



**Observatoire de la qualité
des environnements intérieurs**

Documentation

Relative au jeu de données CNE

Décembre 2025
SAM-IDE-2025-060



Préambule

L'Observatoire de la Qualité des Environnements Intérieurs (OQEI), est piloté par l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) et par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB). Dans le cadre du programme de travail de l'OQEI, l'action du présent rapport a été financée par la DGPR, l'Ademe, la DGS et la DHUP.

Toute utilisation ou modification de ce rapport par des tiers, sous quelque forme que ce soit, est faite sous leur seule et entière responsabilité, sans que celle de l'OQEI ne puisse être recherchée. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent document, faite sans l'autorisation de l'Anses et du CSTB est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (Loi du 1er juillet 1992 - art. L 122-4 et L 122-5 et Code Pénal art. 425).

L'OQEI décline toute responsabilité dans les conclusions et avis qui pourraient être associés à la réutilisation des données mises à disposition, qui n'engagent que leurs auteurs.

Auteurs

DESVIGNES Virginie – CSTB DSAM/IDE

GREGOIRE Anthony – CSTB DSAM/IDE

Relecteurs

RAMALHO Olivier – CSTB DSAM/IDE

Citation suggérée du présent document

DESVIGNES Virginie, GREGOIRE Anthony, RAMALHO Olivier. 2025. Observatoire de la Qualité des Environnements Intérieurs – Documentation relative au jeu de données CNE. France : OQEI.

Citation suggérée du jeu de données

DASSONVILLE Claire, GREGOIRE Anthony, RAMALHO Olivier, DERBEZ Mickael, SIVANANTHAM Sutharsini, LUCAS Jean-Paul, MANDIN Corinne, DESVIGNES Virginie. Datasets of the national campaign of indoor air quality in French schools (CNE). Version V1.0.0 of Dataset published 2025 via OQEI - Observatoire de la qualité des environnements intérieurs. <https://doi.org/10.82199/oqei-cne-data-3pvn-yx47>

Mots clés

Enquête nationale, école, PM_{2.5}, COV, COSV, NO₂, ventilation, exposition des enfants, qualité des environnements intérieurs, confort, thermique, éclairage, acoustique

National survey, school, PM_{2.5}, VOCs, SVOCs, NO₂, ventilation, children exposure, indoor environment quality, comfort, thermal, lighting, acoustic

Table des matières

Abréviations	5
1 Contexte et objectif de la campagne nationale écoles	6
2 Liste des fichiers mis à disposition.....	7
3 Description du jeu de données CNE.....	8
3.1 Données relatives aux caractéristiques des écoles.....	8
3.2 Données relatives aux caractéristiques des classes.....	9
3.3 Données relatives à la perception des conditions d’ambiance	9
3.4 Données relatives aux paramètres mesurés et calculés.....	10
4 Utilisation du jeu de données CNE	11
5 Conclusion.....	12

Abréviations

CNE	Campagne Nationale Ecoles
JDD	Jeu de données
OQAI	Observatoire de la qualité de l'air intérieur
ppm	Partie par million
QAI	Qualité de l'air intérieur

1 Contexte et objectif de la campagne nationale écoles

De juin 2013 à juin 2017, l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur (OQAI) a mené une campagne nationale d'enquêtes pour décrire la qualité de l'environnement intérieur des salles de classe dans les écoles françaises.

Par son ampleur et la diversité des paramètres analysés, cette campagne constitue une référence inédite sur l'environnement intérieur scolaire qui constitue le deuxième lieu de vie après le domicile.

Le recueil des données, mené dans les écoles sur une semaine scolaire, a couvert trois thématiques principales :

- La description des bâtiments, des équipements (chauffage, ventilation, éclairage) et des usages (ouverture des fenêtres, taux d'occupation, activités créatives, fréquence de nettoyage etc.)
- La perception des conditions d'ambiance thermique, acoustique, olfactive et visuelle par les enseignants et les élèves
- Les mesures suivantes réalisées dans les salles de classe investiguées :
 - La qualité de l'air intérieur : composés organiques volatils (COV) et semi-volatils (COSV), aldéhydes, NO₂, particules en suspension dans l'air (fraction PM_{2,5})
 - Des substances présentes dans les poussières déposées au sol (métaux et COSV)
 - Les paramètres de confort (CO₂, température, humidité relative, acoustique, éclairage)
 - La présence de plomb dans les peintures

Un échantillon de 300 écoles a été tiré au sort parmi l'ensemble des écoles maternelles et élémentaires situées en France hexagonale. Dans chaque école, les salles de classe investiguées ont été sélectionnées par tirage au sort (une à trois salles de classe par école, deux dans la majorité des cas).

L'élaboration d'un jeu de pondération permet d'exprimer les résultats observés à l'échelle du parc de bâtiments scolaires en France hexagonale.

2 Liste des fichiers mis à disposition

Douze fichiers en dehors de la présente note sont mis à disposition :

- le fichier « **cne_liste-ecole_v1.0.0_2025-12-28.csv** » contenant les informations contextuelles sur les écoles (dates d'enquêtes, poids de sondage, localisation) ;
- le fichier « **cne_dico_liste-ecole_v1.0.0_2025-12-28.xlsx** » correspondant au dictionnaire des variables du fichier précédent ;

- le fichier « **cne_data_ecole_v1.0.0_2025-12-28.csv** » relatif aux caractéristiques de l'environnement proche des écoles ;
- le fichier « **cne_dico_ecole_v1.0.0_2025-12-28.xlsx** » correspondant au dictionnaire des variables du fichier précédent ;

- le fichier « **cne_data_classe_v1.0.0_2025-12-28.csv** » relatif aux caractéristiques des salles de classe investiguées ;
- le fichier « **cne_dico_classe_v1.0.0_2025-12-28.xlsx** » correspondant au dictionnaire des variables du fichier précédent ;

- le fichier « **cne_data_enseignant_v1.0.0_2025-12-28.csv** » relatif à la perception du confort et de la qualité de l'air dans les salles de classe investiguées ;
- le fichier « **cne_dico_enseignant_v1.0.0_2025-12-28.xlsx** » correspondant au dictionnaire des variables du fichier précédent ;

- le fichier « **cne_liste-parametre_v1.0.0_2025-12-28.csv** » contenant les caractéristiques des paramètres mesurés et calculés au cours de la Campagne ;
- le fichier « **cne_dico_liste-parametre_v1.0.0_2025-12-28.xlsx** » correspondant au dictionnaire des variables du fichier précédent ;

- le fichier « **cne_data_parametre_v1.0.0_2025-12-28.csv** » relatif aux valeurs des paramètres mesurés et calculés ;
- le fichier « **cne_dico_parametre_v1.0.0_2025-12-28.xlsx** » correspondant au dictionnaire des variables du fichier précédent.

Les dictionnaires décrivent les variables présentes dans les jeux de données et fournissent des informations sur le code, le type, le libellé et les modalités ou l'intervalle numérique possible.

3 Description du jeu de données CNE

L'échantillon final enquêté comprend **602 salles de classe réparties dans 308 écoles**.

Parmi celles-ci, 588 salles de classe réparties dans 301 écoles respectent l'ensemble de la procédure d'échantillonnage et constituent la base utilisée pour l'extrapolation permettant d'être représentatif du parc des écoles en France hexagonale.

Les autres salles de classe et écoles enquêtées sont incluses dans les fichiers de données, mais ne font pas partie du champ du redressement. Cette distinction est indiquée par les variables de redressement présentes dans les tables.

Selon les variables, les données sont exprimées à différentes échelles : l'école, la salle de classe de l'école, l'enseignant de la salle de classe.

3.1 Données relatives aux caractéristiques des écoles

Le fichier « **cne_liste-ecole_v1.0.0_2025-12-28.csv** » contient la table des données relatives aux **informations contextuelles sur les écoles**.

Cette table est au format *tidy wide* et se compose de 309 lignes et 12 colonnes.

Après la ligne d'en-tête indiquant le nom des champs, chaque ligne représente une information par école. Chaque colonne correspond à une variable décrite dans le dictionnaire de variables « **cne_dico_liste-ecole_v1.0.0_2025-12-28.xlsx** ». Les variables sont regroupées comme suit :

- Identification de l'école
- Période d'enquête (dates début et fin d'enquête, année scolaire d'enquête)
- Zone d'enquête (département)
- Informations sur le redressement (inclusion dans le redressement, poids de sondage)
- Type d'école (Elémentaire ou Maternelle)
- Types d'environnement selon les typologies Insee (2 catégories) et Ineris (3 catégories)
- Zone climatique

Le fichier « **cne_data-ecole_v1.0.0_2025-12-28.csv** » contient la table des données relatives aux **caractéristiques de l'environnement proche des écoles**.

Cette table est au format *tidy wide* et se compose de 309 lignes et 13 colonnes.

Après la ligne d'en-tête indiquant le nom des champs, chaque ligne représente une observation par école. Chaque colonne correspond à une variable décrite dans le dictionnaire de variables « **cne_dico-ecole_v1.0.0_2025-12-28.xlsx** ».

3.2 Données relatives aux caractéristiques des classes

Le fichier « **cne_data_classe_v1.0.0_2025-12-28.csv** » contient la table des données relatives aux **caractéristiques des salles de classe investiguées**.

Cette table est au format *tidy wide* et se compose de 603 lignes et 85 colonnes.

Après la ligne d'en-tête indiquant le nom des champs, chaque ligne représente une observation par salle de classe. Chaque colonne correspond à une variable décrite dans le dictionnaire de variables « **cne_dico_classe_v1.0.0_2025-12-28.xlsx** ». Les variables sont regroupées comme suit :

- Identification de l'école et de la salle de classe (1 à 3 salles de classe par école)
- Information de cadrage de la salle de classe (inclusion dans le redressement, étage)
- Dimensions
- Effectifs
- Travaux effectués
- Nettoyage
- Signes d'humidité constatés au cours des 12 derniers mois
- Problèmes d'humidité
- Revêtements de sol, de murs et de plafond
- Mobiliers
- Caractéristiques des baies et ouvrants
- Caractéristiques de la ventilation
- Equipements
- Chauffage

3.3 Données relatives à la perception des conditions d'ambiance

Le fichier « **cne_data_enseignant_v1.0.0_2025-12-28.csv** » contient la table des données relatives à la **perception du confort et de la qualité de l'air dans les salles de classe**, recueillies auprès des enseignants des salles de classe investiguées. Les questions portent principalement sur leur perception, avec quelques questions concernant celle des enfants dans les thématiques de confort.

Cette table est au format *tidy wide* et se compose de 712 lignes et 95 colonnes.

Après la ligne d'en-tête indiquant le nom des champs, chaque ligne représente une observation par enseignant. Chaque colonne correspond à une variable décrite dans le dictionnaire de variables « **cne_dico_enseignant_v1.0.0_2025-12-28.xlsx** ». Les variables sont regroupées comme suit :

- Identification de l'enseignant et de son rattachement (école et salle de classe).
Note : Un enseignant n'est associé qu'à un seul couple {école; salle de classe} mais plusieurs enseignants peuvent être associés à une même salle de classe d'une même école

- Profil de l'enseignant
- Perception du confort olfactif
- Perception du confort acoustique
- Perception du confort visuel
- Perception du confort thermique
- Perception de la Qualité de l'Air Intérieur

3.4 Données relatives aux paramètres mesurés et calculés

Le fichier « **cne_liste-parametre_v1.0.0_2025-12-28.csv** » contient la table des données relatives aux **caractéristiques des paramètres mesurés et calculés** au cours de la Campagne.

Cette table est au format *tidy wide* et se compose de 135 lignes et 11 colonnes.

Après la ligne d'en-tête indiquant le nom des champs, chaque ligne représente les caractéristiques d'un paramètre. Chaque colonne correspond à une variable décrite dans le dictionnaire de variables « **cne_dico_liste-parametre_v1.0.0_2025-12-28.xlsx** ».

Le fichier « **cne_data_parametre_v1.0.0_2025-12-28.csv** » contient la table des données relatives aux **valeurs des paramètres mesurés et calculés** (listés dans la table précédente).

Cette table est au format *tidy long* et se compose de 80 043 lignes et 5 colonnes.

Après la ligne d'en-tête indiquant le nom des champs, chaque ligne représente le résultat pour un paramètre environnemental mesuré ou calculé dans une salle de classe ou à l'extérieur. Chaque colonne correspond à une variable décrite dans le dictionnaire de variables « **cne_dico_parametre_v1.0.0_2025-12-28.xlsx** ».

Seules les mesures exploitables sont incluses. Les mesures non réalisées ou non valides ne figurent pas dans ces données.

4 Utilisation du jeu de données CNE

La campagne d'enquêtes a été élaborée pour être représentative de la qualité de l'air intérieur (QAI) dans le parc des écoles de France Hexagonale. Un jeu de pondération a été calculé pour exprimer les résultats à ce niveau de représentativité. **Les données ne peuvent en aucun cas être utilisées pour des comparaisons géographiques départementales ou régionales car elles ne sont pas représentatives de ces échelles géographiques.**

Les données des 308 écoles et 602 salles de classe peuvent être utilisées telles quelles pour les exploiter sans objectif de représentativité.

Pour obtenir des résultats représentatifs du parc des écoles, il convient d'utiliser uniquement les données des 301 écoles et 588 salles de classe incluses dans le redressement :

- A l'échelle école :

La variable binaire REDRESSEMENT de la table `cne_liste-ecole` indique si l'école est incluse dans le redressement. Le poids de sondage à utiliser pour les analyses statistiques est également fourni dans cette table. Il peut être intégré dans le programme de différents logiciels, par exemple avec SAS (SAS software. Copyright, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA) avec la mention : `WEIGHT POIDS_SONDAGE`)

- A l'échelle salle de classe :

Les salles de classe appartenant aux 7 écoles non incluses dans le redressement sont exclues. Pour deux écoles incluses dans le redressement, une salle de classe n'est pas retenue.

Pour simplifier, la variable binaire REDRESSEMENT de la table `cne_data_classe` permet d'identifier directement les salles de classe incluses dans le redressement. Le poids de sondage à utiliser est celui de l'école correspondante.

5 Conclusion

Les données mises en ligne ont été arrêtées au 28 décembre 2025. Le jeu de données CNE suit un schéma de gestion des versions sémantique (SemVer). La version disponible ici est la V1.0.0.

Les versions suivantes pourront inclure notamment les données suivantes :

- D'autres caractéristiques des salles de classe (éclairage, isolation, utilisation de produits, etc.)
- L'occupation et les activités pendant la semaine d'enquête
- Les séries temporelles des paramètres de confort
- Les données détaillées des mesures d'éclairage
- Les données détaillées des mesures d'acoustique
- Les mesures de plomb dans les peintures
- Les mesures de particules en nombre