



AGORA SOFTWARE

Cas d'usage Qualité de l'air



www.agora.software

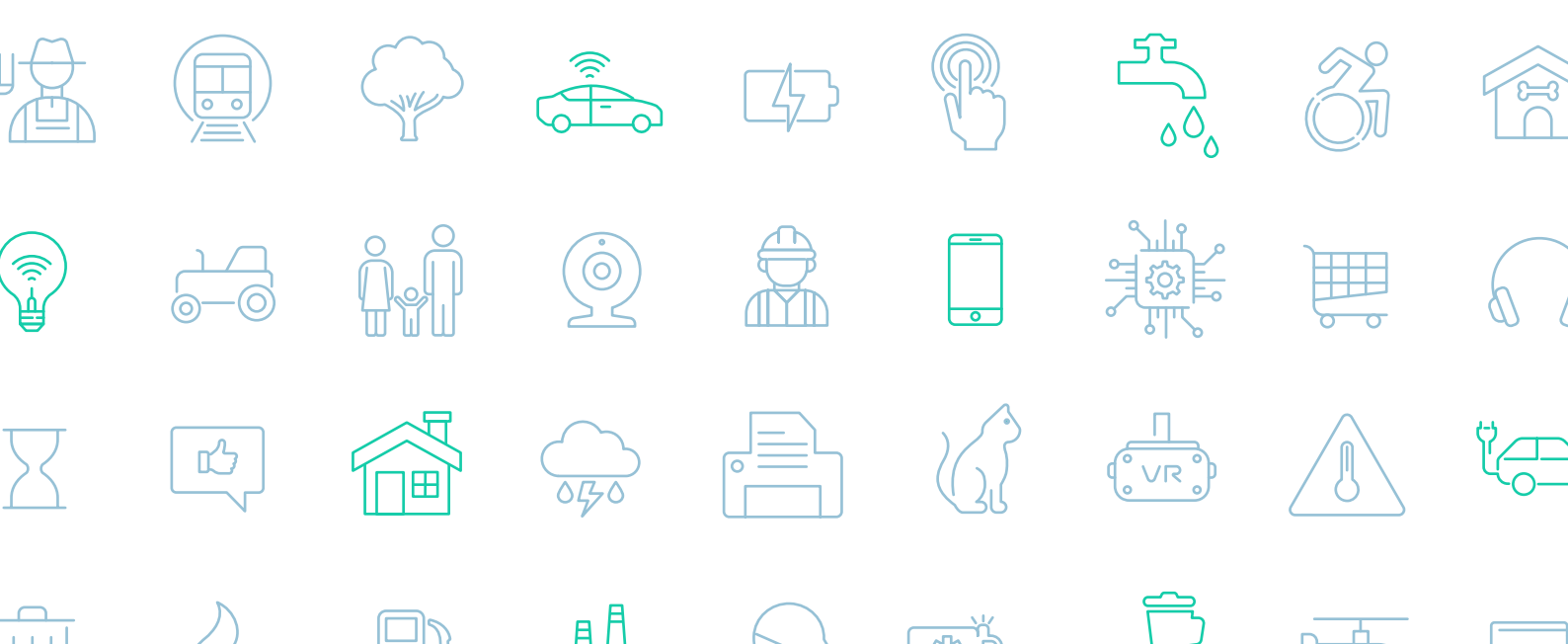
Pour **ALIGNER** les interactions entre objets connectés, applications et utilisateurs, Agora a choisi le **LANGAGE NATUREL** :

- Il permet d'effectuer naturellement des requêtes (« quelle est la température ? ») et des commandes (« démarrer l'arrosage ») : l'interopérabilité se fait au niveau sémantique ;
- Sa syntaxe flexible permet d'exprimer la même intention de diverses manières, évitant ainsi à chacun d'avoir à connaître les détails d'implémentation de ses interlocuteurs, humains, objets ou applications ;
- Intuitif et pérenne, il permet aux projets de profiter des évolutions de la technologie tout en préservant l'architecture globale;
- Il permet les interactions directes avec les utilisateurs, depuis leurs outils quotidiens.

Pour ANIMER les interactions entre objets connectés, applications et utilisateurs, Agora a choisi le mode NO-CODE :

- Très simple, il permet aux utilisateurs métier (non développeurs logiciel) de définir et d'entretenir leurs processus ;
- Intuitif, il se maîtrise rapidement, évitant ainsi un long apprentissage ;
- Suffisamment riche, il peut combiner des sources d'information très diverses au sein de workflows automatiques aux multiples applications.

L'alliance [no-code + langage naturel] permet l'alignement du Système d'Information sur les besoins évolutifs des métiers.



MODERNISER EN DOUCEUR

Innover, moderniser les processus métier et enrichir le Système d'Information n'impose pas de repartir à zéro.

Mettre en place un système d'information représente une importante quantité de travail : choix de la solution, intégration technique, paramétrages, formations des équipes support et des utilisateurs, implémentation des processus métier...

D'un autre côté, les progrès de la technologie (IoT, 5G, I.A.) et l'évolution des besoins et des contraintes (concurrence, réglementations...) pousse les entreprises à innover : nouveaux produits, nouvelles méthodes, nouveaux services.

La tension entre un existant bien rôdé et des évolutions nécessaires présente des défis redoutables aux responsables projets :

- Comment garder la maîtrise technologique tout en encourageant les nouveaux usages ?
- Comment éviter la complexité inhérente aux environnements hétérogènes ?
- Comment réduire les délais d'implémentation des projets ?
- Comment minimiser les risques de toute nature ?
- Comment garantir l'évolutivité des nouveaux dispositifs ?
- Comment minimiser les coûts tout au long du cycle de vie des projets ?

La multiplication des projets IoT, l'accélération de la digitalisation des processus métier et la diversité croissante des usages exige un travail en équipe.

Déployer les différents projets, les compléter avec les applications de l'entreprise, employer les services de communication déjà en place vers les utilisateurs, permet de multiplier les usages et les fonctionnalités tout en tirant le meilleur profit de l'infrastructure existante.

Il faut combiner, faire interagir, encourager la collaboration entre des entités qui n'ont pas été conçues pour cela.

De façon **rapide, simple et pérenne.**

CAS D'USAGE

QUALITÉ DE L'AIR

La qualité de l'air est un enjeu majeur de santé publique : en France, près de 50.000 décès par an sont attribués aux seules particules fines.

Les espèces polluantes dans l'atmosphère se distinguent en deux catégories :

- Les polluants primaires issus des sources de pollution (trafic routier, industries, chauffage, agriculture...) : oxydes de soufre et d'azote, composés organiques volatils (COV), particules fines, métaux (plomb, mercure, cadmium...) ;
- Les polluants secondaires (réactions chimiques des gaz entre eux) : particules secondaires, ozone, dioxyde d'azote...

Des services de mesure de la qualité de l'air sont parfois disponibles. Dans certains cas, ils sont suffisamment précis pour fournir un état et une prévision à court terme, à quelques dizaines de mètres près.

Il est nécessaire d'enrichir ces informations avec d'autres sources et de communiquer simplement ces informations aux différents publics concernés.

Eléments à faire collaborer :

Systèmes de mesure de la qualité de l'air.

Site web présentant ces informations soit sous forme détaillée soit condensées en indice de qualité plus facile à utiliser pour des non spécialistes.

Autres sources d'informations ayant rapport à la qualité de l'air : trafic routier et portuaire, météorologie, concentration pollinique...

Personnes concernées par ces informations, soit en notification (alerte sur franchissement de seuil, bulletin quotidien...) soit en interrogation temps réel (préparation d'une sortie sportive ou familiale) :

- Hôpitaux et cliniques ;
- Club sportifs ;
- Ecoles ;
- Personnes en insuffisance respiratoire chronique.

Autres exemples en territoires :

- Comptage de véhicules ;
- Equipements publics (énergie, éclairage, parking, parc...).

SANTÉ : LE CO2, DÉTECTEUR DE CONFINEMENT

Une bonne aération diminue les risques de maladie respiratoire. D'autre part, une concentration en CO2 supérieure à 1 000 ppm entraîne une diminution (réversible) des facultés cognitives.

En contexte Covid-19, la qualité de l'aération en intérieur devient essentielle. Le Sars-Cov-2 peut se transmettre par des aérosols, microgouttelettes émises lors de la respiration et lorsque l'on parle. Une méthode efficace pour réduire la contamination par aérosol consiste à aérer les locaux.

En lieu clos, le CO2 est produit par la respiration humaine et sa concentration indique la qualité de l'aération. Plus le taux de CO2 est élevé, moins le local est aéré et plus l'éventuelle charge virale produite par ses occupants est importante.

A l'air libre, la concentration en CO2 est de l'ordre de 400 ppm (partie par millions). Le lien entre la qualité de l'air dans une pièce et sa concentration en CO2 est précisée par les valeurs suivantes (cf. norme EN 16798-1 (www.afnor.org) :

- Moins de 950 ppm : qualité d'air excellente ;
- entre 950 et 1200 ppm : qualité d'air moyenne ;
- entre 1200 et 1750 ppm : qualité d'air modérée ;
- Plus de 1750 ppm : qualité d'air basse.

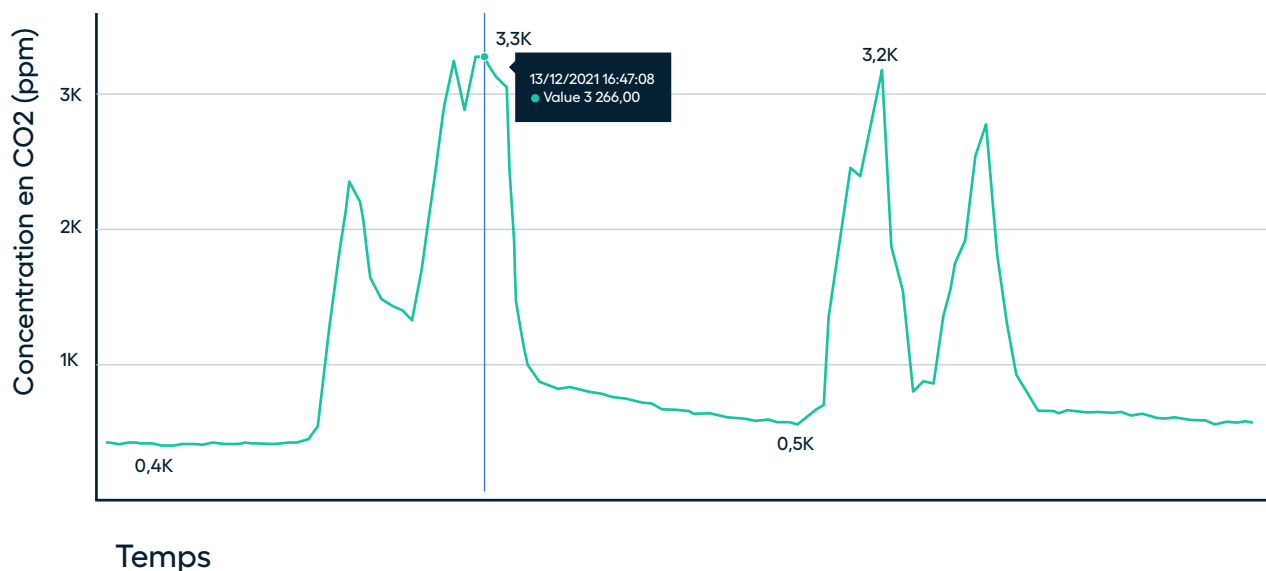
Des seuils encore plus stricts pendant la crise de la Covid

Dans son avis du 28 avril 2021, le Haut Conseil à la Santé Publique (www.hcsp.fr) préconise un seuil encore plus faible : « une concentration en CO2 supérieure à un seuil de 800 ppm doit conduire dans tous les cas à ne pas occuper la salle et à agir en termes d'aération/ renouvellement d'air et/ou de réduction du nombre de personnes admises dans les locaux d'un ERP (Etablissement Recevant du Public) ».

Variation du taux de CO2 en espace clos

Un dessin vaut mille mots... ci-dessous un exemple de la variation de la concentration en CO2 dans une salle de réunion, un lundi et un mardi. Il y a environ 20 personnes dans la salle et le pas de mesure est de 30 minutes.

On constate que le taux "à vide" (400 ppm) est atteint pendant la nuit du dimanche au lundi, puis que la courbe suit assez précisément la présence du public, avec une pause déjeuner marquée et une descente assez lente pendant la nuit. Quant aux valeurs hautes (3300 ppm), elles le sont beaucoup trop au regard des recommandations en vigueur.

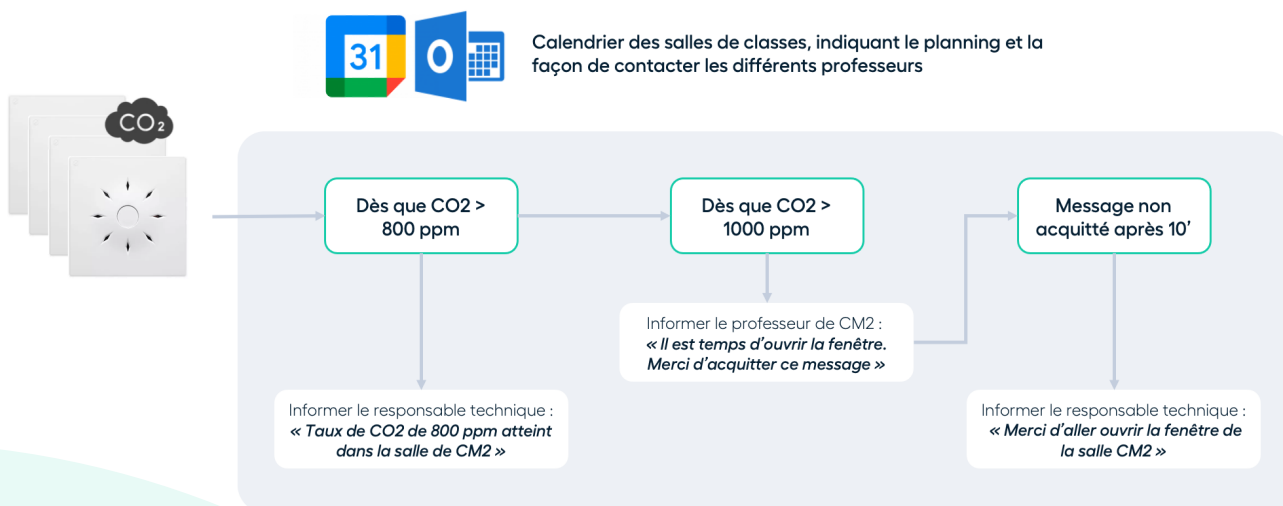


Mesurer c'est bien, agir c'est (beaucoup) mieux

Les données peuvent être stockées pour l'édition de rapports périodiques permettant d'identifier les locaux ayant des problèmes récurrents. Deux problèmes subsistent : 1) quelqu'un doit être en charge d'exploiter ces rapports sur une base régulière, et 2) les situations immédiates ne sont pas traitées, les personnes restant exposées au confinement.

En cas de franchissement de zones critiques il faut agir rapidement et prévenir les personnes capables d'agir localement, voire en piloter directement un système de ventilation ou de purification d'air si le local en est équipé.

Par exemple, dans une école on sensibilisera le responsable technique sur le franchissement d'un premier seuil, puis le professeur dès que le niveau le requiert, en lui demandant simplement d'ouvrir la fenêtre – et s'il n'a pas confirmé cette action après quelques minutes, on demandera au responsable technique d'effectuer l'opération par lui-même.



A PLUSIEURS ON VA PLUS LOIN !

Les organisations (entreprises, territoires, etc.) tirent de nombreux bénéfices d'une collaboration simple et intuitive entre objets et machines connectés, applications, services web et utilisateurs. Agora Software associe [langage naturel + mode no-code] pour offrir à ses utilisateurs de nombreux avantages.



Maximiser l'impact des projets digitaux

La collaboration entre nouveaux constituants et ceux déjà en place évite les silos et permet la mise en commun des ressources.



Obtenir une traçabilité complète

Le registre des transactions en langage naturel (verbatim) donne une image directe, simple d'accès, des usages au sein du projet.



Faciliter l'adoption par les utilisateurs

Les utilisateurs directs et indirects peuvent communiquer dans leur langue de tous les jours, en utilisant les moyens de communication déjà en place.



Accélérer et minimiser les risques des projets digitaux

La réutilisation de l'existant offre une approche incrémentale qui limite les risques techniques et simplifie la mise en place des projets innovants.



Simplifier la définition des workflows métier

Les processus automatisés sont définis et entretenus par les équipes métier qu'ils servent et qui sont les véritables spécialistes.



Réduire le coût total de possession (TCO)

Le découplage entre les composantes minimise les coûts directs (capex et opex) et indirects (usages trop disruptifs, évolutions des projets, etc.).



**LA MISSION D'AGORA
SOFTWARE EST
D'OFFRIR UN SERVICE
DE COLLABORATION
ENTRE LES OBJETS
CONNECTÉS, LES
APPLICATIONS, LES
SERVICES WEB ET LES
UTILISATEURS.**

SIMPLEMENT.



www.agora.software

© Agora Software 2022, Tous droits réservés



contact@agora.software



www.linkedin.com/company/agora-software