt préoccupant	Très préoccupant
L'effet de serre / le réchauffement climatique				
La dégradation de la faune et de la flore				
La pollution de l'air				
La pollution de l'eau				
Les risques du nucléaire				
Le bruit				
Les déchets ménagers				
La dégradation des paysages				

**Selon vous, la qualité de l'air dans la région Hauts-de-France / autour de votre lycée / autour de votre lieu de résidence est ... ?** Pour chacune des échelles suivantes, veuillez indiquer dans quelle mesure vous trouvez la qualité de l'air : (1) très mauvaise (2) plutôt mauvaise (3) plutôt bonne (4) très bonne

	Très mauvaise	Plutôt mauvaise	Plutôt bonne	Très bonne
Sur la région Hauts-de-France				
Autour de votre lycée				
Autour de votre lieu de résidence				



**Dans quelle mesure vous sentez-vous informé(e) vis-à-vis de la problématique de la qualité de l'air ?** » Veuillez indiquer dans quelle mesure vous vous sentez (1) très mal informé(e) (2) plutôt mal informé(e) (3) plutôt bien informé(e) (4) très bien informé(e)

Très mal informé.e

☐

Plutôt mal informé.e

☐

Plutôt bien informé.e

☐

Très bien informé.e

☐

**D'après vous, quel est votre niveau de connaissances vis-à-vis de la problématique de la qualité de l'air ?** Veuillez indiquer dans quelle mesure il est : (1) très limité (2) plutôt limité (3) plutôt bon (4) très bon

Très limité

☐

Plutôt limité

☐

Plutôt bon

☐

Très bon

☐

**Votre relation vis-à-vis de la qualité de l'air...** Pour chaque item, veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes : (1) pas du tout d'accord (2) pas d'accord (3) plutôt d'accord (4) tout à fait d'accord avec ces affirmations.

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Je me sens concerné(e) par la problématique de la qualité de l'air				
La problématique de la qualité de l'air est très importante pour moi				
J'estime que je suis vraiment en mesure de pouvoir faire quelque chose par rapport à la problématique de la qualité de l'air				

**Ce que vous pensez des solutions à apporter pour une meilleure qualité de l'air...** Pour chacune des propositions suivantes, indiquez si vous y êtes personnellement : (1) pas du tout favorable (2) peu favorable (3) assez favorable (4) très favorable

	Pas du tout favorable	Peu favorable	Assez favorable	Très favorable
Gratuité des transports en commun en cas de pic de pollution				
Développement du réseau de transport en commun (fréquence, trajets, etc.)				
Mise en place de mesures favorisant les déplacements à pieds (zones piétonnes, sécurisation des trottoirs et des passages piétons, zones de rencontre, etc.)				
Mise en place de mesures favorisant la circulation à vélo (pistes cyclables, vélos en libre-service, etc.)				
Développement de services de covoiturage				
Limitation de la vitesse maximale autorisée dans les centres-villes				
Obligation de livraison des marchandises en ville par des véhicules propres même si cela pourrait se traduire par une augmentation des prix				

	Pas du tout favorable	Peu favorable	Assez favorable	Très favorable
Développement de systèmes d'autos en libre-service				
Mise en place de la circulation différenciée (c'est-à-dire que, en cas de pic de pollution, seuls certains véhicules à moteur peuvent circuler en fonction du numéro de leur vignette CRIT'Air)				
Interdiction toute l'année de la circulation des véhicules les plus polluants sur une partie de la ville ou de l'agglomération (poids lourds, 2 roues, véhicules personnels, véhicules utilitaires légers) en fonction de leur vignette CRIT'Air				
Mise en place de péages dans les centres-villes ou à l'entrée des villes				
Mise en place de plans de déplacements au sein des entreprises, des lycées, etc. (permettant de limiter l'usage de modes de transports polluants en faveur de modes de transports alternatifs)				

***Ce que vous seriez-prêt.e à faire pour une meilleure qualité de l'air...*** Pour chacun des comportements suivants, veuillez indiquer dans quelle mesure vous seriez prêt à les adopter : (1) pas du tout d'accord (2) pas d'accord (3) plutôt d'accord (4) tout à fait d'accord

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Vous ne pouvez rien faire à votre échelle pour améliorer la qualité de l'air				
Discuter avec les membres de votre famille / vos ami(e)s de la problématique de la qualité de l'air				
Réduire vos déplacements en voiture				
Privilégier l'usage des transports en commun (bus, train, etc.)				
Privilégier les modes de transport doux (marche, vélo, trottinette, skateboard, etc.)				
Privilégier le covoiturage				
Modifier votre trajet habituel pour être moins exposé.e				
Réduire et trier vos déchets				
Faire attention aux produits d'entretien que vous utilisez et aux étiquettes				
Aérer votre logement tous les jours				
Réduire votre utilisation de produits d'ambiance (encens, bougies, huiles essentielles, etc.)				
Baisser la température de votre chauffage				

**Cette expérience vous a-t-elle permis, selon vous, d'améliorer vos connaissances en matière de qualité de l'air ? Pourquoi ? Si oui, lesquelles ?**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Cette expérience vous a-t-elle permis, selon vous, d'adopter de nouvelles pratiques en matière de qualité de l'air ? Avez-vous fait évoluer vos comportements ? Pourquoi ? Si oui, lesquels ?**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Votre satisfaction vis-à-vis de l'expérimentation...** Indiquez, pour chacune des propositions ci-dessous si vous êtes : (1) pas du tout satisfait.e (2) peu satisfait.e (3) plutôt satisfait.e (4) très satisfait.e

	Pas du tout satisfait.e	Peu satisfait.e	Plutôt satisfait.e	Très satisfait.e
Facilité de montage de la mini-station				
Facilité d'utilisation de la mini-station				
Facilité d'interprétation des données				
Apport en termes d'informations sur la qualité de l'air				

**Avez-vous des remarques ou des suggestions à faire par rapport à l'expérimentation ?**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Merci pour vos réponses !