

RE-DÉCOUVREZ LES



# FORMIDABLES ESPACES INTÉRIEURS

Retrouvons-nous à l'intérieur !



Nouvel  
Appareil de Mesure  
de la Qualité de l'Air  
Intérieur AirAssure™  
connecté avec  
TSI Link™ Solutions







## SE RÉUNIR DANS LES ESPACES INTÉRIEURS

Lorsque nous sommes ensemble dans une même salle de classe, des choses étonnantes se produisent - collaboration, créativité et innovation. La pandémie mondiale nous a rendus plus conscients de la qualité de l'air intérieur (QAI), et des mesures peuvent être prises pour aider les élèves et le personnel à se réunir à nouveau dans les établissements scolaires.

## L'IMPORTANCE DE LA SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

Selon l'étude " *Impact de la pollution atmosphérique sur l'environnement et la santé : une analyse critique* ", la pollution atmosphérique provoquée par l'homme est responsable de 9 millions de décès par an. L'air intérieur peut souvent être plus pollué que l'air extérieur, et comme les écoles se préparent à accueillir les élèves à plein temps et à fonctionner avec des salles de classe à pleine capacité, il est important que vous soyez conscient de la qualité de l'air intérieur de votre établissement.

Les allergies, l'asthme, le syndrome des bâtiments malsains (SBM) et même les performances scolaires et l'absentéisme sont liés à une mauvaise QAI. En fait, surveiller la qualité de l'air dans votre établissement peut vous fournir les données dont vous avez besoin pour vous aider à assurer la santé et le bien-être de vos élèves et de votre personnel.

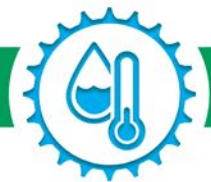
## QUEL TYPE DE MONITEUR QAI CONVIENT LE MIEUX À MON ÉCOLE ?

Pour avoir un aperçu complet de la qualité de l'air intérieur de votre établissement, il est important d'avoir un moniteur qui mesure à la fois la concentration des particules (PM) et les gaz. Selon l'Agence américaine de protection de l'environnement (U.S. Environmental Protection Agency - EPA), près d'un enfant sur 13 souffre d'une forme d'asthme ; il est donc important de maintenir un niveau optimal de QAI dans les écoles.

Les sources courantes de pollution de l'air intérieur dans les bâtiments scolaires sont :

- + Fumées de matériaux de construction et d'ameublement synthétiques
- + COV provenant de matériaux d'artisanat
- + Imprimantes et photocopieurs
- + Produits chimiques de nettoyage et aérosols

# QUELS CRITÈRES DE QAI DOIS-JE PRENDRE EN COMPTE ?



## TEMPÉRATURE ET HUMIDITÉ

Alors que les niveaux de température et d'humidité sont souvent liés à des plaintes de confort, ces paramètres affectent également d'autres contaminants dans votre air. Par exemple, des niveaux de température et d'humidité élevés peuvent, en plus d'augmenter le potentiel de croissance de moisissures, augmenter les concentrations de certains polluants, comme le formaldéhyde, s'il y a peu de mouvement d'air. Le maintien des points de consigne pour la température et l'humidité est l'une des principales fonctions d'un système CVC correctement conçu, mis en place et exploité.



## VENTILATION ET AIR EXTÉRIEUR

Des Études suggèrent que l'absentéisme des élèves est lié à une mauvaise ventilation parce que le manque d'air frais entraîne une accumulation de polluants, ce qui déclenche des problèmes de santé. Un paramètre clé que vous pouvez mesurer pour vérifier l'efficacité de votre ventilation est le niveau de dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ). Des niveaux élevés de  $\text{CO}_2$  indiquent qu'il n'y a pas assez d'air frais dans votre école. Bien que l'ouverture des fenêtres ou des portes augmente le pourcentage d'air extérieur, c'est la ventilation mécanique ou le système CVC qui joue un rôle essentiel pour une ventilation adéquate ainsi que le respect d'autres paramètres de QAI en vue du confort et de la sécurité des occupants.



## MESURES DE GAZ

### Ozone ( $\text{O}_3$ )

L'ozone est une composante principale du smog et des niveaux élevés d' $\text{O}_3$  peuvent augmenter les problèmes respiratoires. Les enfants en âge scolaire sont souvent plus à risque de complications liées à un taux élevé de  $\text{O}_3$  parce que leurs poumons sont encore en développement. D'autres sources d' $\text{O}_3$  incluent les photocopieurs et les purificateurs d'air dans les bâtiments scolaires.

### Dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ )

Un certain nombre de sources contribuent à des niveaux de  $\text{NO}_2$  élevés, ce qui peut causer des problèmes respiratoires. Un exemple de niveaux  $\text{NO}_2$  élevés trouvés dans les écoles est lié aux gaz d'échappement des autobus scolaires et d'autres véhicules au ralenti à l'extérieur pendant les heures de ramassage et de dépôt des élèves.

### Dioxyde de soufre ( $\text{SO}_2$ )

La plupart des émissions de  $\text{SO}_2$  sont générées par les raffineries, les centrales électriques et les installations industrielles qui brûlent des combustibles fossiles et peuvent affecter les élèves et le personnel à l'extérieur comme à l'intérieur de l'école. Les émissions des bus et des véhicules à proximité des écoles contribuent également à des niveaux de  $\text{SO}_2$  élevés.

# FAITES CONFIANCE AU LEADER DE L'INDUSTRIE

TSI® Incorporated, leader mondial de l'instrumentation de mesure de précision depuis plus de 60 ans, est fier de présenter l'appareil de mesure de la qualité de l'air intérieur AirAssure™ connecté avec TSI Link™ Solutions. Avec cette solution de mesure en temps réel et à faible coût, vous pouvez surveiller la concentration des particules (PM), les paramètres de QAI traditionnels et jusqu'à six gaz. Affichez, analysez et partagez des données pertinentes dans TSI Link™ Solutions basée sur le cloud.

## IDÉAL POUR :

- + Garderies et jardins d'enfants
- + Écoles
- + Collèges
- + Lycées
- + Universités



### **Monoxyde de carbone (CO)**

Les sources courantes de CO comprennent les fuites des chaudières, des poêles à bois ou à gaz et des générateurs, qui peuvent être trouvés dans une chaufferie.

### **Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)**

Les systèmes de chauffage central et les chauffe-eau sont des sources courantes de CO<sub>2</sub> dans les bâtiments scolaires.

### **Formaldéhyde**

Ce gaz est généralement connu comme agent de conservation utilisé pour disséquer les animaux dans les cours de sciences, mais on le trouve également dans les produits en bois pressé, les colles, les produits en papier et certains types de peintures.

### **Composés organiques volatils totaux (tVOC)**

Tout ce qui provient des vapeurs de peinture, des produits de préservation du bois et des produits de nettoyage contribue au niveau de COV dans une zone intérieure.

## DES OPTIONS DE MESURE ADAPTÉES À VOS BESOINS ET À VOTRE BUDGET

Avec TSI®, vous n'avez pas à faire de compromis entre précision et budget. Alors, comment choisir votre appareil de mesure de la qualité de l'air intérieur AirAssure™ qui correspond le mieux aux exigences de votre espace ? L'emplacement de votre établissement et ce que vous souhaitez surveiller déterminent le modèle dont vous avez besoin – et, oui, il est possible que vous souhaitiez que plusieurs unités ou les trois modèles surveillent différents espaces et types de pièces dans votre établissement.

**Le modèle 8144-6** est un moniteur à six gaz qui peut être placé dans des zones où la pollution par des gaz combustibles est plus élevée, comme près des entrées et des sorties, des halls, des quais de chargement, des arrêts de bus, des zones de stationnement pour déposer ou récupérer les écoliers, ou encore près des cuisines. Parce qu'il mesure l'ozone, il est également utile près des photocopieurs et des zones d'impression laser.

**Le modèle 8144-4** est un moniteur à quatre gaz qui peut être positionné dans les couloirs, les salles de classe, les salles de maintenance et les zones de stockage de produits chimiques. Parce qu'il mesure le formaldéhyde, il est idéal pour les pièces et près des meubles composés de matériaux de construction en bois pressé et d'autres textiles ou de la colle.

**Le modèle 8144-2** est un moniteur à deux gaz conçu pour vous aider à comprendre et à gérer les polluants courants de l'air intérieur en utilisant une technologie de capteur à faible coût pour surveiller en permanence le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), les composés organiques volatils totaux (COVT) et d'autres conditions de l'air intérieur.

	Modèle 8144-6	Modèle 8144-4	Modèle 8144-2
Ozone (O <sub>3</sub> )	•		
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	•		
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	•		
Monoxyde de carbone (CO)	•	•	
Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )	•	•	•
Composés organiques volatils totaux (tVOC)	•	•	•
Formaldéhyde		•	
Particules (PM)	•	•	•
Température / Humidité Relative / Pression Barométrique	•	•	•





# SURVEILLENZ L'AIR QUE RESPIRENT VOS ÉLÈVES ET VOTRE PERSONNEL DE N'IMPORTE OÙ AVEC TSI LINK™ SOLUTIONS

Avec TSI Link™ Solutions, les données de l'appareil de mesure de la qualité de l'air intérieur AirAssure™ sont à portée de main, vous permettant de prendre des décisions critiques en matière de qualité de l'air qui contribuent à améliorer la santé de vos élèves et de votre personnel. En connectant sans fil votre moniteur à TSI Link™ Solutions, vous pouvez contrôler vos appareils de n'importe où et recevoir des alertes en temps réel pour vous informer de tout problème de qualité de l'air.

## Avec la plate-forme TSI Link™ Solutions, vous pouvez :

- + **Personnaliser votre solution**, vous donnant la flexibilité de gérer les risques sanitaires spécifiques de votre école en matière de QAI
- + **Afficher, analyser et recevoir des informations** contribuant à une prise de décision éclairée pour protéger vos étudiants et votre personnel contre les risques pour la santé liés à la QAI, le tout à partir du tableau de bord facile à utiliser
- + **Mettre en place des alertes personnalisées avec des données en temps réel**, vous permettant de gérer les risques avant qu'ils ne deviennent un problème
- + **Partager facilement des données et collaborer** avec d'autres membres du personnel pour une surveillance optimale de la qualité de l'air
- + **Gérer et ajuster à distance** tous vos appareils depuis votre salle de classe, votre bureau ou votre maison, pour une tranquillité d'esprit
- + **Garder les données de votre appareil privées ou les partager publiquement**, si votre objectif est d'informer les décideurs et de soutenir les discussions budgétaires, ou par soucis de transparence pour la communauté
- + **Interpréter la qualité de l'air** avec l'indice de qualité de l'air de l'agence de protection environnementale américaine (U.S. Environmental Protection Agency - EPA) facile à utiliser et reconnu mondialement ; catégoriser vos données dans des plages qui identifient si la qualité de votre air est bonne, modérée, malsaine, etc.

Visualisez la qualité de l'air extérieur et intérieur de votre région à l'aide de TSI Link™ Solutions.

**Créez votre compte gratuitement dès aujourd'hui !**  
[tsi.com/tsilink](https://tsi.com/tsilink)



## Un moyen facile de démarrer un programme de QAI

Démarrer un programme de QAI pour surveiller la qualité de l'air de votre établissement scolaire doit être simple. L'appareil de mesure de la qualité de l'air intérieur AirAssure™ se monte facilement sur n'importe quel mur en moins de dix minutes, et vous pouvez commencer à collecter des données sur la qualité de l'air immédiatement.

L'appareil de mesure de la qualité de l'air AirAssure™ de TSI est un moyen simple de démarrer un programme de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans votre établissement.

**Pour plus d'informations, visitez**  
[tsi.com/AirAssure-Schools](https://tsi.com/AirAssure-Schools)



UNDERSTANDING, ACCELERATED

**TSI Incorporated** - Pour de plus amples informations, consultez notre site Web à l'adresse [www.tsi.com](https://www.tsi.com).

**États-Unis** Tél: +1 800 874 2811  
**Inde** Tél: +91 80 67877200  
**Royaume-Uni** Tél: +44 149 4 459200  
**Chine** Tél: +86 10 8219 7688

**France** Tél: +33 1 41 19 21 99  
**Singapour** Tél: +65 6595 6388  
**Allemagne** Tél: +49 241 523030