

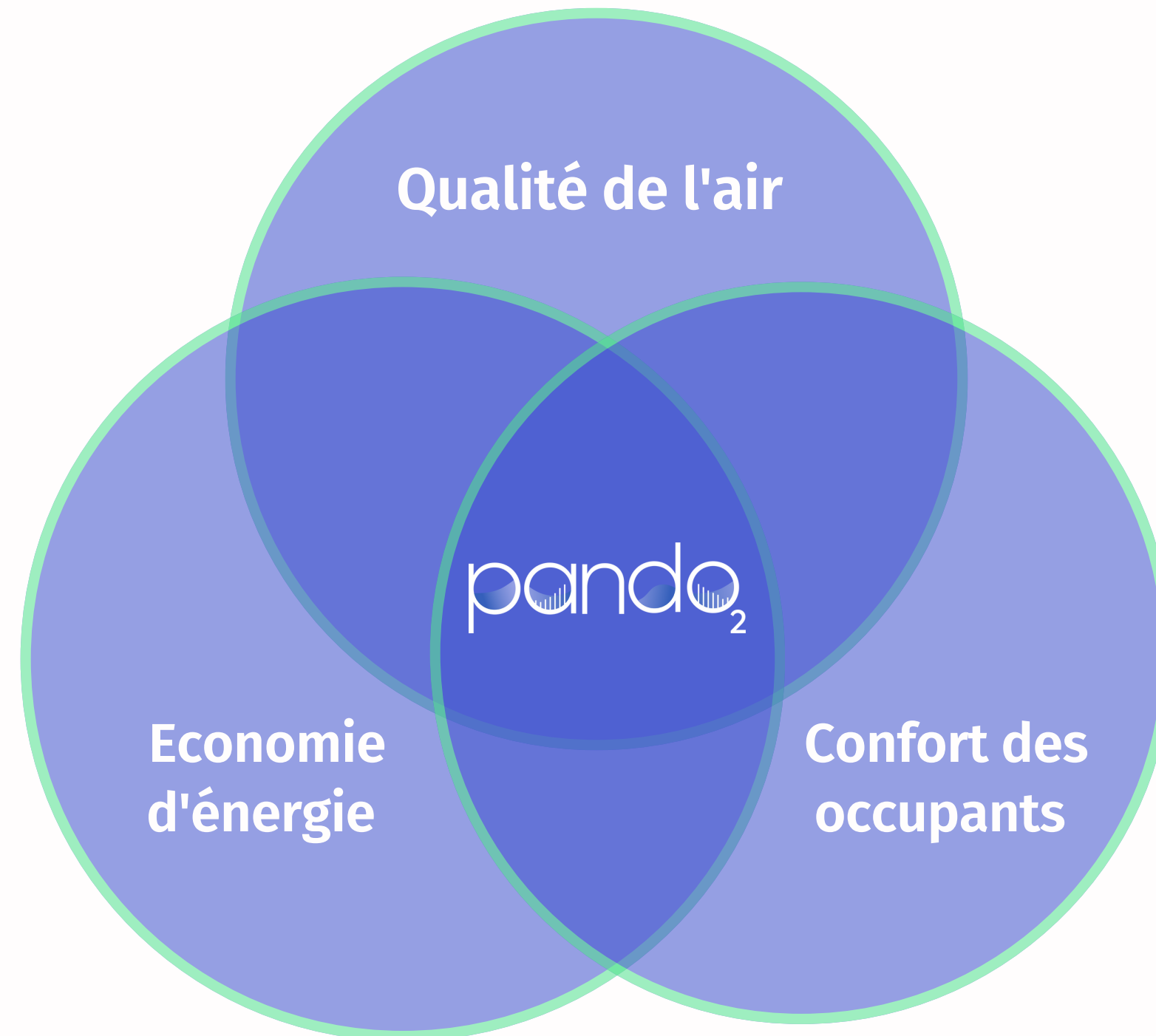
pando<sub>2</sub>

Votre solution

POUR DES BÂTIMENTS  
SAINS ET PERFORMANTS



# Utilisez vos données pour piloter vos bâtiments efficacement



## Pando2 en bref

Une  
solution

3

en

1

5 ans  
de R&D

+5000  
espaces  
supervisés dans  
14 pays

+45  
paramètres  
mesurés

10  
collaborateurs  
basés à Paris

# Clients



# Partenaires

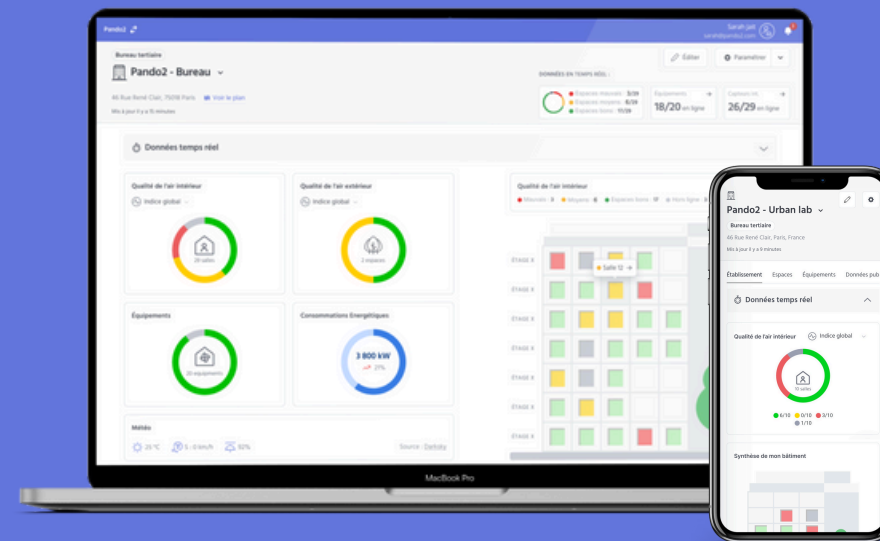


# Rendez les bâtiments intelligents en quelques minutes



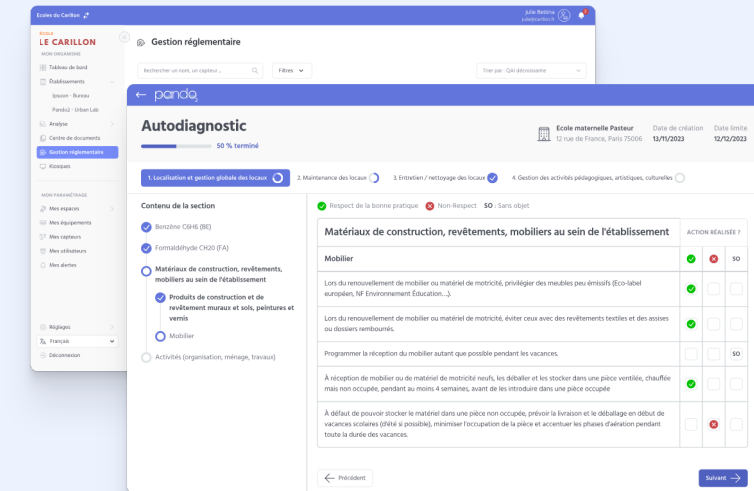
## Mesure

Catalogue de capteurs connectés non-intrusifs



## Analyse

Solution logicielle d'analyse & de recommandations



## Gestion réglementaire

Service entièrement digitalisé pour se conformer à la réglementation QAI en toute simplicité.

# Un processus simple & efficace

1



2



3



4



Choix et acquisition  
de capteurs selon  
vos besoins



Installation et  
mise en service  
en 2 minutes



Supervision en  
continu et alertes en  
temps réel



Reporting et actions  
d'amélioration  
continue



# Nos offres



## Qualité de l'air

- Mesure et supervision de gaz & polluants
- Evaluation de l'exposition et des pics de pollution
- Plan d'action d'amélioration de la qualité de l'air



## Efficacité énergétique

- Suivi, supervision des fluides et bilan énergétique
- Détection des dérives et des incidents
- Automatisation et pilotage énergétique



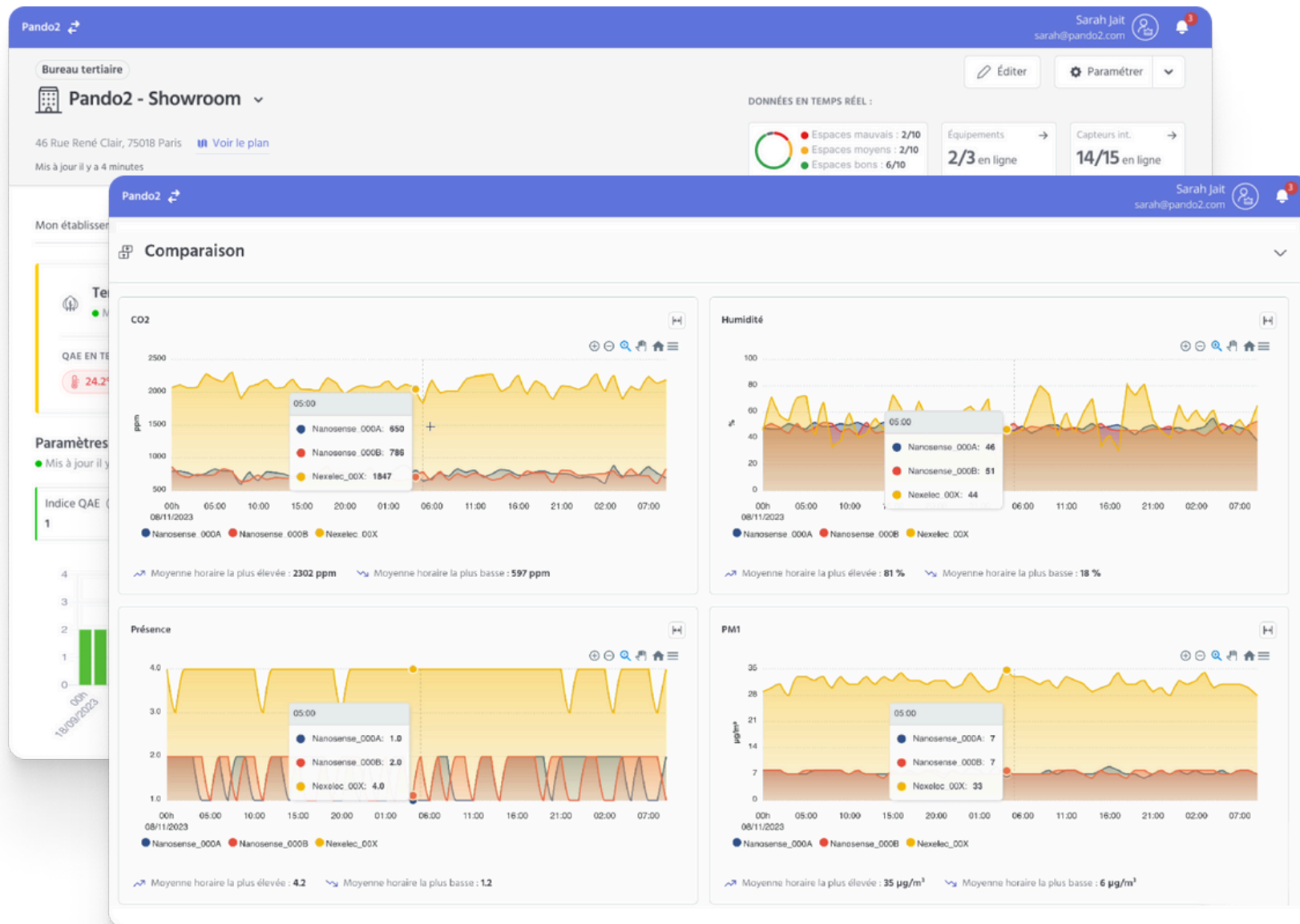
## Confort des occupants

- Mesure **objective** des paramètres de confort
- Sensibilisation & réponses aux remontées des occupants
- Amélioration de la **qualité de vie au travail** & labellisations



**Votre solution 3-en-1 de pilotage du bâtiment**

# La seule application qui concilie qualité de l'air, efficacité énergétique et confort des occupants



✓ **Supervision sur mesure** de la qualité de l'air, des consommations énergétiques et des équipements CVC.

✓ **Alertes et recommandations** en temps réel en cas de dépassements de seuils ou de dérives.

✓ **Analyse avancée, maintenance préventive et rapports automatiques.**

✓ **Pilotage intelligent** de vos équipements.



# Une réponse simple et compétitive aux nouvelles obligations réglementaires en matière de qualité de l'air

(décrets n° 2022-1689 et 2022-1690)

- ✓ Gestion automatisée des **questionnaires**, des **relances**, par intervenant, des dates d'échéances et de l'archivage
- ✓ Exploitation et mise en forme des données des **capteurs CO2**
- ✓ Génération automatique des **rapports**, des **plans d'actions** et de l'**affichage obligatoire**

**Gestion réglementaire**

Rechercher un nom, un capteur... Filtres Trier par : QAI décroissante

**Autodiagnostic** 50 % terminé

Ecole maternelle Pasteur 12 rue de France, Paris 75006 Date de création 13/11/2023 Date limite 12/12/2023

1. Localisation et gestion globale des locaux 2. Maintenance des locaux 3. Entretien / nettoyage des locaux 4. Gestion des activités pédagogiques, artistiques, culturelles

Contenu de la section

- ✓ Benzène C6H6 (BE)
- ✓ Formaldéhyde CH2O (FA)
- Matériaux de construction, revêtements, mobiliers au sein de l'établissement
  - ✓ Produits de construction et de revêtement muraux et sols, peintures et vernis
  - Mobilier
- Activités (organisation, ménage, travaux)

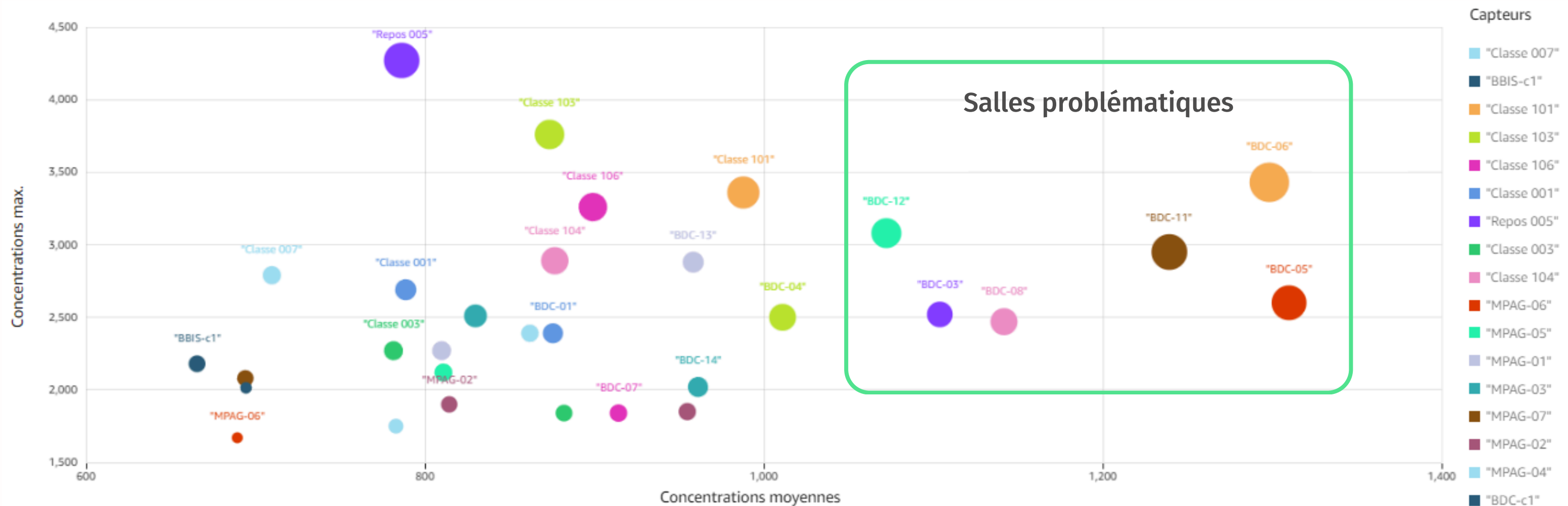
Respect de la bonne pratique Non-Respect SO : Sans objet

Matériaux de construction, revêtements, mobiliers au sein de l'établissement	ACTION RÉALISÉE ?		
Mobilier	✓	✗	SO
Lors du renouvellement de mobilier ou matériel de motricité, privilégier des meubles peu émissifs (Eco-label européen, NF Environnement Éducation...).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lors du renouvellement de mobilier ou matériel de motricité, éviter ceux avec des revêtements textiles et des assises ou dossiers rembourrés.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programmer la réception du mobilier autant que possible pendant les vacances.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> SO
À réception de mobilier ou de matériel de motricité neufs, les déballer et les stocker dans une pièce ventilée, chauffée mais non occupée, pendant au moins 4 semaines, avant de les introduire dans une pièce occupée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
À défaut de pouvoir stocker le matériel dans une pièce non occupée, prévoir la livraison et le déballage en début de vacances scolaires (d'été si possible), minimiser l'occupation de la pièce et accentuer les phases d'aération pendant toute la durée des vacances.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

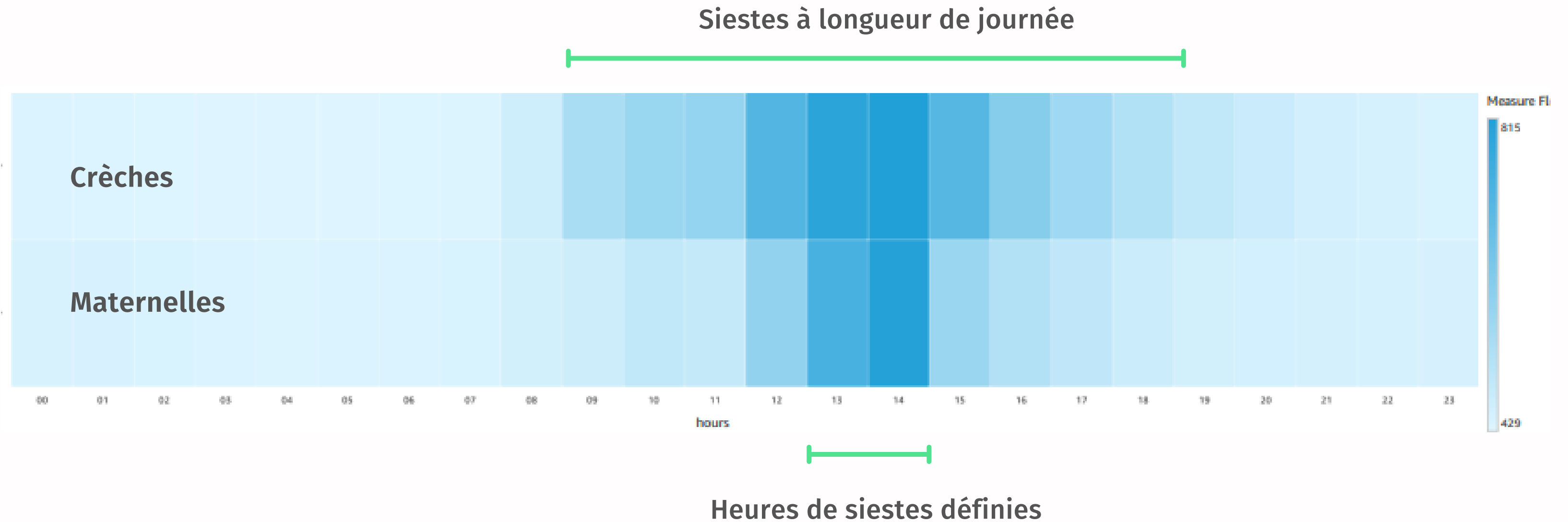
← Précédent Suivant →

# Cas #1 : Gestion du confinement et suivi de vos systèmes de ventilation

- Identification des établissements les plus confinés
- Identification des salles à l'origine du confinement pour une action facilitée
- Suivi des plans d'action mis en place



# Cas #2 : Analyse de l'occupation réelle de vos bâtiments et de l'exposition des occupants



Forte présence



Présence moyenne

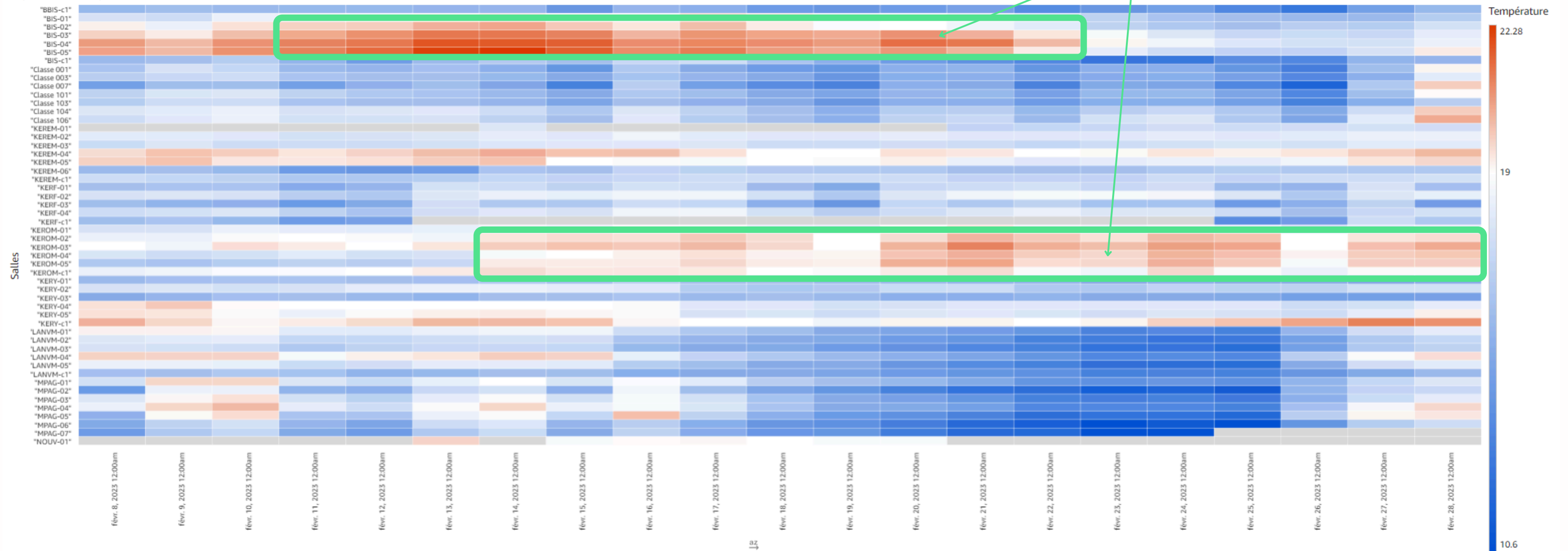


Faible présence

# Cas #3 : Mesure de la température et optimisation du chauffage et de la climatisation

Carte de chaleur des températures quotidiennes par capteur sur la période d'occupation (en °c)

La période d'occupation est définie comme étant de 18h à 9h



Classes chauffées durant les congés

Vacances scolaires

# Retour d'expérience de la ville de Lorient

## 1 Déploiement de capteurs connectés

- ✓ Acquisition de plus de capteurs autonomes de marques différentes, mesurant 4 paramètres : CO2, COV, température & humidité
- ✓ Installation de plus de 250 capteurs dans 48 bâtiments de la ville : écoles, gymnases, crèches & bâtiments municipaux
- ✓ Supervision multi sites & multi salles, QR code, alertes et recommandations en temps réel



# Retour d'expérience de la ville de Lorient

## 2 Mise en place d'un plan énergie

- ✔ Caractérisation des températures en **occupation et inoccupation** pour chaque établissement
- ✔ Identification des **sources d'économie d'énergie et des dysfonctionnements** par établissement et salle
- ✔ Mise en place d'**actions correctives et adaptation des consignes**
- ✔ Suivi du plan d'actions et quantification des **résultats obtenus**

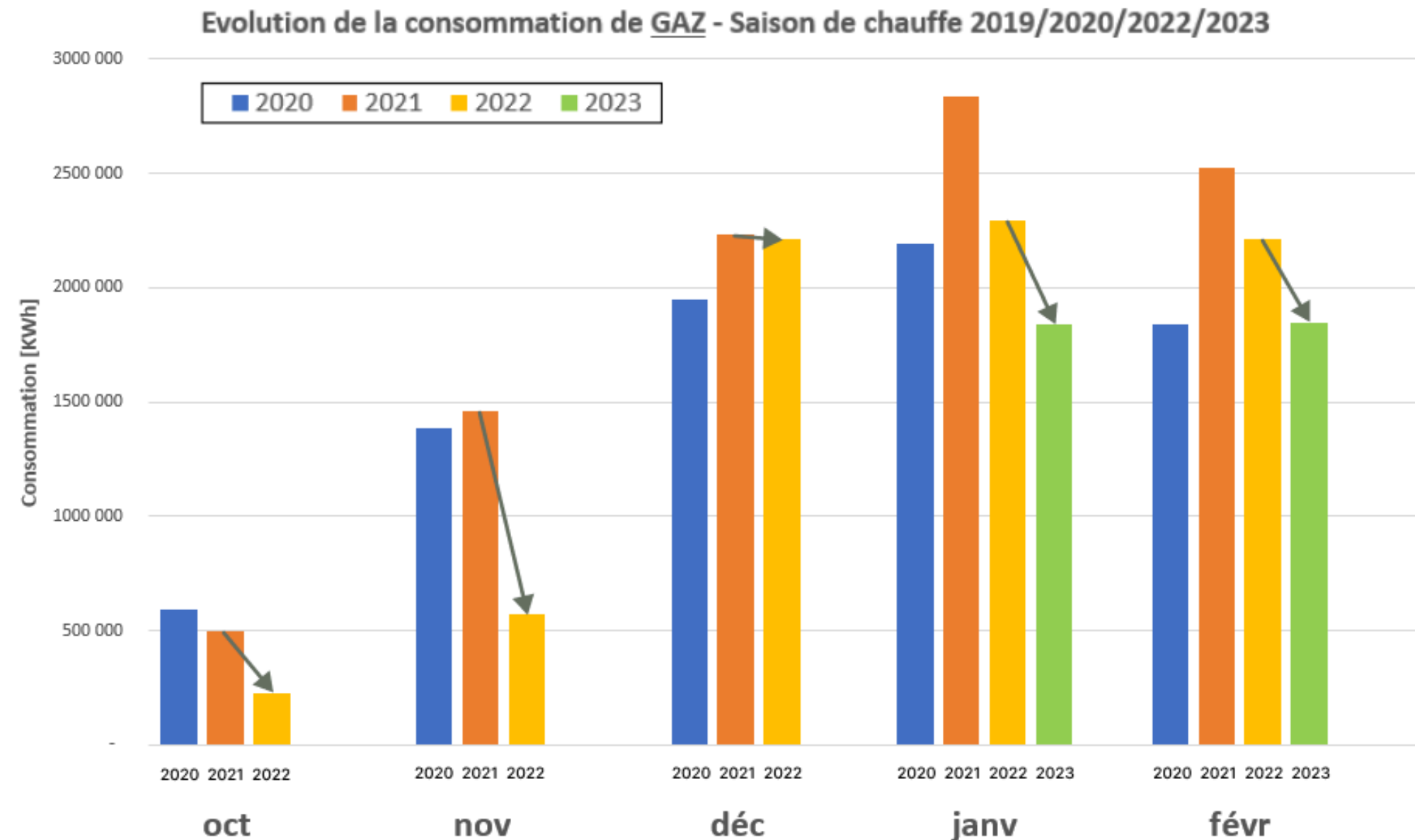


# Retour d'expérience de la ville de Lorient

## 3 Résultats obtenus sur la période de chauffe

**30%** de réduction des consommations de gaz sur les 48 bâtiments supervisés

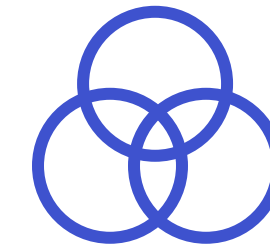
et jusqu'à **38%** dans les gymnases de la ville .



# Pourquoi choisir Pando2 ?



Un pilotage par la donnée et  
l'usage réel du bâtiment



Une solution globale  
Air-Energie-Confort



Une réponse aux  
réglementations  
(Grenelle II, Décret tertiaire)



Le choix d'une technologie  
interopérable et évolutive



# La presse en parle



Interview de Jean-Gabriel Winkler, CEO de Pando2 sur TV5 monde

<https://vimeo.com/516130648>

**TV5MONDE**

Interview de Guy-Charles Kouamé, CTO de Pando2 sur BFM Business

<https://vimeo.com/577178792>



# MERCI DE VOTRE ATTENTION !



Jean-Gabriel WINKLER  
+33 6 64 33 20 45  
jean-gabriel@pando2.com



[www.pando2.com](http://www.pando2.com)



[linkedin.com/company/pando2/](https://linkedin.com/company/pando2/)



[contact@pando2.com](mailto:contact@pando2.com)

