



Portail infonuagique VisiblAir

Manuel d'utilisation

Surveillez les conditions mesurées, consultez les tendances et réagissez aux alertes.

Mis à jour juillet 2026

Table des matières

1	À propos de ce manuel	4
1.1	Conventions	4
1.2	Démarrage rapide	4
2	Accès au compte	5
2.1	Se connecter	5
2.2	Créer un compte	5
2.3	Réinitialiser un mot de passe oublié	5
2.4	Sécuriser le compte après la première connexion	6
3	Visite du tableau de bord	7
3.1	En-tête et menu du compte	7
3.2	Onglets d'état	7
3.3	Filtrer les capteurs	7
3.4	Anatomie d'une fiche de capteur	8
3.5	Commandes de la fiche et menu Actions	8
4	Ajouter un capteur	9
4.1	Avant de commencer	9
4.2	Attribuer le capteur	9
5	Menu utilisateur et paramètres du compte	10
5.1	Ouvrir le menu utilisateur	10
5.2	Configurer les préférences du portail	10
5.3	Changer le mot de passe	13
5.4	Se déconnecter	13
6	Configurer un capteur	14
6.1	Général	14
6.2	Visibilité	15
6.3	Emplacement et carte publique	16
6.4	MQTT	16
6.5	Alertes	17
6.6	Partage	18
6.7	Enregistrement et propagation	19
7	Vues publiques et confidentialité	20
8	Cartes	21
8.1	Parcourir la carte	21
8.2	Fonds de carte et superpositions	21
8.3	Marqueurs absents ou mal placés	22
9	Lectures et historique	23
9.1	Lectures actuelles et récentes	23
9.2	Graphiques historiques	23
9.3	Ajouter une note	24
9.4	Exporter les données d'un capteur	25
10	Tableau de bord des alertes	26
11	Actions sur l'appareil	27
11.1	Mise à jour du micrologiciel	27
11.2	Étalonnage du CO2	27
11.3	Redémarrage	27
11.4	Réinitialisation d'usine	27
11.5	Retirer un capteur	27

12	Référence des mesures	28
13	Autorisations et visibilité	29
14	Dépannage	30
14.1	Impossible de se connecter	30
14.2	Le capteur n'apparaît pas après l'attribution	30
14.3	Le capteur est hors ligne ou les lectures sont périmées	30
14.4	Une mesure ou un onglet de graphique est absent	30
14.5	Le graphique est vide ou comporte des interruptions	30
14.6	Une couche cartographique est absente ou périmée	30
14.7	La configuration ne s'enregistre pas	30
14.8	L'e-mail d'exportation n'arrive pas	30
15	Soutien et diagnostic sécuritaire	32
16	Glossaire	33

À propos de ce manuel

Ce manuel explique comment un utilisateur standard se sert du portail infonuagique VisiblAir à l'adresse <https://portal.visiblair.com/>. Il couvre le parcours complet : accès au compte, ajout de capteurs, consultation des données courantes, configuration des capteurs, choix des options de visibilité et de localisation, création d'alertes, partage d'accès, utilisation des cartes et des graphiques, exportation des données et résolution des problèmes courants.

Les options du portail varient selon le modèle du capteur, les modules installés, le micrologiciel, le propriétaire et le déploiement. Le portail masque la plupart des commandes qui ne s'appliquent pas. Si une commande présentée ici est absente, vérifiez d'abord le modèle du capteur et votre niveau d'autorisation.

Important : Le portail présente des mesures environnementales; il ne fournit aucun avis médical et ne certifie pas qu'un espace est sécuritaire. Respectez les procédures de votre organisation ainsi que les directives applicables en matière de santé publique ou de santé et sécurité au travail.

Conventions

- Le **texte en gras** désigne un bouton, un onglet, un champ ou une autre commande.
- XX:XX:XX:XX:XX:XX représente l'identifiant d'un capteur (adresse MAC).
- Le « propriétaire » est le compte auquel le capteur est attribué.
- Un « utilisateur partagé » ou « délégué » est un autre compte auquel le propriétaire donne accès.
- Une note marquée **Selon le modèle** ne s'applique que si le capteur déclare la fonction correspondante.
- Certaines zones du portail peuvent encore afficher un libellé anglais selon la version déployée. Les captures montrent l'interface disponible au moment de la rédaction.

Démarrage rapide

1. Connectez-vous à <https://portal.visiblair.com/>.
2. Ouvrez le menu du compte et choisissez **Ajouter un nouveau capteur**.
3. Saisissez l'identifiant du capteur, une description utile et son fuseau horaire.
4. Repérez le capteur sous **En ligne** ou **Hors ligne**.
5. Ouvrez le bouton d'engrenage pour vérifier les onglets **Général**, **Visibilité**, **Emplacement**, **MQTT**, **Alertes** et **Partage**.
6. Enregistrez seulement après avoir vérifié chaque champ modifié.

Accès au compte

Se connecter

1. Ouvrez <https://portal.visiblair.com/> dans un navigateur récent pour ordinateur ou appareil mobile.
2. Sélectionnez **Français** ou **English**.
3. Saisissez l'adresse e-mail associée au compte.
4. Saisissez le mot de passe, puis sélectionnez **Se connecter**.

La commande **Comptes enregistrés** demande à un navigateur ou à un gestionnaire de mots de passe compatible de fournir les identifiants enregistrés. Elle n'affiche pas de mots de passe conservés par le portail.

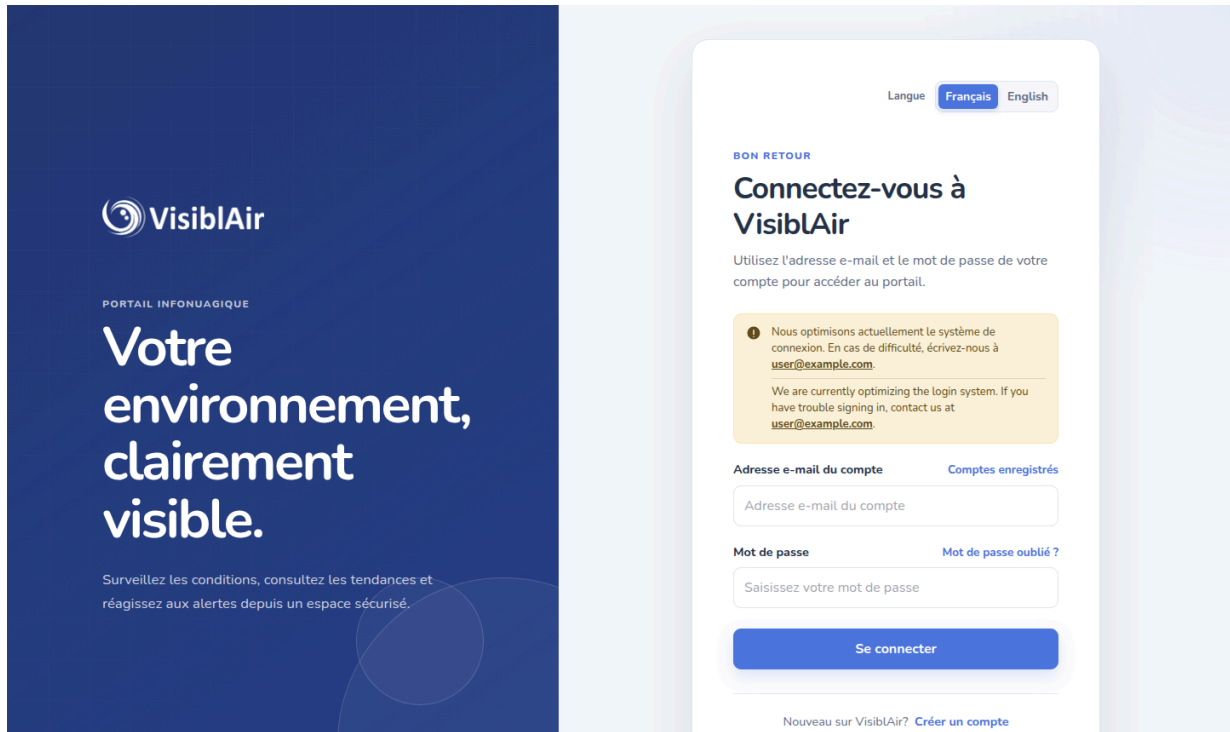


Fig. 1. – Page de connexion à VisiblAir.

Lorsque la connexion réussit, le portail ouvre le tableau de bord. En cas d'échec, saisissez de nouveau les deux champs, vérifiez la touche Verr. maj. et assurez-vous que l'appareil a accès à Internet. Ne multipliez pas les tentatives avec un compte suspendu; communiquez avec le soutien à info@visiblair.com.

Créer un compte

1. Dans la page de connexion, sélectionnez **Créer un compte**.
2. Saisissez l'adresse e-mail à utiliser pour le portail.
3. Envoyez le formulaire.
4. Récupérez le mot de passe temporaire reçu par e-mail, puis connectez-vous.
5. Modifiez le mot de passe temporaire dans le menu du compte.

Si un compte existe déjà pour cette adresse, utilisez plutôt **Mot de passe oublié ?**. Vérifiez les courriers indésirables et la quarantaine avant de demander un autre message.

Réinitialiser un mot de passe oublié

1. Sélectionnez **Mot de passe oublié ?** dans la page de connexion.
2. Saisissez l'adresse e-mail du compte et envoyez la demande.
3. Gardez la page ouverte et récupérez le code de confirmation reçu par e-mail.
4. Saisissez le code. Un mot de passe de remplacement est envoyé après la confirmation.
5. Connectez-vous et choisissez immédiatement un mot de passe privé à l'aide de **Changer le mot de passe**.

Ne communiquez jamais un code de confirmation ni un mot de passe à une personne qui prétend fournir du soutien.

Sécuriser le compte après la première connexion

Après avoir utilisé un mot de passe temporaire ou de remplacement, modifiez-le immédiatement dans le menu du compte. Consultez **Menu utilisateur et paramètres du compte** → **Changer le mot de passe** pour la procédure complète. Conservez le nouveau mot de passe uniquement dans un gestionnaire approuvé et déconnectez-vous lorsque vous utilisez un ordinateur partagé.

Visite du tableau de bord

Le tableau de bord regroupe les commandes du compte, une carte facultative, les onglets d'état, le filtre, les alertes et une fiche pour chaque capteur.

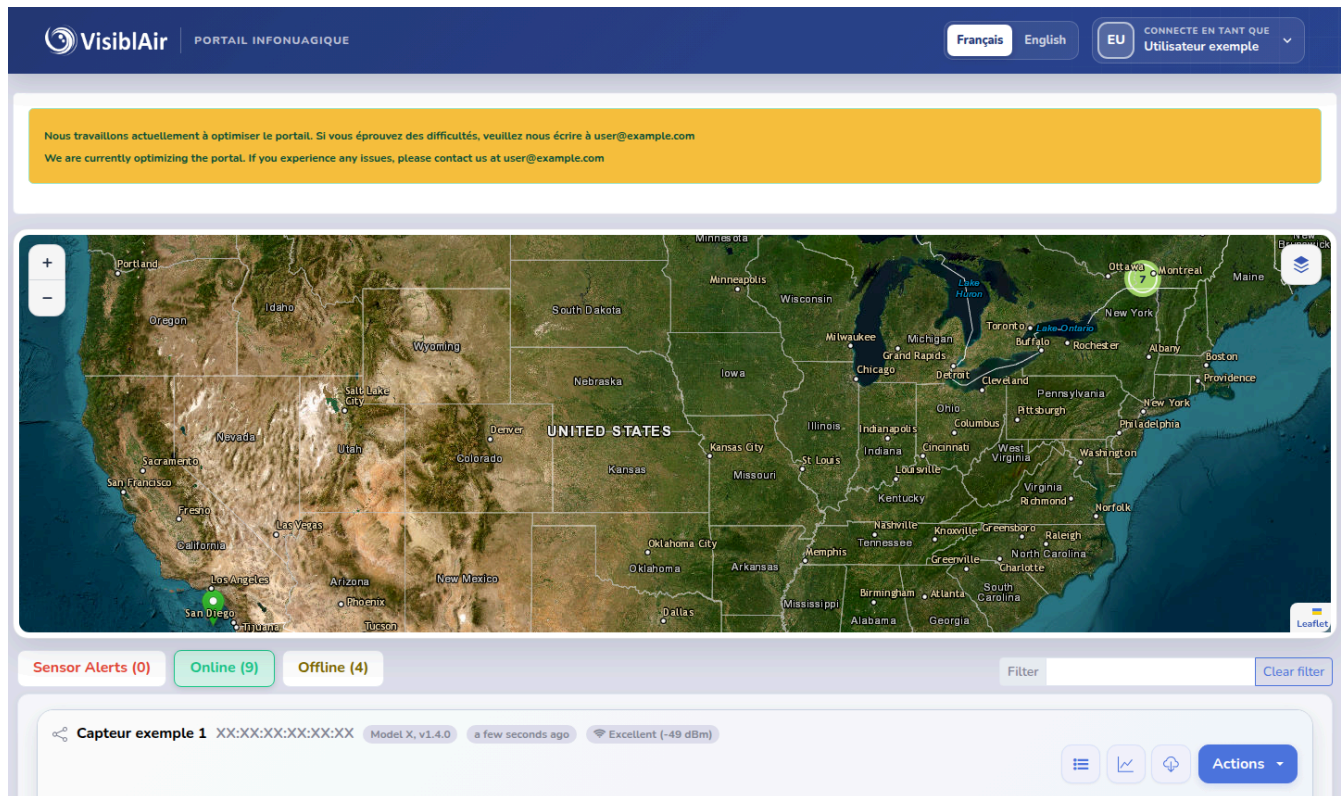


Fig. 2. – Tableau de bord en mode carte et fiches. Les identifiants de capteur et les renseignements personnels sont remplacés.

En-tête et menu du compte

Utilisez **Français** et **English** pour changer la langue du portail. Le menu du compte contient :

- **Ajouter un nouveau capteur** — attribue un autre appareil au compte;
- **Configuration** — règle les préférences du portail pour tout le compte;
- **Changer le mot de passe** — met à jour les identifiants du compte;
- **Se déconnecter** — met fin à la session du portail.

Onglets d'état

- **Alertes de capteur** affiche les alertes et événements actifs enregistrés. Le nombre apparaît dans le libellé de l'onglet.
- **En ligne** affiche les capteurs qui transmettent actuellement des données.
- **Hors ligne** affiche les capteurs dont le dernier rapport est trop ancien pour qu'ils soient considérés en ligne.

Les nombres résument la vue actuelle du compte. Un capteur peut passer de **En ligne** à **Hors ligne** lorsque la page est actualisée. Si la configuration du compte masque les capteurs hors ligne, l'onglet correspondant peut être absent.

Filtrer les capteurs

Saisissez du texte dans **Filtrer** pour réduire le nombre de fiches visibles. Utilisez une description, une partie de l'identifiant ou une étiquette prise en charge. Sélectionnez **Effacer le filtre** pour rétablir la liste complète. Le filtre modifie seulement l'affichage; il ne change ni les attributions ni la configuration.

Anatomie d'une fiche de capteur

L'en-tête de la fiche peut contenir :

- la description et l'identifiant du capteur;
- le modèle et la version du micrologiciel;
- le temps écoulé depuis le dernier échantillon;
- l'état Wi-Fi, LTE ou Ethernet, lorsque disponible;
- l'état de la pile, de l'alimentation externe ou du gestionnaire de batterie, selon le modèle;
- un indicateur d'accès partagé;
- les commandes de configuration, de lectures récentes, de graphiques, de téléchargement et **Actions**.

Le corps de la fiche affiche seulement les mesures prises en charge et activées sous **Visibilité**. Les couleurs des cadrans donnent un repère rapide; utilisez la valeur numérique et l'unité pour l'interprétation. Un message hors ligne remplace les mesures courantes lorsque les données ne sont pas disponibles.

3.4.1 Groupes de mesures courants

Groupe	Exemples
Environnement	température, humidité relative, pression barométrique, lumière, bruit, vent
Gaz	CO ₂ , indice COV, indice NOx, formaldéhyde, mesures de gaz RKI
Matières particulaires	IQA et PM0.1 à PM10, selon le modèle
Énergie	tension et courant de la batterie, de l'entrée et de la charge; température du contrôleur et de l'environnement

Commandes de la fiche et menu Actions

Les commandes varient selon le modèle, l'état et les autorisations :

- **Configuration** (engrenage) ouvre tous les paramètres modifiables du capteur.
- **Lectures récentes** ouvre un tableau des derniers échantillons enregistrés.
- **Graphiques** ouvre les graphiques historiques.
- **Télécharger les données** demande un export envoyé par e-mail.
- **Obtenir la vue publique** crée ou affiche le lien public et son code QR.
- **Mettre à jour le micrologiciel** met en file une mise à jour pour un capteur compatible en ligne.
- **Étalonnage du CO₂** met en file un étalonnage pour un capteur compatible en ligne.
- **Redémarrer ce capteur** demande un redémarrage.
- **Réinitialisation d'usine** demande une réinitialisation destructive.
- **Supprimer ce capteur** retire l'attribution du capteur au compte.

Les actions qui nécessitent une communication avec l'appareil sont normalement masquées lorsqu'il est hors ligne. Les utilisateurs partagés peuvent également voir moins d'actions.

Ajouter un capteur

Avant de commencer

Procurez-vous l'identifiant imprimé sur l'appareil ou fourni par l'administrateur. Il comporte normalement six paires hexadécimales séparées par des deux-points, par exemple XX:XX:XX:XX:XX:XX. Choisissez aussi une description claire et le fuseau horaire du lieu où se trouve le capteur.

L'appareil doit pouvoir être attribué. L'attribution peut échouer s'il appartient à un autre propriétaire, si l'identifiant est incorrect ou si le compte a atteint sa limite de capteurs.

Attribuer le capteur

Fig. 3. – Formulaire d'ajout d'un capteur.

1. Ouvrez le menu du compte et choisissez **Ajouter un nouveau capteur**.
2. Saisissez exactement l'**UUID du capteur** fourni.
3. Saisissez une **Description** concise, par exemple « Entrepôt – quai de chargement ». Évitez les noms de personnes et les renseignements confidentiels sur le lieu.
4. Choisissez le **Fuseau horaire** du lieu physique. Il détermine l'affichage des heures et la programmation des alertes.
5. Envoyez le formulaire et attendez la confirmation.
6. Vérifiez les onglets **En ligne** et **Hors ligne**. Un appareil nouvellement attribué peut rester hors ligne jusqu'à son prochain rapport réussi.

Si l'attribution échoue, vérifiez chaque caractère de l'identifiant, retirez les espaces superflus, confirmez la propriété avec l'administrateur et réessayez une fois. Communiquez avec le soutien si le même identifiant valide continue d'échouer.

Menu utilisateur et paramètres du compte

Ouvrir le menu utilisateur

Sélectionnez la commande du compte dans le coin supérieur droit. Elle affiche le nom du compte connecté et ouvre les actions suivantes :

- **Ajouter un nouveau capteur** — connecte un autre appareil au compte;
- **Configuration** — gère les préférences du tableau de bord, des graphiques, des rapports et de la session;
- **Changer le mot de passe** — remplace le mot de passe du compte;
- **Se déconnecter** — met fin à la session en cours.

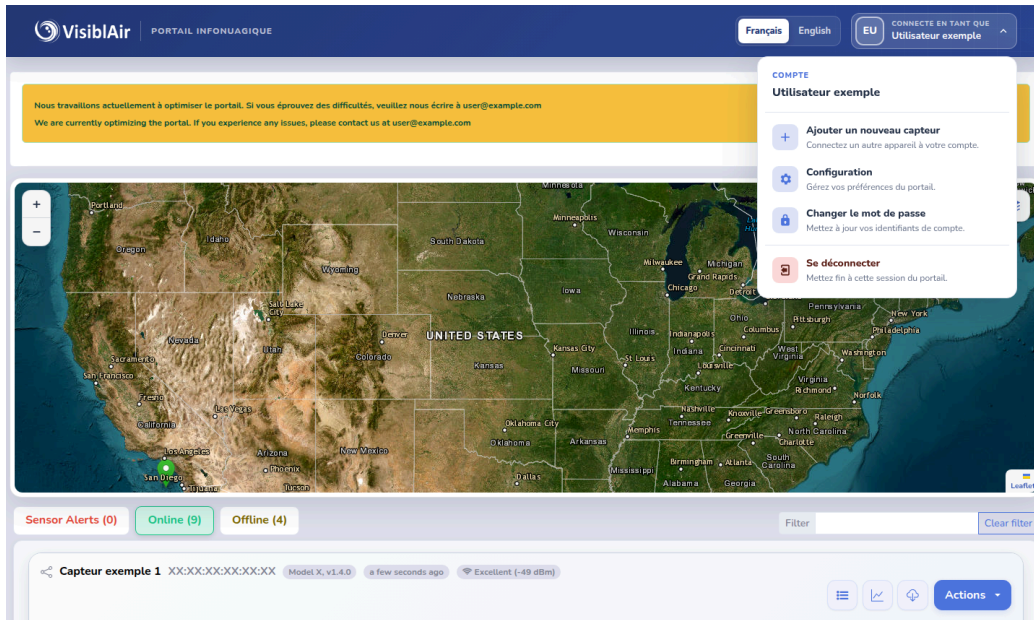


Fig. 4. — Menu utilisateur et actions de gestion du compte.

Les initiales de l'avatar et le nom affiché identifient le compte actif; elles ne servent pas à sélectionner un capteur. Le portail utilisateur actuel ne comporte pas d'éditeur de profil distinct. Si le nom du compte ou l'adresse de connexion doit être corrigé, communiquez avec votre administrateur VisiblAir ou avec info@visiblair.com. Ne créez pas un deuxième compte uniquement pour corriger ces renseignements.

Les boutons **Français** et **English** à côté du menu changent la langue de l'interface. Ils ne modifient ni les données, ni les destinataires de rapports, ni le fuseau horaire du capteur.

Configurer les préférences du portail

Ouvrez le menu du compte et choisissez **Configuration**. Ces préférences s'appliquent au compte du portail, et non à un seul capteur.

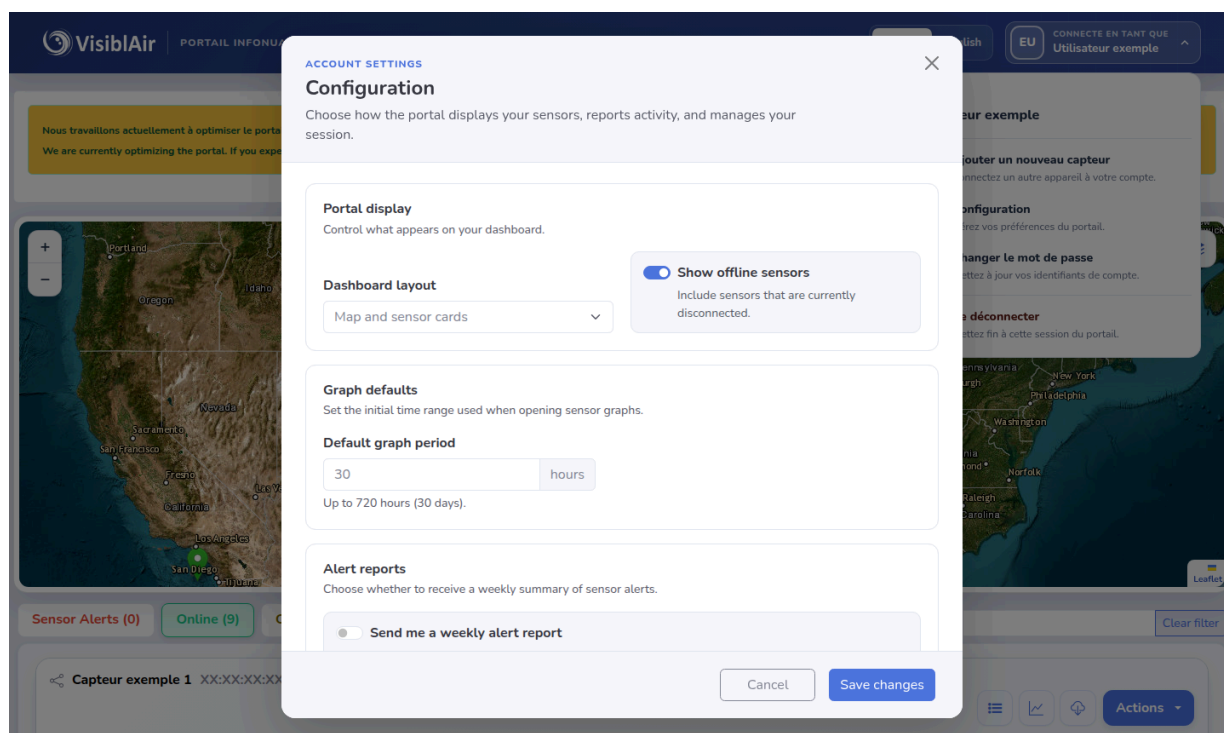


Fig. 5. – Configuration du compte en mode carte et fiches.

Paramètre	Effet
Période de graphique par défaut	Plage historique initiale en heures, jusqu'à 720 heures (30 jours). Les raccourcis permettent de choisir temporairement une autre période.
Déconnexion automatique	Lorsque cette option est activée, les témoins de connexion expirent après environ 24 heures. Lorsqu'elle est désactivée, le navigateur peut conserver la session beaucoup plus longtemps. Déconnectez-vous toujours des appareils partagés.
Afficher les capteurs hors ligne	Détermine si les appareils hors ligne et leur vue sont inclus.
Mode d'affichage	Fiches seulement, Carte seulement ou Carte et fiches.
Rapport hebdomadaire d'événements	Active un résumé hebdomadaire des événements.
Adresse supplémentaire du rapport	Destinataire facultatif affiché lorsque les rapports hebdomadaires sont activés.

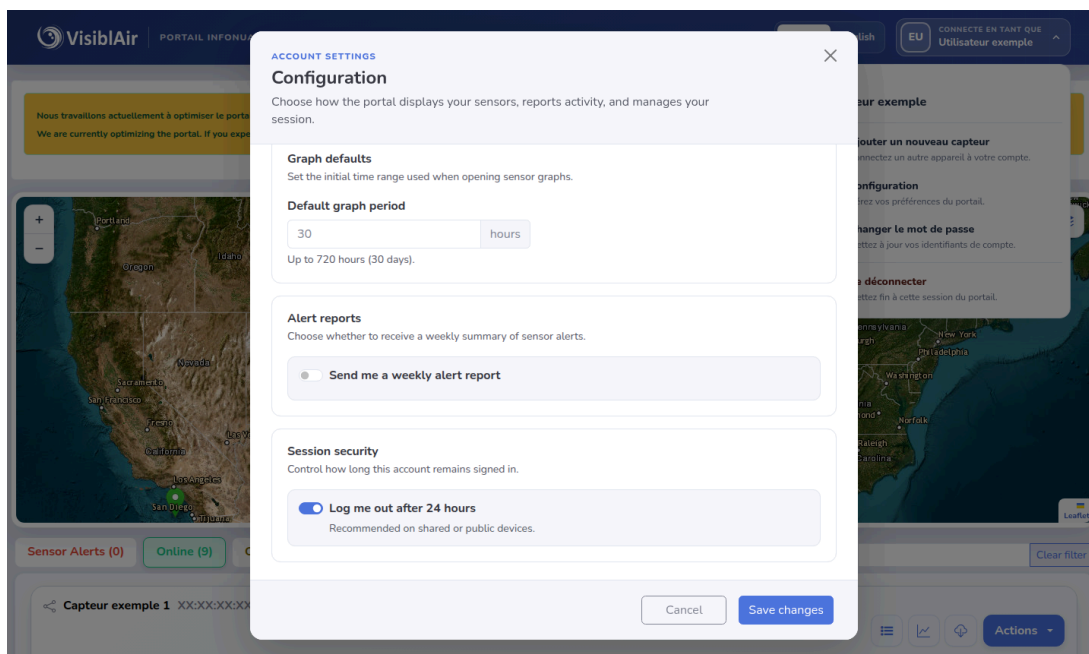


Fig. 6. – Commandes inférieures de configuration pour les rapports d'alerte et la sécurité de la session.

Sélectionnez **Enregistrer les modifications** pour appliquer ensemble toutes les préférences. Le tableau de bord se recharge après un enregistrement réussi. En cas d'échec, la boîte de dialogue se ferme et la page se recharge; ouvrez-la de nouveau et vérifiez les valeurs conservées avant de réessayer.

Choisissez **Annuler** ou le bouton de fermeture pour quitter sans enregistrer volontairement. Comme il s'agit de préférences de compte, elles peuvent modifier la façon dont tous les capteurs attribués ou partagés apparaissent pour cet utilisateur, mais elles ne changent pas la configuration propre des capteurs.

Changer le mot de passe

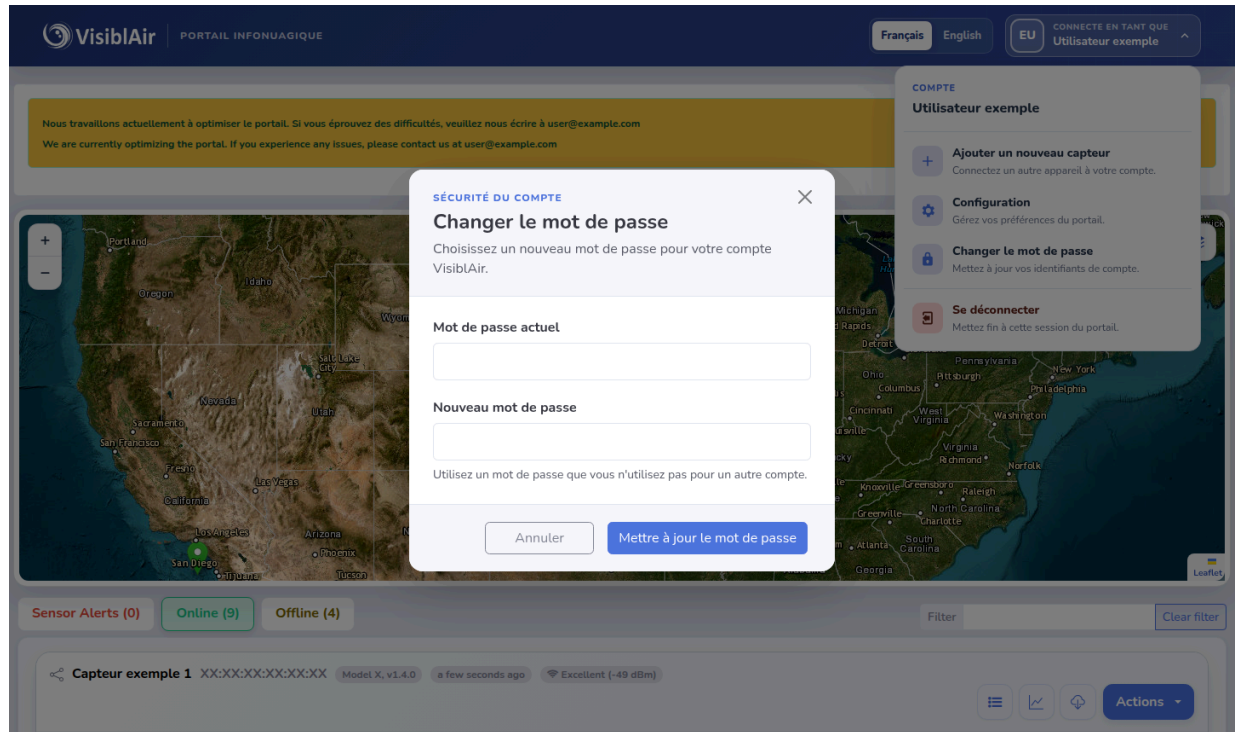


Fig. 7. — Boîte de dialogue de changement du mot de passe. Les deux champs sont volontairement vides.

1. Ouvrez le menu utilisateur et choisissez **Changer le mot de passe**.
2. Saisissez le **Mot de passe actuel**.
3. Saisissez un **Nouveau mot de passe** qui n'est utilisé pour aucun autre compte.
4. Sélectionnez une fois **Mettre à jour le mot de passe**.
5. Après le message de réussite, le portail déconnecte le compte. Reconnectez-vous avec le nouveau mot de passe et mettez à jour tout gestionnaire de mots de passe approuvé.

Les deux champs sont obligatoires. Le nouveau mot de passe doit différer du mot de passe actuel. Si le mot de passe actuel est refusé, saisissez-le de nouveau avec soin ou annulez et utilisez **Mot de passe oublié ?** dans la page de connexion. N'envoyez aucun des deux mots de passe au soutien.

Le changement du mot de passe du compte ne modifie ni la propriété des capteurs, ni leur configuration, ni les autorisations de partage, ni les identifiants MQTT, ni les liens de vue publique.

Se déconnecter

Ouvrez le menu utilisateur et choisissez **Se déconnecter**. Cette action met fin à la session en cours et ramène à la page de connexion. Utilisez-la avant de quitter un ordinateur partagé ou public; fermer uniquement l'onglet du navigateur ne remplace pas la déconnexion lorsqu'une session persistante est activée.

Configurer un capteur

Sélectionnez le bouton d'engrenage de la fiche visée. Confirmez la description et l'identifiant masqué dans l'entête de la boîte de dialogue avant toute modification. Les propriétaires peuvent enregistrer la configuration; certains utilisateurs partagés peuvent disposer d'une vue en lecture seule.

Attention : Enregistrer la configuration soumet les valeurs de tous les onglets, et non seulement celles de l'onglet visible. Vérifiez les champs interdépendants avant d'enregistrer. Un capteur hors ligne peut attendre sa prochaine connexion avant d'appliquer les réglages qui concernent l'appareil.

Général

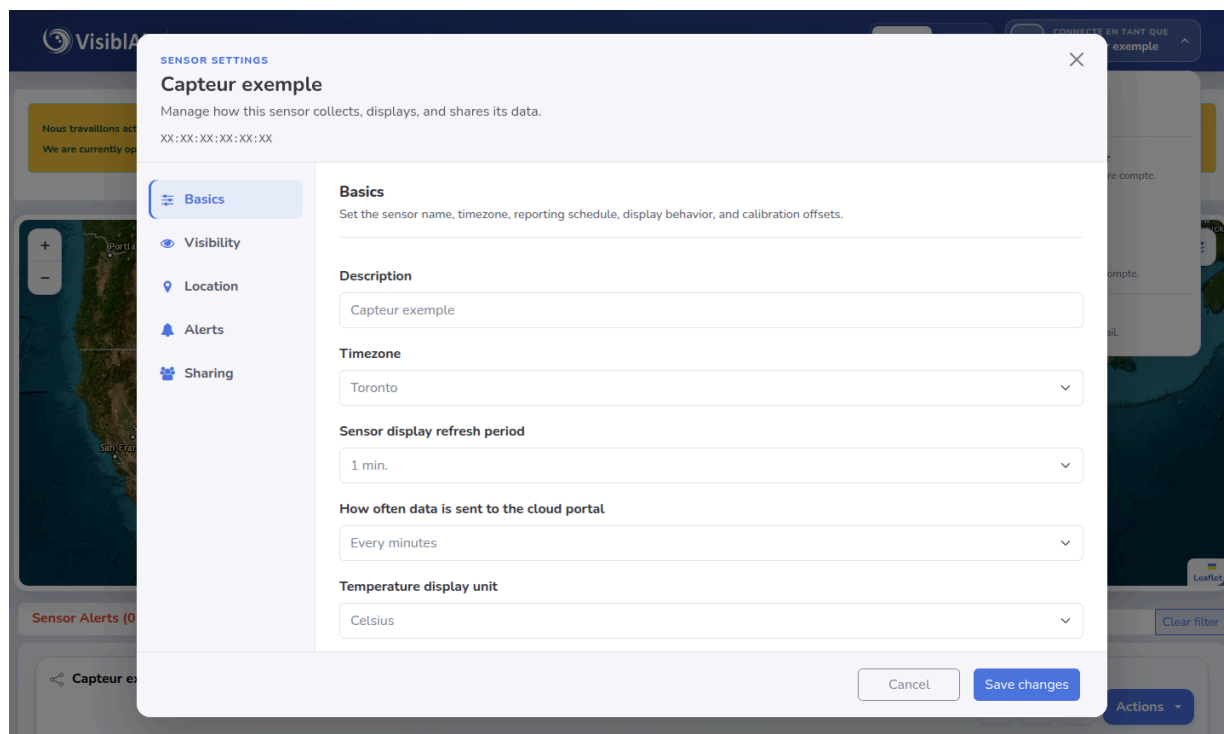


Fig. 8. – Onglet Général d'un exemple de capteur de CO₂, de température et d'humidité.

6.1.1 Identité et heure

- **Description** est le nom convivial affiché dans les fiches, les alertes, les graphiques et les exports.
- **Fuseau horaire** doit correspondre au lieu physique du capteur. Il régit l'heure affichée et programmée ainsi que les changements d'heure saisonniers.

6.1.2 Transmission et affichage

- **Période de rafraîchissement de l'affichage du capteur** détermine la fréquence de rafraîchissement d'un écran compatible.
- **Mode toujours actif** maintient un écran compatible allumé lorsque cette option est activée et que l'alimentation le permet.
- **Fréquence d'envoi des données au portail infonuagique** règle la cadence d'échantillonnage et de transmission. Les modèles compatibles offrent notamment 1, 2, 5, 10 et 15 minutes.
- **Unité d'affichage de la température** choisit Celsius ou Fahrenheit pour les écrans compatibles et la présentation dans le portail.

- **Minutes d'inactivité avant l'extinction de l'écran** règle le délai de veille d'un écran compatible.

Une période plus courte produit des graphiques plus denses, mais peut accroître le trafic réseau et la consommation d'énergie. Après un changement, les nouveaux échantillons suivent la nouvelle cadence; les anciens conservent leur horodatage d'origine.

6.1.3 Alertes, météo et décalages

- **Seuil de l'alerte sonore de CO2 (ppm)** règle le seuil sonore local du capteur. Utilisez 0 pour désactiver l'alerte lorsque l'interface précise ce comportement.
- **Décalage CO2, Décalage de température et Décalage d'humidité** appliquent des corrections aux mesures correspondantes. Modifiez-les uniquement selon une procédure de vérification documentée.
- **Référence d'étalonnage du CO2 (ppm)** définit la valeur de référence utilisée par les modèles compatibles.
- **Utiliser les données météo du nuage au lieu des sondes du capteur** remplace les données des sondes par des données météo obtenues à partir de l'emplacement configuré. Un emplacement valide est nécessaire.

Un décalage corrige une valeur rapportée, tandis qu'un étalonnage modifie la référence du capteur. Notez la valeur d'origine avant de modifier l'un ou l'autre.

Visibilité

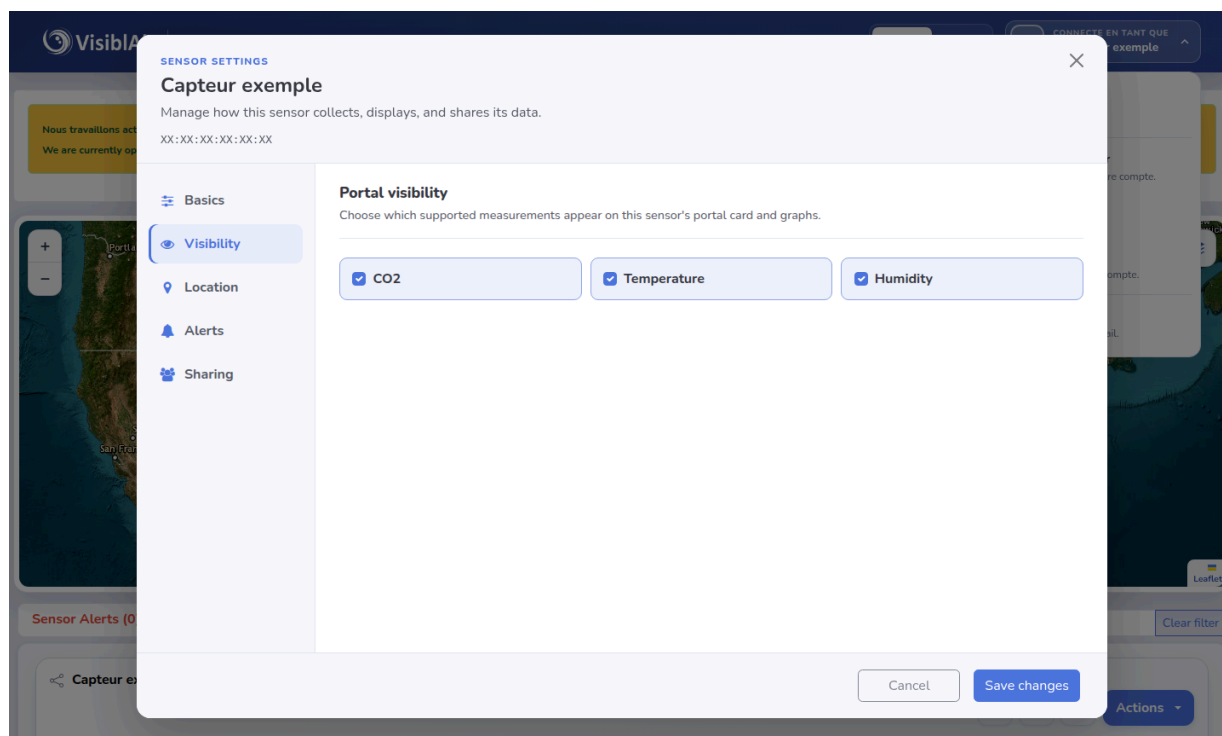


Fig. 9. – La visibilité contient uniquement les mesures prises en charge par cet exemple de capteur.

La visibilité détermine quelles lectures prises en charge apparaissent dans le portail du propriétaire et les vues connexes. La liste exacte dépend des capacités et peut comprendre :

- CO₂, température, humidité, pression, COV, NO_x, formaldéhyde, lumière, bruit et vent;
- PM0.1, PM0.3, PM0.5, PM1.0, PM2.5, PM4.0, PM5.0 et PM10;
- IQA calculé selon la méthode américaine, canadienne, européenne, chinoise ou indienne;
- COV RKI, oxygène, monoxyde de carbone, méthane et sulfure d'hydrogène;
- tension, courant, valeurs d'entrée et de charge et températures du gestionnaire de batterie.

Désactiver une mesure la masque dans la présentation; cela ne désactive pas l'élément de détection et ne supprime pas l'historique. La disponibilité de l'IQA dépend de mesures de particules compatibles. L'IQA est un indice dérivé, et la méthode nationale choisie modifie son échelle et ses catégories.

Emplacement et carte publique

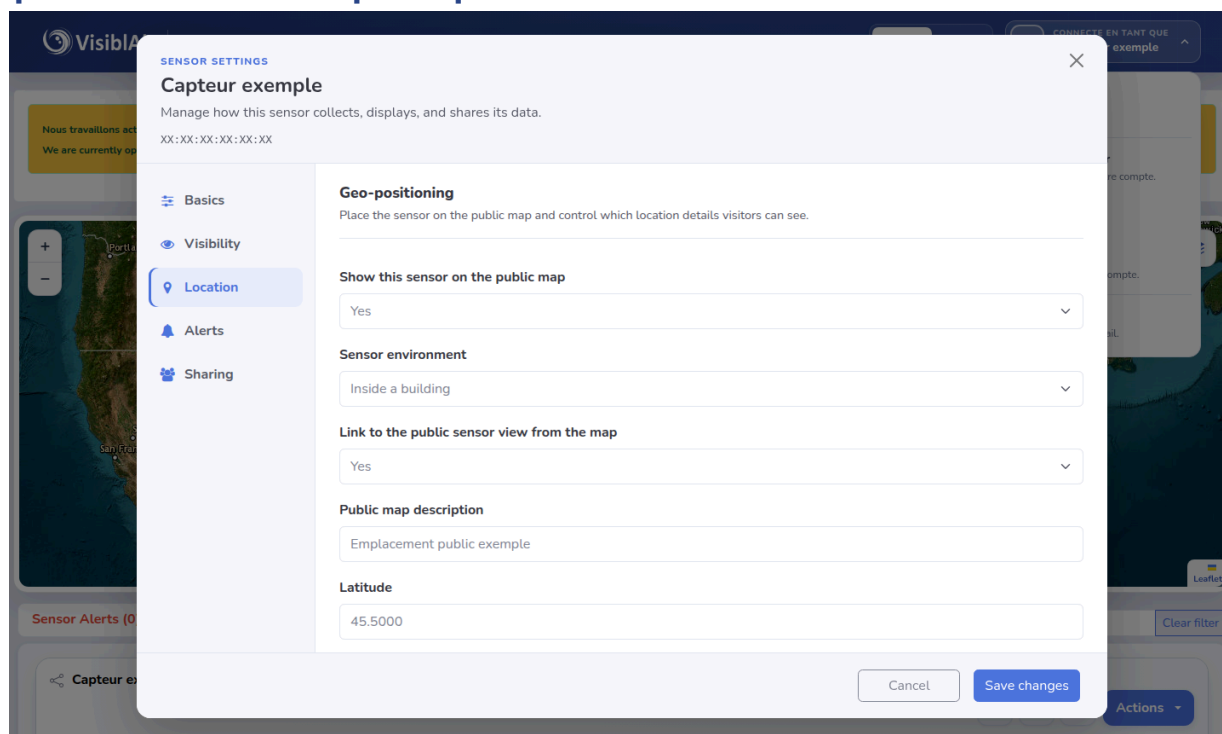


Fig. 10. — Les valeurs d'emplacement sont remplacées par des exemples neutres.

Commande	Signification
Afficher ce capteur sur la carte publique	Publie ou retire le marqueur du capteur sur la carte publique.
Environnement du capteur	Classe l'installation comme intérieure ou extérieure, lorsque pertinent.
Lier la vue publique du capteur depuis la carte	Permet aux visiteurs d'ouvrir la page publique détaillée du capteur.
Description pour la carte publique	Texte affiché publiquement avec le marqueur. N'y inscrivez aucun renseignement personnel ou sensible.
Latitude / Longitude	Coordonnées du marqueur et emplacement utilisé par les services qui en dépendent.
Me localiser	Demande la géolocalisation au navigateur et remplit l'emplacement actuel si l'autorisation est accordée.

Pour placer le capteur, saisissez des coordonnées décimales ou sélectionnez un point sur la carte. Confirmez le marqueur avant d'enregistrer. Pour une installation publique, envisagez un emplacement approximatif si les coordonnées précises révéleraient une propriété privée, de l'équipement vulnérable ou des occupants.

Désactiver la visibilité sur la carte publique empêche la découverte publique, mais ne révoque pas un lien de vue publique déjà partagé. Traitez la visibilité cartographique, l'accès par lien public et le partage de compte comme des commandes distinctes.

MQTT

L'intégration MQTT est offerte seulement aux modèles compatibles et s'adresse aux utilisateurs qui exploitent un courtier MQTT. Les champs possibles sont **Point de terminaison MQTT**, **Port MQTT**, **Nom d'utilisateur MQTT**, **Mot de passe MQTT**, **Certificat MQTT** et **Sujet MQTT**.

Laisser le point de terminaison vide désactive les champs qui en dépendent. Obtenez les paramètres auprès de l'administrateur du courtier. Privilégiez le transport chiffré, un compte propre à l'appareil, un sujet à portée restreinte et une chaîne de certificats provenant d'une source fiable. Ne placez jamais les identifiants du courtier dans des captures d'écran, des billets de soutien ou la description publique.

Après l'enregistrement, vérifiez la réception chez le courtier. L'acceptation par le portail ne prouve pas que le DNS, les certificats, les règles de pare-feu, les identifiants ou les autorisations du sujet sont corrects.

Alertes

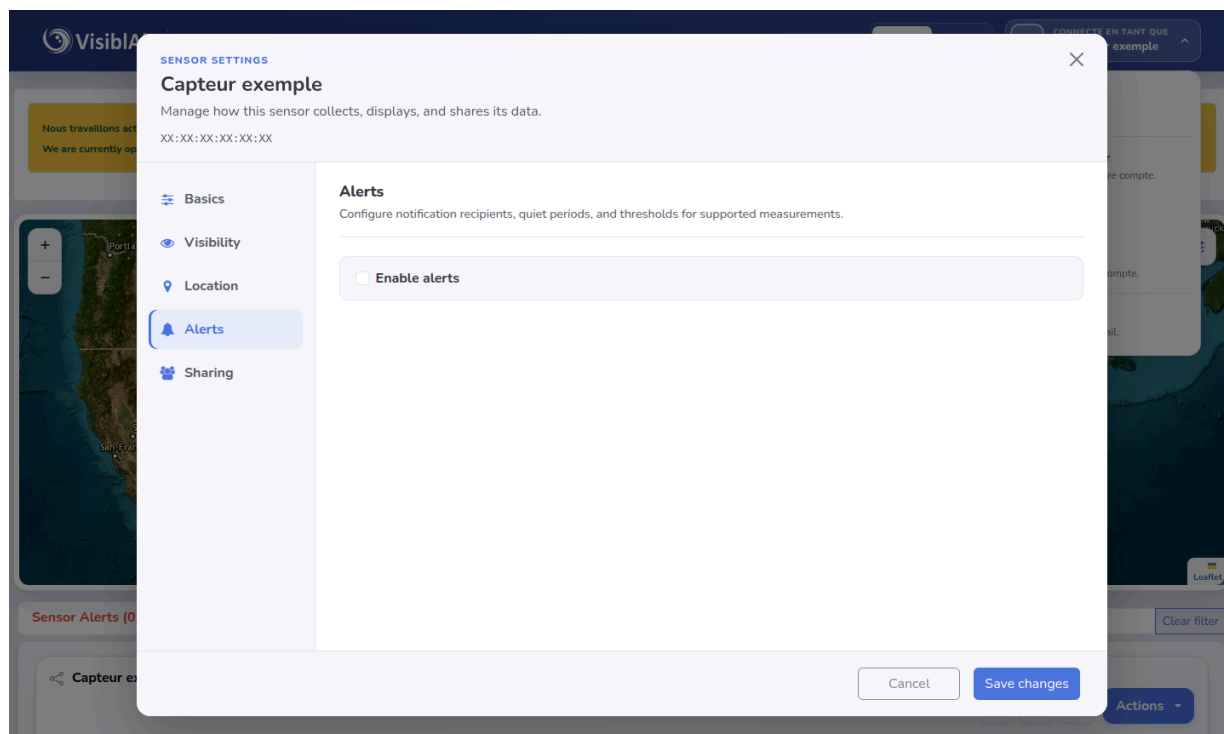


Fig. 11. – Onglet Alertes lorsque les alertes sont désactivées. Leur activation révèle les options applicables.

6.5.1 Livraison et horaire

- **Activer les alertes** est l'interrupteur principal des règles du capteur.
- **Envoyer les alertes à l'e-mail du compte** utilise l'adresse du propriétaire.
- **Envoyer les alertes à d'autres e-mails** active une liste de destinataires séparés par des virgules.
- Les champs Cci envoient des copies sans révéler ces adresses aux autres destinataires.
- **Période de temporisation entre les alertes (minutes)** limite les avis répétés.
- Les options de niveau 2 envoient un deuxième avis lorsqu'une condition demeure active pendant la période d'observation configurée.
- **Alerter lorsque le capteur cesse d'envoyer des données pendant 15 minutes** signale l'absence d'échantillons.
- **Alerter lors d'événements de fumée ou de vapotage** apparaît sur les modèles IPS compatibles.

Utilisez des adresses valides et séparez-les exactement comme l'indique l'interface. Une longue temporisation réduit les répétitions, mais peut dissimuler plusieurs transitions; une courte temporisation peut produire trop d'e-mails.

6.5.2 Jours en sourdine et réduction des faux positifs

Sélectionnez les jours de la semaine pendant lesquels les avis doivent être supprimés pour toute la journée locale. L'horaire utilise le fuseau du capteur; vérifiez donc d'abord **Général** → **Fuseau horaire**.

Pour les capteurs de particules extérieurs, le portail peut suspendre les alertes de PM lorsqu'il détecte du brouillard au moyen du point de rosée ou lorsque l'humidité relative dépasse un pourcentage configuré. Ces options réduisent les faux positifs probables, mais peuvent aussi supprimer de véritables événements par temps humide.

6.5.3 Règles de seuil

Un maximum de dix lignes permet de choisir une mesure, une condition de comparaison et une valeur. Les mesures offertes dépendent des capacités du capteur. Pour chaque règle :

1. Choisissez la mesure.
2. Choisissez la comparaison, par exemple supérieure ou inférieure.
3. Saisissez un seuil numérique dans l'unité affichée.
4. Vérifiez les destinataires, la temporisation, les jours en sourdine et l'interrupteur principal.
5. Enregistrez la configuration.

Lorsque possible, testez les nouvelles règles dans des conditions contrôlées. N'utilisez pas les avis par e-mail comme seul moyen de protection contre un danger immédiat pour la vie.

Partage

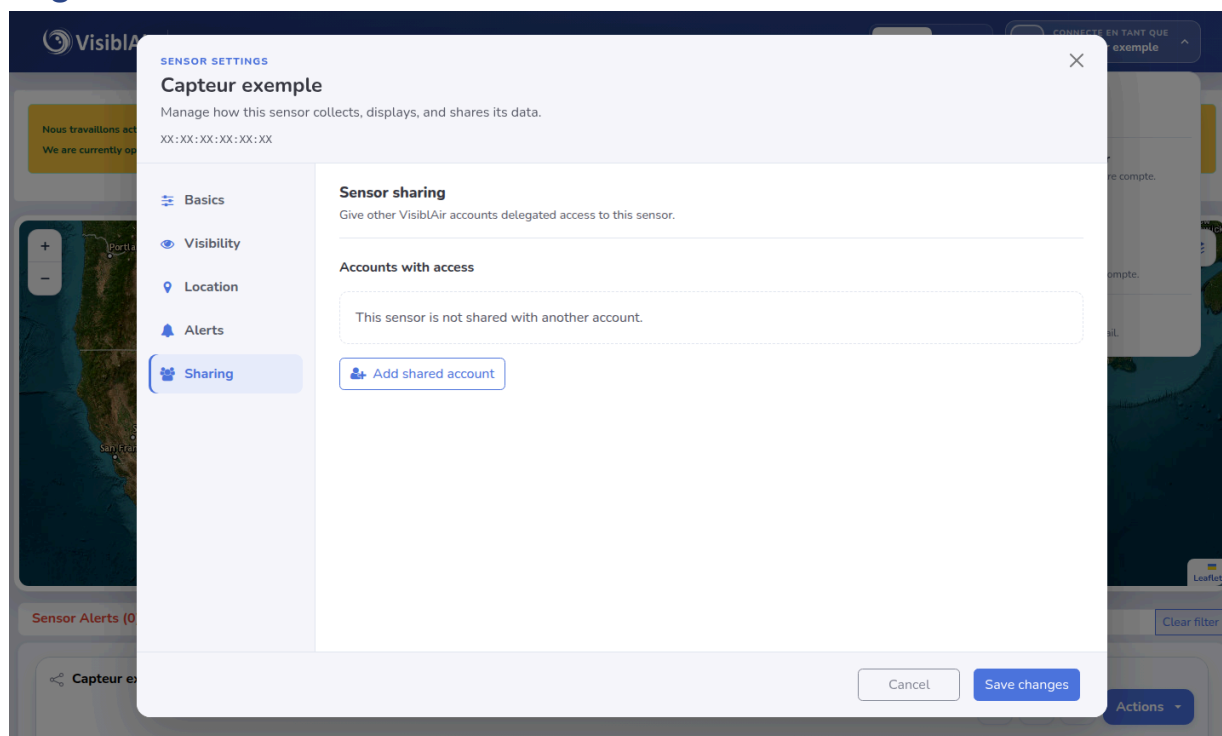


Fig. 12. – Onglet Partage d'un capteur sans compte délégué.

L'onglet **Partage** énumère les comptes auxquels un accès a été délégué.

6.6.1 Ajouter un compte partagé

1. Sélectionnez **Ajouter un compte partagé**.
2. Saisissez l'adresse e-mail de l'autre utilisateur.
3. Confirmez le partage.
4. Si le compte n'existe pas, le portail peut proposer de le créer et d'envoyer un e-mail d'accueil. Vérifiez l'adresse avant d'accepter.

Le propriétaire demeure responsable du capteur. Les commandes offertes au délégué dépendent de l'autorisation retournée par le portail; les utilisateurs restreints ne peuvent pas enregistrer les paramètres. Examinez régulièrement la liste et retirez les accès devenus inutiles.

Partager avec un compte diffère du partage d'un lien public : le partage de compte exige une connexion et peut donner accès à plus de renseignements.

Enregistrement et propagation

Sélectionnez **Enregistrer la configuration** seulement après avoir vérifié chaque onglet. Un message de réussite confirme que le portail a accepté la configuration. Les changements destinés à l'appareil peuvent rester en attente jusqu'à sa prochaine connexion. Vérifiez la valeur attendue après le rapport suivant.

Si l'enregistrement échoue :

1. Notez les valeurs non sensibles que vous vouliez utiliser.
2. Vérifiez les champs numériques et les valeurs d'emplacement obligatoires.
3. Confirmez que le capteur est toujours attribué et que vous disposez d'un accès de propriétaire ou complet.
4. Rechargez le portail, rouvrez la configuration et vérifiez ce qui a été conservé.
5. Réessayez une fois, puis communiquez avec le soutien en indiquant l'heure, le navigateur, le modèle et un identifiant masqué.

Vues publiques et confidentialité

Choisissez **Actions** → **Obtenir la vue publique** pour afficher une adresse partageable et un code QR. Toute personne qui obtient un lien public fonctionnel peut consulter les renseignements autorisés par cette vue sans se connecter.

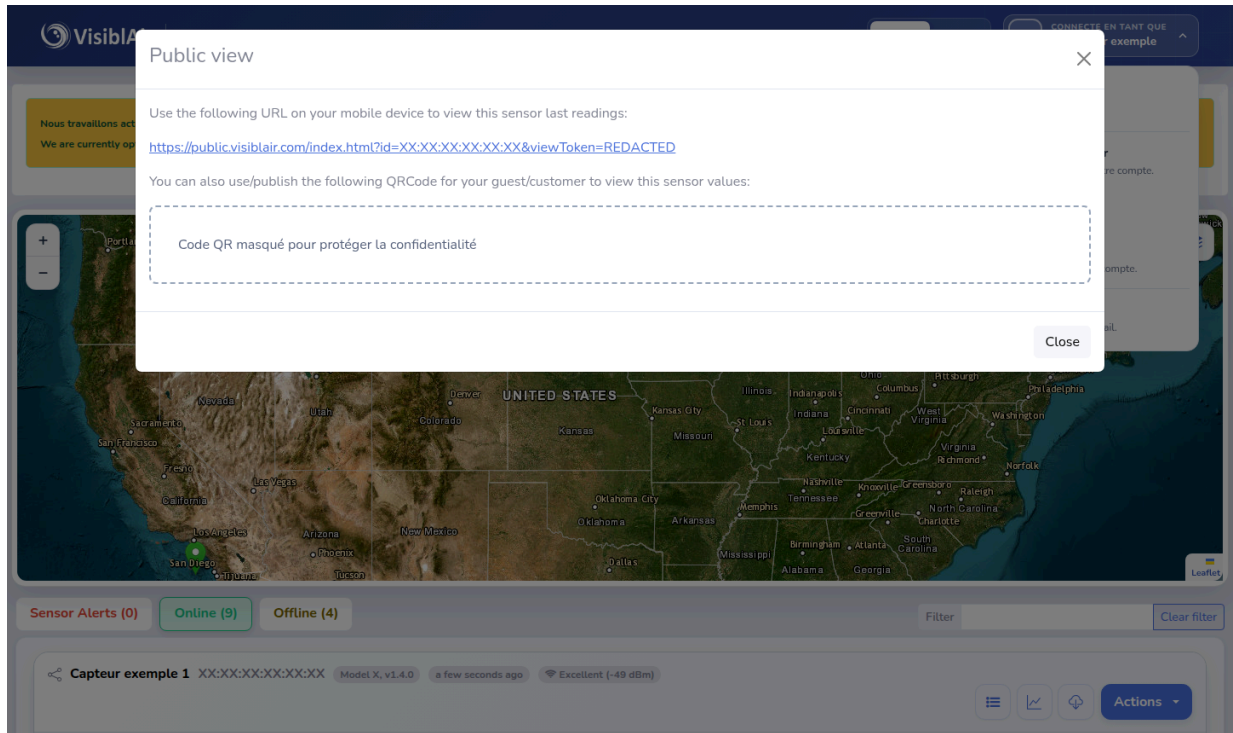


Fig. 13. – Boîte de dialogue de vue publique dont l'identifiant, le jeton et le code QR ont été volontairement remplacés.

- Vérifiez **Visibilité** avant de distribuer le lien.
- Vérifiez **Emplacement** et sa description publique.
- Ne publiez pas le jeton de la vue dans un billet, du code source ou une capture d'écran publique.
- Si un lien a été divulgué par erreur, demandez au soutien sa révocation ou sa rotation; masquer le capteur sur la carte publique n'invalide pas nécessairement le lien.

L'inclusion sur la carte publique, le lien depuis la carte, le contenu de la vue publique et l'accès délégué sont des choix distincts. Utilisez le niveau d'exposition minimal qui répond au besoin.

Cartes

La préférence de compte **Mode d'affichage** détermine si le tableau de bord présente les fiches, la carte ou les deux. Le comportement sur la carte publique se règle pour chaque capteur sous **Emplacement**.

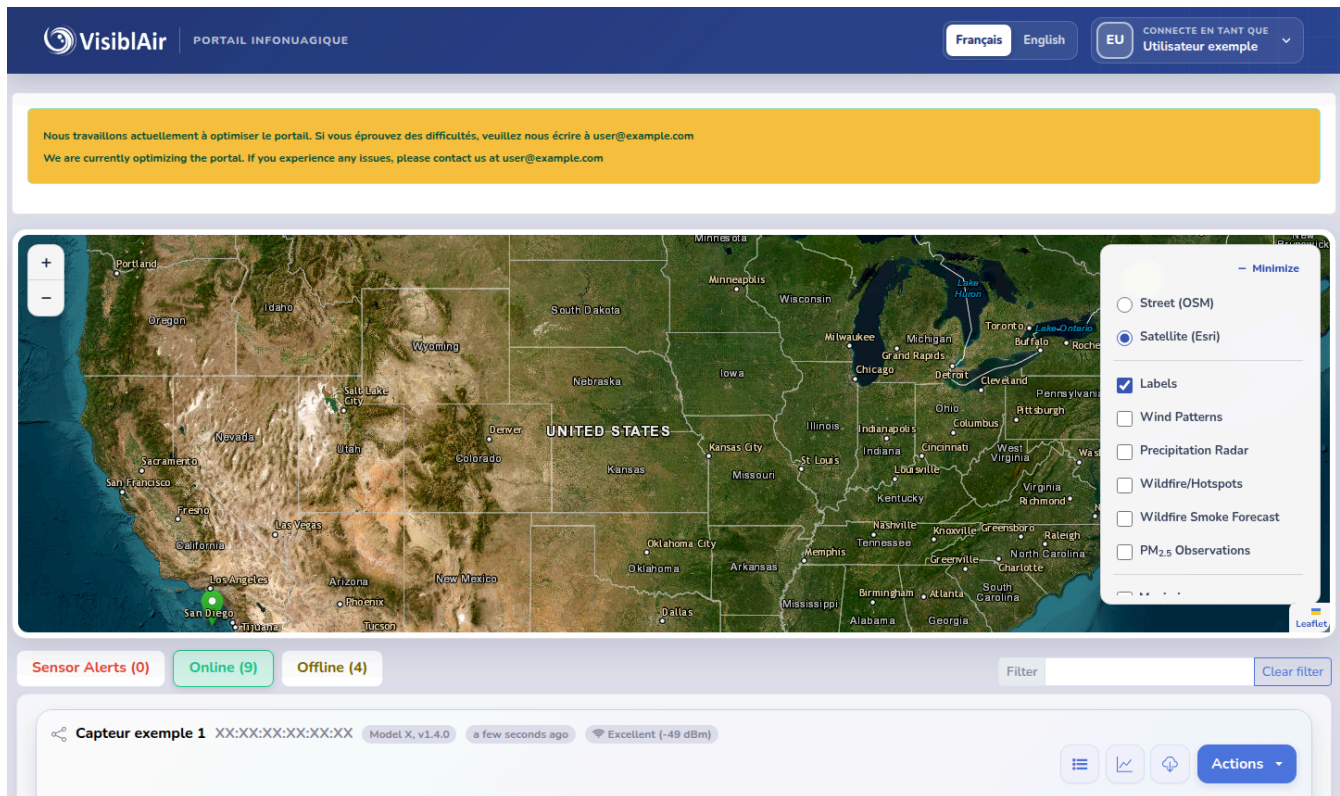


Fig. 14. – Commande des couches cartographiques présentant les fonds de carte et les couches environnementales.

Parcourir la carte

- Faites glisser la carte et utilisez +/- pour modifier le zoom.
- Sélectionnez un marqueur ou un groupe pour afficher les renseignements ou agrandir la zone.
- La couleur du marqueur suit les règles actuelles du portail pour la mesure ou l'état cartographique; consultez la légende lorsqu'elle est présente au lieu de supposer une signification universelle.
- Utilisez la commande plein écran pour agrandir ou rétablir la carte.
- Le bouton des couches, dans le coin supérieur droit, ouvre les choix de fonds de carte et de superpositions.

Fonds de carte et superpositions

- **Rue** met en évidence les routes, les noms et les limites.
- **Satellite** utilise des images. Le portail peut les assombrir lorsque le vent est actif afin que les particules restent lisibles.
- **Vent** anime la direction et la vitesse provenant d'un jeu de données météorologiques externe.
- **Radar météo** affiche les images récentes de précipitations et les commandes d'animation lorsque les données sont disponibles.
- **Feux de forêt** affiche les feux actifs provenant de sources externes.
- **Fumée** affiche les données disponibles sur les particules et la fumée.
- **Prévision de fumée de feux de forêt** affiche les images prévues du panache de PM2.5, une légende, l'heure de prévision et les commandes de lecture lorsqu'elles sont disponibles.

Les choix de couches sont conservés dans le stockage local du navigateur. Les couches externes peuvent être retardées ou indisponibles même lorsque les données des capteurs fonctionnent. Les prévisions et superpositions tierces fournissent du contexte; elles ne constituent pas des mesures des capteurs.

Marqueurs absents ou mal placés

Vérifiez les points suivants :

1. **Emplacement** → **Afficher ce capteur sur la carte publique** est réglé comme prévu.
2. La latitude et la longitude sont des nombres décimaux valides et ne valent pas toutes deux zéro.
3. La longitude porte le bon signe négatif dans les Amériques.
4. Le capteur n'est pas masqué par le filtre ou un groupe actuel.
5. La carte est agrandie sur la bonne région.
6. L'enregistrement a réussi et la page a été actualisée.

Lectures et historique

Lectures actuelles et récentes

Les valeurs courantes d'une fiche proviennent du dernier échantillon reçu. L'indication de temps écoulé permet d'en connaître l'âge. Une valeur vraisemblable peut néanmoins être périmée; vérifiez toujours l'horodatage et l'état en ligne.

Lectures récentes récupère jusqu'aux dix derniers échantillons enregistrés et affiche seulement les mesures prises en charge et activées. Les horodatages sont convertis depuis le fuseau du capteur ou de la base de données vers le fuseau local du navigateur.

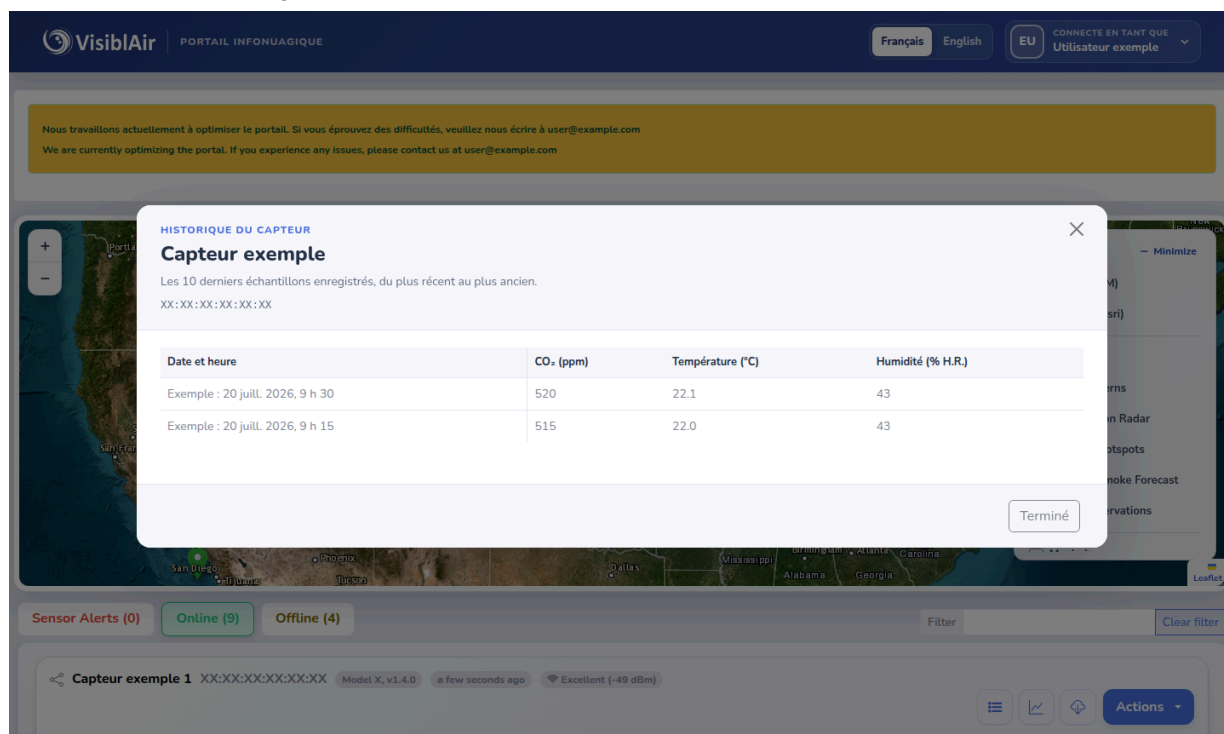


Fig. 15. — Tableau des lectures récentes avec des valeurs d'exemple, et non des données réelles.

Une valeur vide ou indisponible peut signifier que la mesure n'est pas prise en charge, qu'elle est masquée, qu'elle est absente de cet échantillon ou qu'elle n'a pas encore été reçue après un redémarrage. Elle ne correspond pas automatiquement à zéro.

Graphiques historiques

Ouvrez la commande de graphique d'une fiche. Les onglets possibles comprennent **Environnement**, **Gaz**, **Matières particulières** et **Énergie**.

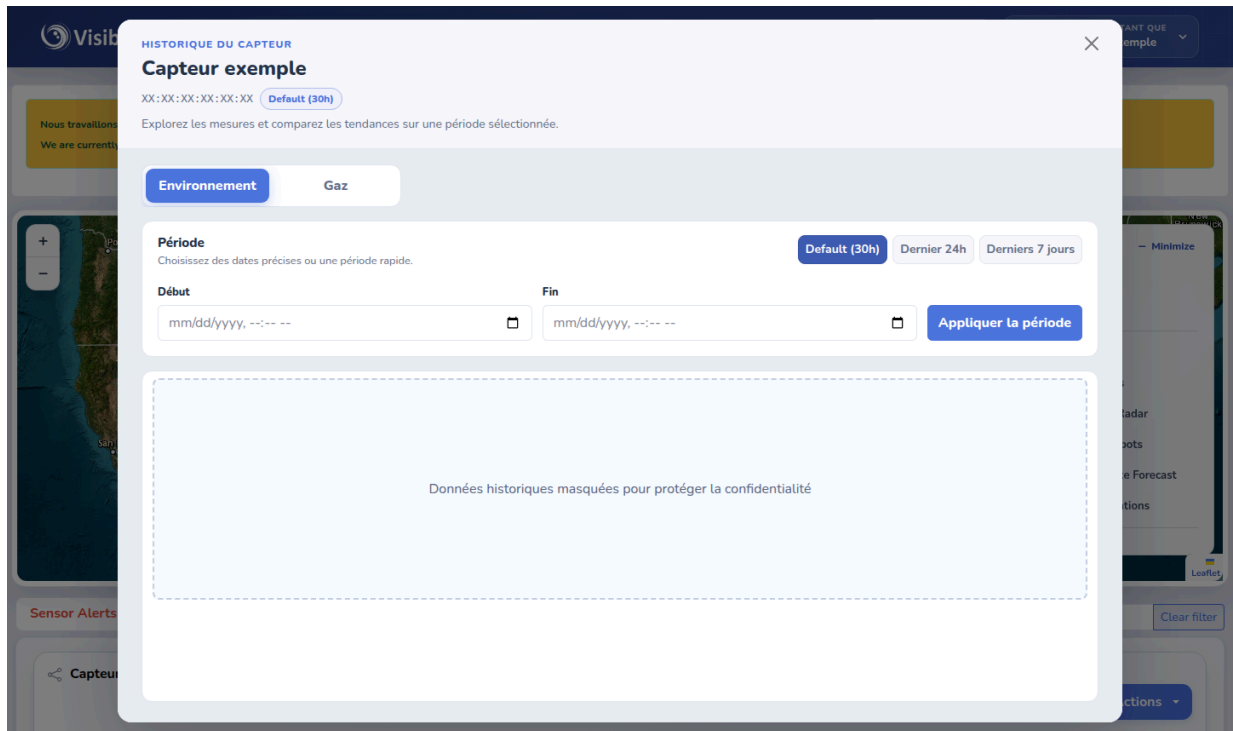


Fig. 16. – Commandes du graphique historique; les séries réelles sont volontairement masquées.

- Utilisez les plages rapides pour des périodes récentes comme 1 heure, 24 heures ou 7 jours.
- **Par défaut** utilise la période configurée dans le compte.
- Utilisez **Début**, **Fin** et **Appliquer** pour une plage personnalisée.
- La légende identifie les séries visibles; les groupes de capacités indisponibles sont omis.
- Les interruptions du graphique représentent des échantillons absents ou suffisamment éloignés. Le portail évite de tracer une ligne continue à travers une longue période sans données.

Modifier la période de rapport d'un capteur ne réécrit pas les anciens échantillons. Une plage peut donc contenir des sections dont l'espace diffère.

Ajouter une note

Utilisez la commande de note associée au capteur ou au graphique pour saisir une courte annotation. Les notes servent à consigner un entretien, un déplacement, un étalonnage, une occupation inhabituelle ou un événement environnemental connu.

N'y inscrivez pas de mots de passe, de renseignements personnels sur la santé ni de secrets. Soyez assez précis pour permettre une interprétation ultérieure et indiquez l'heure locale lorsqu'elle est pertinente.

Exporter les données d'un capteur

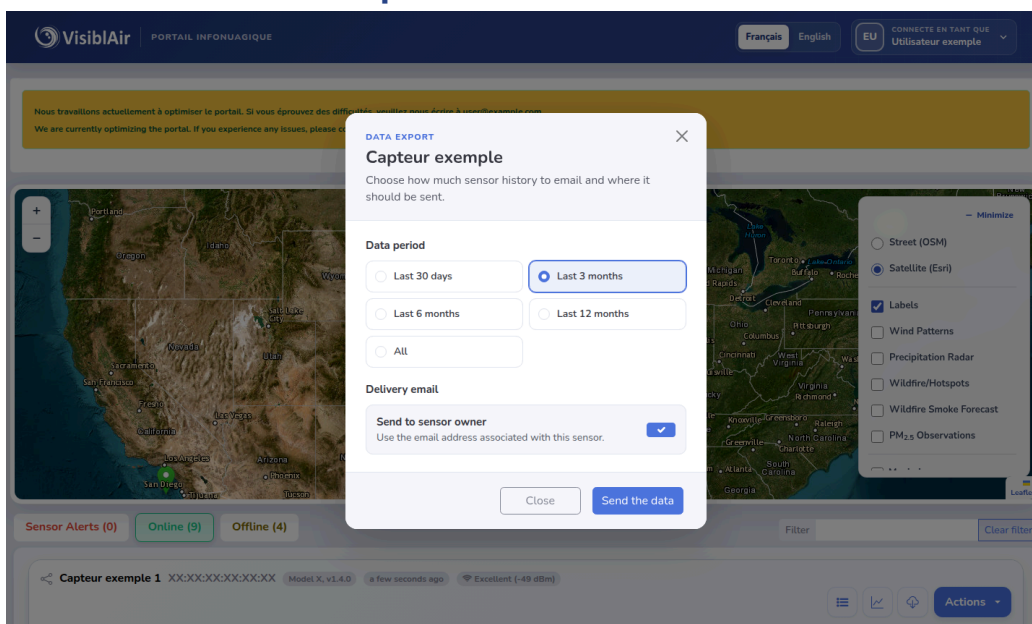


Fig. 17. — Options de période et de destinataire pour l'exportation.

1. Ouvrez la commande de téléchargement du capteur.
2. Choisissez **30 derniers jours**, **3 derniers mois**, **6 derniers mois**, **12 derniers mois** ou **Tout**.
3. Laissez l'envoi au propriétaire activé, ou désactivez-le et saisissez une autre adresse e-mail.
4. Sélectionnez **Envoyer les données**.

Le portail met l'export en file et indique qu'il sera envoyé par e-mail, normalement dans environ cinq minutes. Une grande plage peut demander plus de temps. Protégez le fichier reçu comme une donnée opérationnelle; il peut contenir des horodatages, des mesures, des notes et des métadonnées d'identification.

Tableau de bord des alertes

L'onglet **Alertes de capteur** énumère le capteur, les renseignements sur l'alerte et l'heure de l'événement. Supprimez une ligne après l'avoir examinée, ou utilisez **Supprimer toutes les alertes** pour vider la liste.

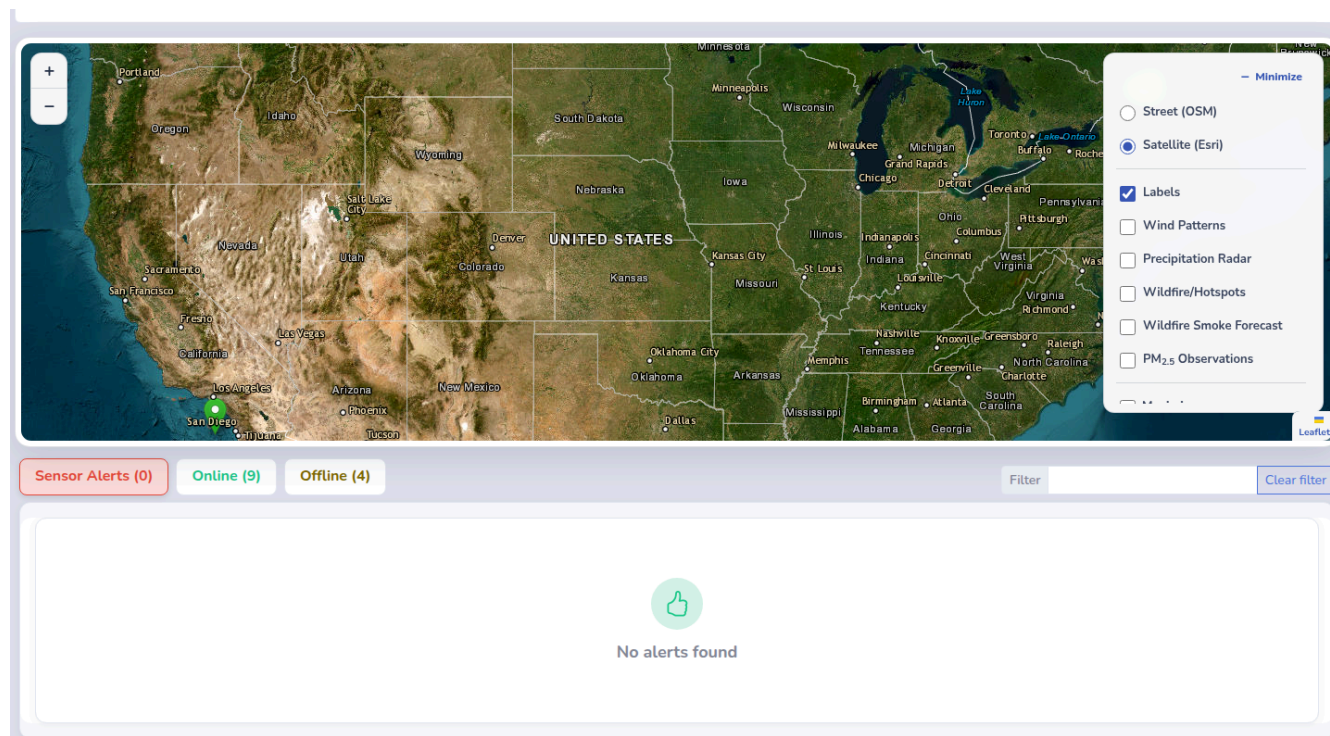


Fig. 18. – Tableau de bord des alertes lorsqu'aucune alerte active n'est enregistrée.

Supprimer une alerte affichée ne désactive pas la règle sous-jacente. Pour interrompre ou modifier les alertes futures, ouvrez **Configuration du capteur** → **Alertes**. Avant la suppression, consignez les renseignements nécessaires à l'enquête sans exposer de données personnelles ou sensibles.

Actions sur l'appareil

Mise à jour du micrologiciel

Actions → **Mettre à jour le micrologiciel** met en file une mise à jour pour un capteur compatible en ligne. Gardez l'appareil alimenté et connecté. Ne l'interrompez pas pendant la mise à jour. La fiche peut afficher un état de mise à jour ou une invitation à consulter les changements. Si la version indiquée ne change pas, attendez un autre cycle de rapport avant de réessayer.

Étalonnage du CO2

L'étalonnage dépend du modèle et doit être effectué uniquement dans des conditions adaptées au capteur et selon une procédure documentée. Confirmez d'abord la **Référence d'étalonnage du CO2 (ppm)**. Le portail met la demande en file; il ne prouve pas immédiatement que l'étalonnage est terminé.

Redémarrage

Redémarrer ce capteur demande un redémarrage. Attendez-vous à une brève période hors ligne et à une interruption des données. Utilisez cette action pour une raison de dépannage précise, et non comme réponse systématique à chaque échantillon manquant.

Réinitialisation d'usine

La réinitialisation d'usine est destructive et peut supprimer la configuration ou les paramètres de connectivité de l'appareil. Consignez les réglages requis, assurez-vous d'avoir un accès physique ou un plan de récupération, et confirmez le bon capteur avant de continuer.

Retirer un capteur

Supprimer ce capteur signifie retirer son attribution au compte actuel. La confirmation indique **Oui, le retirer de mon compte**. Cette action peut interrompre l'accès, le partage, les alertes et la gestion.

Ne l'utilisez pas simplement pour masquer un appareil hors ligne; utilisez plutôt la préférence d'affichage des capteurs hors ligne. Avant le retrait, exportez les données nécessaires et déterminez qui réattribuera l'appareil.

Référence des mesures

Seules les mesures prises en charge et visibles apparaissent.

Mesure	Unité courante	Signification
CO ₂	ppm	Concentration de dioxyde de carbone.
F.A.R.	%	Indicateur dérivé d'air frais relatif affiché avec des données de CO ₂ compatibles.
COV / NOx	indice ou ppm	Réponse aux composés organiques volatils ou aux oxydes d'azote; l'unité dépend du module.
CH ₂ O	ppb	Concentration de formaldéhyde.
PM0.1–PM10	µg/m ³	Concentration massique de particules selon la fraction granulométrique nominale.
IQA	indice	Indice dérivé de qualité de l'air calculé selon la méthode nationale choisie et les données récentes de PM.
Température	°C ou °F	Température de l'air ou d'une sonde.
Humidité relative	% H.R.	Humidité par rapport à la saturation.
Pression	hPa	Pression barométrique.
Lumière	lm/m ²	Valeur de luminosité affichée par le portail.
Bruit	dB	Niveau de pression acoustique rapporté par un capteur compatible.
Vent	m/s	Vitesse du vent; la direction peut apparaître dans les vues cartographiques ou météorologiques.
O ₂	%	Mesure d'oxygène provenant d'un module RKI compatible.
CO, CH ₄ , H ₂ S	ppm	Mesures de gaz provenant de modules RKI compatibles.
Tension / courant	V / A	Mesures électriques de la batterie, de l'entrée ou de la charge.

L'installation, l'entretien, les sensibilités environnementales croisées, le réchauffement, l'étalonnage, la condensation et la connectivité peuvent influencer les mesures. Consultez les directives propres à l'appareil pour son placement et sa précision.

Autorisations et visibilité

Mécanisme	Connexion requise	Public habituel	Ce qu'il contrôle
Compte propriétaire	Oui	Propriétaire ou administrateur du capteur	Attribution, configuration complète, partage, actions et données
Compte partagé ou délégué	Oui	Collaborateur désigné	Accès au capteur selon l'autorisation accordée
Lien de vue publique	Non	Toute personne qui possède le lien ou le jeton	Présentation publique choisie dans les paramètres de visibilité
Marqueur sur la carte publique	Non	Visiteurs de la carte publique	Découverte, emplacement approximatif ou exact et description publique
Lien depuis la carte publique	Non	Visiteurs de la carte publique	Possibilité d'ouvrir la vue publique depuis un marqueur

Dépannage

Impossible de se connecter

- Saisissez de nouveau l'adresse e-mail complète et le mot de passe.
- Essayez **Mot de passe oublié ?** plutôt que de créer un compte en double.
- Vérifiez l'avis de service dans la page de connexion.
- Confirmez que les témoins et JavaScript sont permis pour le portail.
- Essayez un navigateur récent ou une fenêtre privée afin d'écarter les anciennes données du site.

Le capteur n'apparaît pas après l'attribution

- Confirmez l'identifiant exact et le compte.
- Vérifiez **En ligne** et **Hors ligne**.
- Effacez le filtre des capteurs.
- Activez **Afficher les capteurs hors ligne** dans la configuration du compte.
- Attendez au moins un cycle de rapport de l'appareil.

Le capteur est hors ligne ou les lectures sont périmées

- Vérifiez l'âge du dernier échantillon.
- Vérifiez l'alimentation de l'appareil et le service réseau ou cellulaire local.
- Vérifiez les indicateurs Wi-Fi, LTE ou Ethernet si le modèle les fournit.
- Déterminez si une mise à jour du micrologiciel, un redémarrage ou un changement de période de rapport est en cours.
- Évitez une réinitialisation d'usine avant d'avoir épuisé les vérifications ordinaires d'alimentation et de connectivité.

Une mesure ou un onglet de graphique est absent

- Confirmez que le modèle prend en charge la mesure.
- Vérifiez **Configuration du capteur** → **Visibilité**.
- Attendez un échantillon qui contient la capacité après une attribution ou une mise à jour du micrologiciel.
- Une valeur absente diffère d'une valeur mesurée de zéro.

Le graphique est vide ou comporte des interruptions

- Essayez une plage qui contient des échantillons connus.
- Confirmez que le capteur était en ligne pendant la période.
- Vérifiez le fuseau horaire du capteur et l'heure du navigateur.
- Prévoyez un espacement différent des points autour d'un changement de période de rapport.
- Les longues périodes sans données ne sont volontairement pas reliées par une ligne.

Une couche cartographique est absente ou périmée

- Désactivez puis réactivez la couche.
- Vérifiez que le fond de carte se charge toujours.
- Actualisez la page et laissez aux grandes couches de prévision le temps de se charger.
- Les sources externes de vent, de radar, de feux de forêt et de fumée peuvent tomber en panne indépendamment des données des capteurs VisiblAir.

La configuration ne s'enregistre pas

- Vérifiez les champs obligatoires et numériques dans chaque onglet.
- Confirmez l'autorisation de propriétaire ou d'accès complet.
- Corrigez toute syntaxe invalide dans les listes d'adresses e-mail.
- Vérifiez le format de la latitude, de la longitude et du port MQTT.
- Rechargez la page et comparez les valeurs conservées avant de réessayer.

L'e-mail d'exportation n'arrive pas

- Attendez au moins cinq minutes, davantage pour une grande plage.

- Vérifiez les courriers indésirables, la quarantaine et le destinataire choisi.
- Demandez l'export une autre fois; évitez les demandes répétées.
- Communiquez au soutien l'heure de la demande, la plage, le modèle et un identifiant masqué.

Soutien et diagnostic sécuritaire

Communiquez avec info@visiblair.com lorsqu'un problème reproductible du portail ou de l'appareil demeure irrésolu. Indiquez :

- la date, l'heure et le fuseau horaire du problème;
- le navigateur et le système d'exploitation;
- le modèle du capteur et la version du micrologiciel;
- un identifiant masqué, par exemple XX:XX:XX:XX:EA:0C, à moins que le soutien fournisse un canal sécurisé;
- l'action tentée et le texte exact de l'erreur, sans données sensibles;
- l'état en ligne du capteur et l'âge de son dernier échantillon;
- une capture d'écran nettoyée, si elle est utile.

N'envoyez jamais le mot de passe du portail, un code de réinitialisation, les témoins de session, un mot de passe MQTT, une clé privée de certificat, le jeton complet d'une vue publique ou des données client exportées dans un message de soutien ordinaire.

Glossaire

Capacité : Mesure ou fonction déclarée comme prise en charge par un modèle ou une variante de capteur.

Compte délégué : Compte connecté qui dispose d'un accès partagé à un capteur dont il n'est pas propriétaire.

F.A.R. : Indicateur dérivé d'air frais relatif affiché avec des données de CO₂ compatibles.

Hors ligne : Le portail n'a pas reçu de rapport suffisamment récent du capteur.

IQA : Indice de qualité de l'air dérivé dont le calcul et les catégories varient selon le territoire.

Intervalle de rapport / fréquence d'échantillonnage : Fréquence à laquelle le capteur envoie un échantillon au portail infonuagique.

Jeton de vue publique : Valeur assimilable à un secret, intégrée à l'adresse d'une vue publique et donnant un accès sans authentification.

Micrologiciel : Logiciel exécuté par le capteur physique.

MQTT : Protocole de messagerie par publication et abonnement utilisé pour envoyer des données à un courtier externe.

Période de temporisation : Durée minimale qui limite la répétition des avis d'alerte.

Vue du portail / visibilité : Ensemble des mesures sélectionnées pour la présentation.

Adresse MAC / identifiant du capteur / UUID : Identifiant à six paires utilisé par le portail pour reconnaître et attribuer un capteur.

Alerte de niveau 2 : Avis de suivi envoyé lorsqu'une condition demeure active pendant une période d'observation configurée.