



VENT D'OUEST !

Air et odeur en méthanisation



Animé par
Pascale CORROYER
Adrien BOUZONVILLE



Vendredi 11 juin 2021



11h - 12h



Teams

Equipe organisatrice



Loïc EVAIN
Délégué B2E
loic.evain@b2e.bzh



Pascale CORROYER
Pilote GT Air Bruit Odeur
& Responsable de l'activité Gestion et
traitement de l'air chez ANTEA GROUP
air@b2e.bzh



Rozenn MASSÉ
Animatrice B2E
rozenn.masse@b2e.bzh



Etienne DE VANSSAY
Président FIMEA
vanssay@fimea.fr



Adrien BOUZONVILLE
Correspondant FIMEA Ouest
& Manager et consultant environnement ATMOTERRA
ouest@fimea.fr



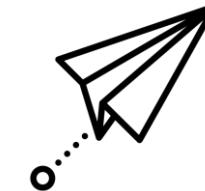
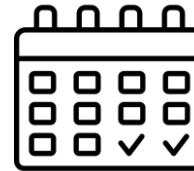
Flora MALLET
Animatrice FIMEA
flora@fimea.fr

Structures organisatrices



STRUCTURE	RÔLE	ACTIONS	STRUCTURATION												
 B2E BRETAGNE ÉCO-ENTREPRISES	<p>Pôle de la transition écologique et énergétique en Bretagne</p> <p>Ouvert à l'ensemble des acteurs de la filière :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entreprises éco-active - Collectivités - Etablissements d'enseignements supérieur et de recherche - Institutionnels et réseau 	<p>Réseau de facilitation pour les éco-activités (échanges, synergies commerciales,...)</p> <p>Centre de ressources pour les projets éco-actifs (promotion, stimulation de projets,...)</p>	<table> <tbody> <tr> <td></td> <td>Air, Bruit, Odeur</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bâtiment</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Biochar</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bioénergies</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Déchets</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Eau & Milieux</td> </tr> </tbody> </table>		Air, Bruit, Odeur		Bâtiment		Biochar		Bioénergies		Déchets		Eau & Milieux
	Air, Bruit, Odeur														
	Bâtiment														
	Biochar														
	Bioénergies														
	Déchets														
	Eau & Milieux														
 FiMea Ouest	<p>Fédération Interprofessionnelle des Métiers de l'Environnement Atmosphérique</p> <p>Ouvert aux start-up, PME ou PMI dans le domaine de la qualité de l'air :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expertise (conseil, modélisation,...) - Métrologie (instrumentation, capteur, diagnostic,...) - Dépollution (épuration, ...) - Communication (formation, sensibilisation, ...) 	<p>Sensibiliser et former les acteurs locaux (collectivités, industriels et grand public) aux enjeux sanitaires et économiques liés à la qualité de l'air</p> <p>Développer une filière de la qualité de l'air en Bretagne – pays de la Loire</p> <p>Valoriser les initiatives locales au niveau national et international</p>	<p>Meet up mensuel</p> <p>Journée Nationale de la Qualité de l'Air (JNQA)</p>												

Format Vent d'Ouest



L'idée

- Webinaire d' 1h
- **Vitrine de compétence** des métiers Air-Bruit-Odeur
- **Comportant :**
 - Veille réglementaire
 - Présentation de solutions
 - Etudes de cas

Le planning

- **21 mai** - Organisation du format (*25 participants*)
- **11 juin** - Air et odeur en **méthanisation** (*27 participants*)
- **Août** - Qualité de l'air intérieur
- **Septembre** - Qualité de l'air extérieur maritime
- **Octobre** - Qualité de l'air extérieur trafic routier

La finalité

Présenter des solutions

Valoriser le secteur Ouest

Session **enregistrée**

Replay disponible sur les sites B2E et FIMEA Ouest

Programme

1

Présentation du GT Méthanisation

2

Volets Air-Odeur en Méthanisation :
Cadrage méthodologique et
réglementaire

3

Exemple de solutions de gestions :

- Traitement de sources surfaciques
- Surveillance : Capteurs de surveillance continue
- Surveillance : Logiciel de modélisation continue des rejets odorants



Hayet DJELAL

Pilote du GT Méthanisation et Enseignante Chercheuse - Unilasalle-EME



Pascale CORROYER

Responsable Activité Gestion et Traitement de l'Air et des Odeurs - Antea group



Cédric MAUPAS

Directeur général - Ciffa Systèmes



Jean Christophe MIFSUD

Président - RUBX S&I



Emmanuelle DUTHIER

Responsable production - Numtech





1. Lien avec le groupe de travail méthanisation

Présenté par **Hayet DJELAL**

Pilote du GT Méthanisation et Enseignante Chercheuse - Unilasalle-EME

hayet.djelal@unilasalle.fr

metha@b2e.bzh

Présentation d'UNILASALLE-EME



4 campus - 5 formations ingénieurs - 5 unités



Beauvais

- **1900** étudiants
- Campus au vert



Rouen

- **600** étudiants
- Cœur de ville



Rennes (UniLaSalle-EME)

- **400** étudiants
- Campus Ker Lann

ESIEE-Amiens rejoint le groupe UNILASALLE depuis le 1 octobre 2020

GT Méthanisation – 2019/2020



Travail sur projet formation courte sur :

Comprendre les conditions de la réussite d'un projet De méthanisation

Collaboration entre



Public visé : assureurs, avocats, banquiers, administration, collectivités, porteurs de projet, enseignants lycée agricole



UniLaSalle | **eme**
Tecnología & Innovación | Escuela d'Ingeniería

UniLaSalle  **école d'ingénieurs** 
La filière méthanisation est récente et encore en construction.
Au-delà des porteurs de projet, des exploitants et opérateurs techniques, la méthanisation intéressera également les acteurs financiers, les assureurs, les aménageurs du territoire ...
Ils abordent souvent la problématique sous des angles différents. L'objectif de cette formation est de fournir des bases communes permettant une vision globale de la question.

Une Collaboration UniLaSalle-EME - B2E Eco-Entreprises

Comprendre les conditions de la réussite d'un projet de méthanisation

PROGRAMME

Methanator 2 (ver 2)

- Fondamentaux techniques
 - Etat des lieux France et Europe
 - Modèles documentaires

Conduite de projet

- Maître d'œuvre, AMO... Définitions
 - La conduite de projet
 - Standardisation ICPE

Un territoire un projet commun

- Bilan carbone à l'échelle du territoire
 - Etude de piétement territorial



Plus d'informations auprès du
commissaire de protection des personnes

Thierry Henrion

02 90 02 85 27
thierry.henrion@univ-metz.fr

Profil des participants

? Prérequis

- Modalités pédagogiques
Apports théoriques,
Témoignages et visite de sites
Programme sur 2 jours
(Dont 1/2 journée de visite de sites)

Pointe forte de la formation

 Les intervenants (sous réserve)
CHAMAA Amr (LiberSisConcept)
DAMIANO Armelle (AIE)
DJELAL Hayet (Uniduale EME)
GAUTIER Samuel (SCE)
GORRIA Morgane (APREC)
HENRION Thierry (Uniduale EME)
JANVIER Régis (JSI)
KERHUEL Anthony (S3D)
LEBRUN François (Evezel)

16 juil. 2020
Autres dates à convenir
Code formation Média 2020
Coût : 750 € HT

GT Méthanisation - 2020/2021



Séminaire technique : la méthanisation - état des lieux et nouvelles opportunités

Avec la participation de :

AILE, GRDF, GRTgaz, S3d ingénierie, Paprec, Unilasalle-EME, GIP Campus Industries, Sublime Energie, Enerpro Biogaz, Nevezus, Eneco Distribution



5 séances de préparation

Un bon retour



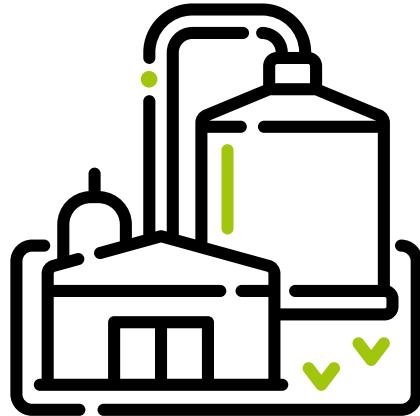
110 inscrits

Replay disponible sur b2e.bzh

Prochaine réunion du GT Méthanisation



7 juillet 2021 - 15h et 16h30



- Refonte du module de formation méthanisation
- Elaboration d'un deuxième webinaire (?)

Envie d'y participer ?

Contactez rozenn.masse@b2e.bzh



2. Volets Air-Odeur en Méthanisation : Cadrage méthodologique et réglementaire

Présenté par **Pascale CORROYER**

Responsable activité Gestion du traitement de l'air et des odeurs
Antea Group - France

Mobile : +33 (0)6 46 81 19 40

pascale.corroyer@anteagroup.fr

Pilote GT Air, Bruit, Odeur B2E
air@b2e.bzh



Diagnostic Odeurs : Normes et nouveautés



CONTENU UNIQUEMENT PRÉSENTÉ
DU WEBINAIRE LE 11 JUIN 2021 AUX PARTICIPANTS

Prélèvements d'air : normes



CONTENU UNIQUEMENT PRÉSENTÉ
DU WEBINAIRE LE 11 JUIN 2021
AUX PARTICIPANTS

Réglementation Odeurs



CONTENU UNIQUEMENT PRÉSENTÉ
DU WEBINAIRE LE 11 JUIN 2021
AUX PARTICIPANTS

Identification des sources d'odeur en Méthanisation



CONTENU UNIQUEMENT PRÉSENTÉ
DU WEBINAIRE LE 11 JUIN 2021
AUX PARTICIPANTS

Les actions



CONTENU UNIQUEMENT PRÉSENTÉ
DU WEBINAIRE LE 11 JUIN 2021
AUX PARTICIPANTS

En résumé



CONTENU UNIQUEMENT PRÉSENTÉ
DU WEBINAIRE LE 11 JUIN 2021
AUX PARTICIPANTS

Merci de votre attention



Pascale CORROYER
Responsable activité Gestion
du traitement de l'air et des
odeurs
Antea Group – France



Mobile : +33 (0)6 46 81 19 40
pascale.corroyer@anteagroup.fr



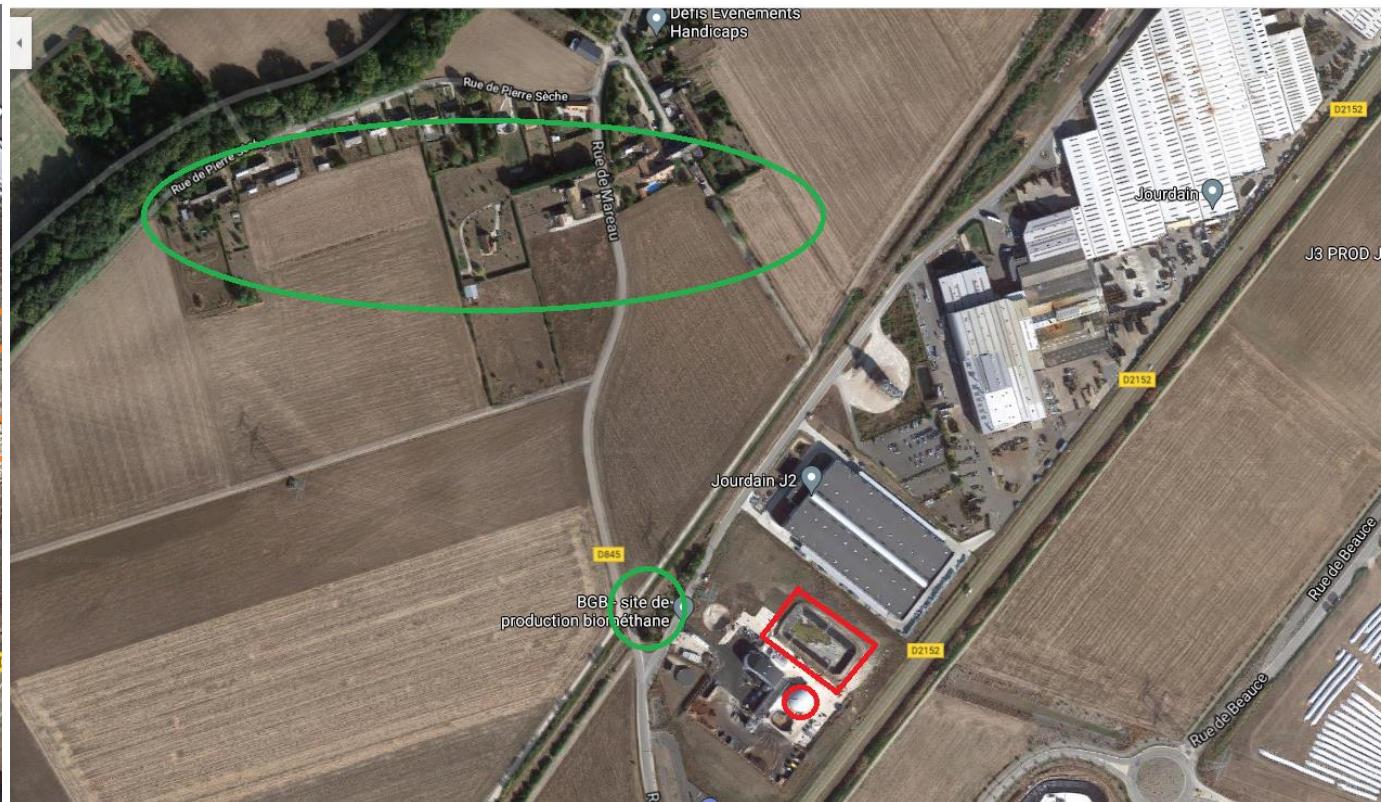
3. Gestion des odeurs sur un site de Méthanisation

Solution : Couverture COVERGAZ

Présenté par **Cédric MAUPAS**
Directeur général - Ciffa Systèmes
02 23 46 85 95
contact@ciffasystemes.com

Gestion des odeurs sur un site de Méthanisation

Localisation



Gestion des odeurs sur un site de Méthanisation Contexte



9 novembre 2018	Inauguration de l'unité de méthanisation de Beauce Gâtinais Biogaz, à Escrennes
1 juillet 2019	Face aux odeurs de l'unité de méthanisation d'Escrennes, des habitants en colère (<i>La république du centre</i>)
15 juillet 2019	L'usine de méthanisation dégage de fortes odeurs à Escrennes, les habitants se mobilisent (<i>France bleu</i>)
15 aout 2019	Odeurs de l'unité de méthanisation : un collectif vient d'être créé à Escrennes (<i>La république du centre</i>)
31 aout 2019	Problèmes d'odeur à l'usine de méthanisation d'Escrennes : les dirigeants reconnaissent "un incident biologique " (<i>France bleu</i>)
Septembre 2019	Prise de contact avec CIFFA SYSTEMES
Janvier 2020	Commande / Covid
4 mai 2020	Mise en demeure (PRÉFET DU LOIRET) – 7 non conformités dont « le site est à l'origine d'émissions olfactives liées à la mauvaise captation des odeurs à la source, notamment dans le bâtiment d'entreposage des déchets entrants mais également dans le bâtiment de séparation de phase en sortie du digesteur »
6 juin 2020	L'exploitant de l'unité de méthanisation d'Escrennes sanctionné d'une astreinte journalière (<i>La république du centre</i>)
9 juin 2020	Une sanction de 100 € par jour pour des nuisances (<i>La France agricole</i>)
Juillet 2020	Installation de l'équipement

Gestion des odeurs sur un site de Méthanisation Analyse & Résultat

Sources des odeurs : lagune de digestat liquide et méthaniseur

Solution envisagée : Couverture flottante

Problématique de mise en place :

- Agitateurs en fond de bassins
- Passerelle d'accès
- Ligne très haute tension à proximité
- Lagune en cours d'exploitation
- Evacuation des eaux pluviales



Gestion des odeurs sur un site de Méthanisation Autres exemples

Sources du problème : odeurs

Type ouvrage : lagune avec osmose inverse

Solution : couverture flottante

Sources du problème : odeurs

Type ouvrage : Silo mélange

Solution : couverture tendue

Sources du problème : bruit

Type ouvrage : Silo mélange

Solution : Capotage en toile acoustique



Merci de votre attention



Cédric MAUPAS
Directeur général - Ciffa Systèmes

02 23 46 85 95
contact@ciffasystemes.com





4. Surveillance ou asservissement (des odeurs)?

Solution : Le WT1, station multi capteurs

Présenté par **Jean Christophe MIFSUD**
Président RUBX S&I
jean.christophe.mifsud@rubixsi.com
06 07 42 74 81

EXTERIEUR

Watch Tower 1 (WT1)



Liquids



Odors



Air quality



Gas



Particles



Noise
Fence line
monitoring

INTERIEUR

POD



Humidity



Temperature



Light



Noise



Air quality
& Odors

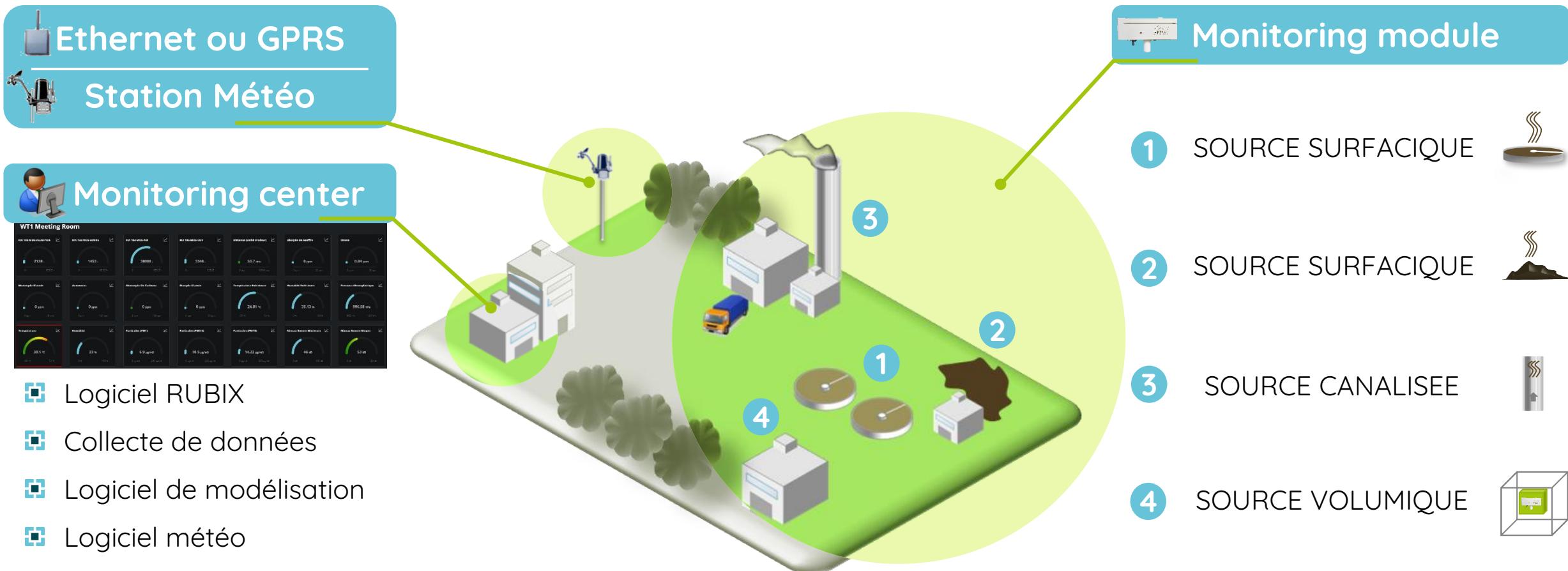


Particles



Vibration
pressure

Architecture du Site

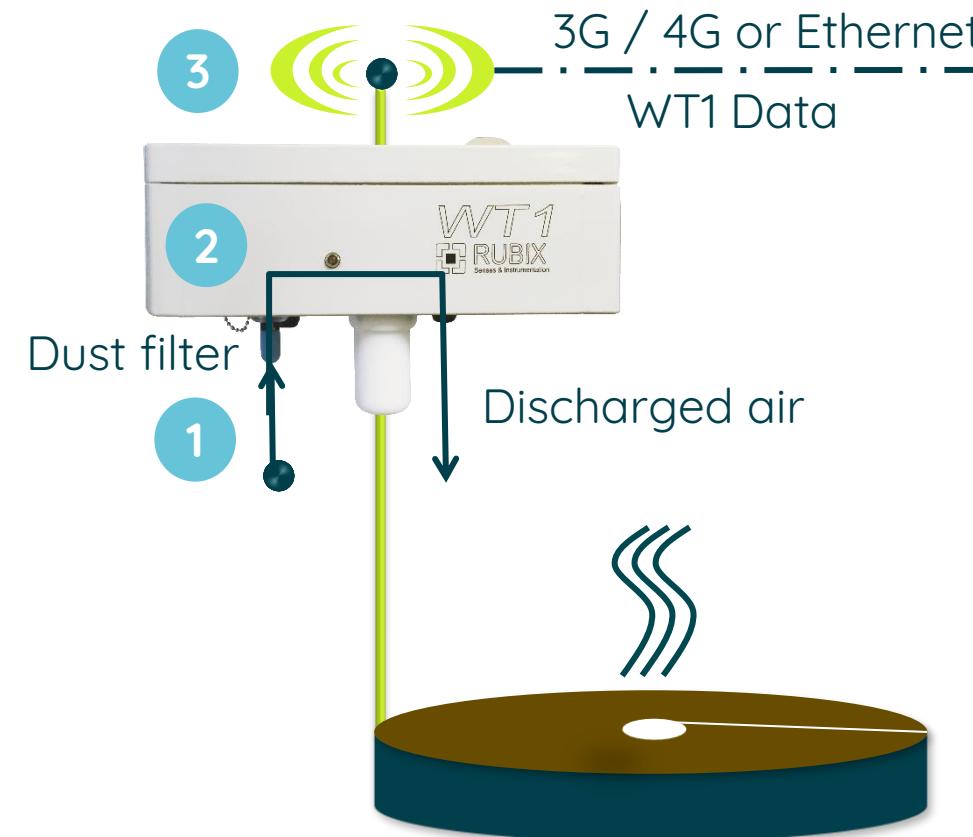


Suivi de source diffuse

1 Echantillonnage d'Air

2 Analyse des gaz, odeurs,
particules et bruits

3 Data communication



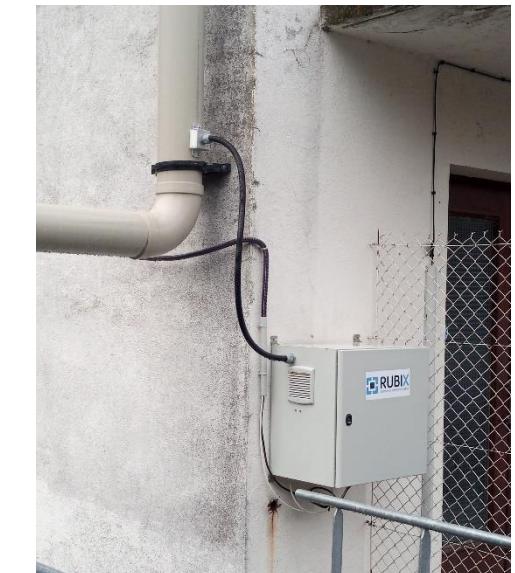
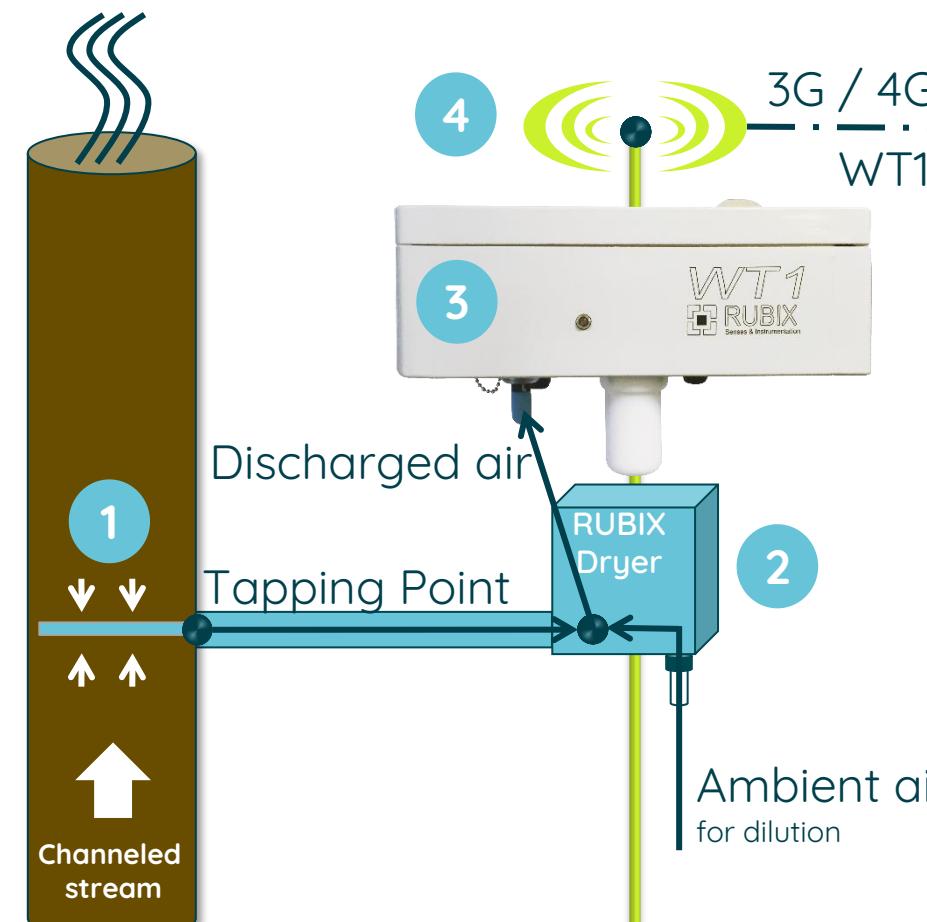
Suivi de sources canalisées – Sécheur et diluteur

1 Echantillonnage d'Air

2 Dilution et Séchage

3 Analyse des COV et Odeurs

4 Data communication

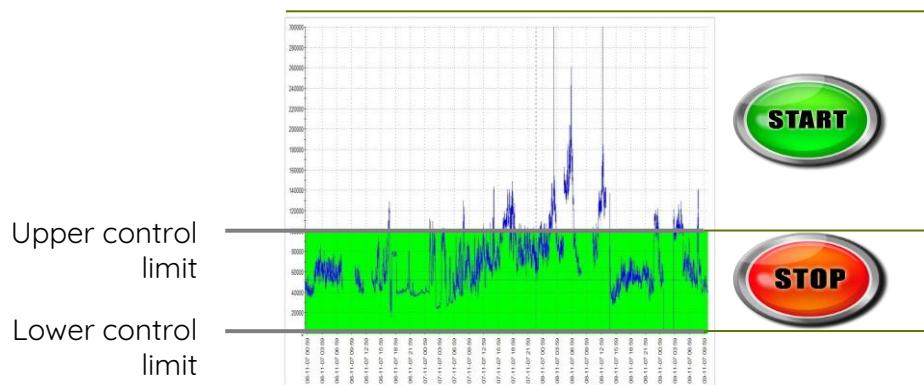


Les solutions Rubix pour les sites de méthanisation

- Un outil de **cartographie** et de surveillance des nuisances Industrielles liées à l'activité et notamment des substances toxiques (gaz, odeurs, bruit, particules...)
- Un outil **d'identification** (gaz, odeurs, bruit et particules)
- Un outil de **santé et de bien-être** pour les collaborateurs et le voisinage
- Un outil d'amélioration de l'engagement et de la **communication** des citoyens
- Un outil pour une meilleure **gestion de l'activité**, (optimisation des opérations, optimisation des opérations de maintenance, optimisation des processus)
- Un outil de **suivi de l'efficacité** des systèmes de traitements des gaz et des odeurs

Site de méthanisation

- Activation des systèmes d'alerte**
Feux clignotants, sirènes d'alerte, etc.
- Contrôle des installations de traitement des odeurs**
Processus de désodorisation, ventilation, etc.
- Cartes de contrôle** avec limites supérieures et inférieures



RUBIX | WT1 - une solution unique



Le WT1 | station multi capteurs, multi paramètres pour les sites de méthanisation



Gaz - Tous les principaux gaz toxiques dans le ppb / ppm
(H2S, NH3, COVtotaux, CH4 ...)



Odeurs - plus de 200 types d'odeurs dans uoE/m³
Capteurs MOS



Particules - De 0,3 um à 40 um en 24 tranches



Sons - plus de 15 000 sons différents



Niveaux de bruit (dBA)



Capteurs liquides



Pression / Température, humidité



RUBIX | Le WT1 en chiffres

- jusqu'à **6 capteurs électrochimiques** différents pour une large gamme de gaz (H2S, NO2, NH3, NON, O3, BF4, CL2...)
- capteurs de **température** et **d'humidité**
- Jusqu'à **2 capteurs optiques** NDIR gazeux (CO2, CH4)
- **Capteur PID** pour les alcanes et les aromatiques BTX
- **4 capteurs MOX** différents pour la surveillance et l'empreintes digitales de COV/Odors
- Jusqu'à **3 capteurs liquides** (PH, O2, Turbidité, N,K,P)
- **Panache de dispersion** hors ligne/en ligne
- **Relais on-Off** et commutateur 4-20mA pour le déclenchement automatique des processus
- **Surveillance continue** 24h/24 et 7j/7 avec systèmes d'alerte (lumières clignotantes, sirènes, SMS, e-mail, etc.)
- **Instrument autonome** idéal pour les processus automatisés de lutte contre la pollution



European standard French standard

NF EN 13725
October 2003

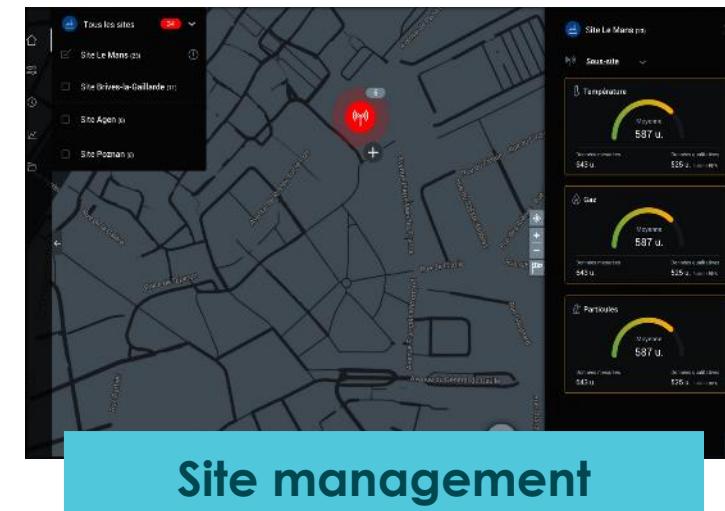
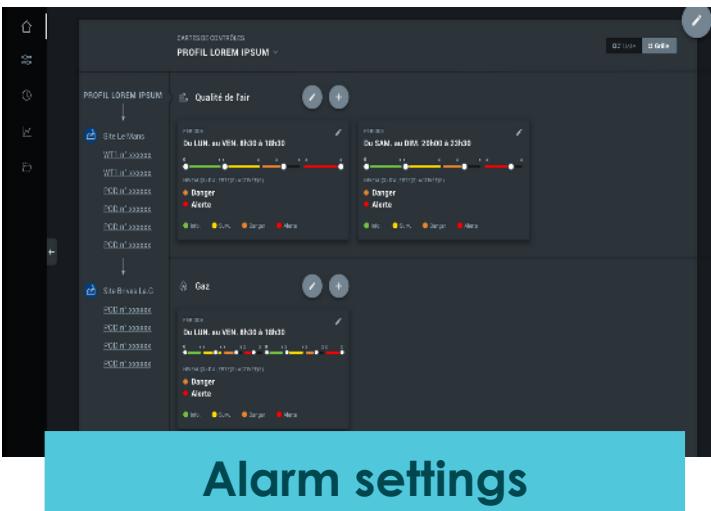
Classification index: X 43-327

Air quality
**Determination of odour concentration
by dynamic olfactometry**

Méthode pour déterminer :

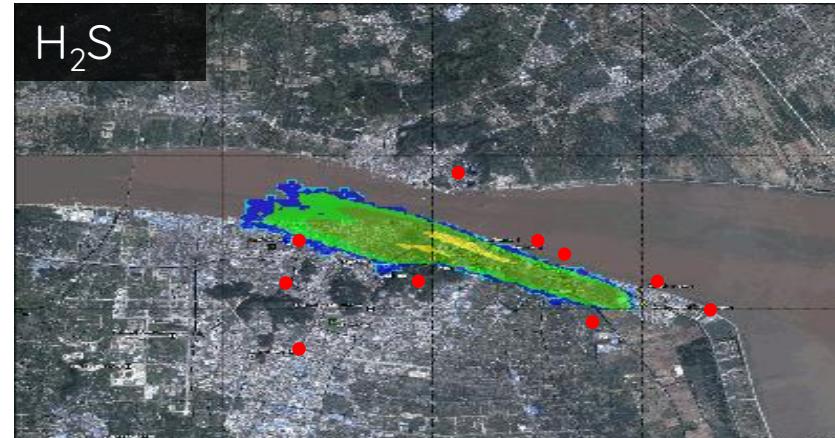
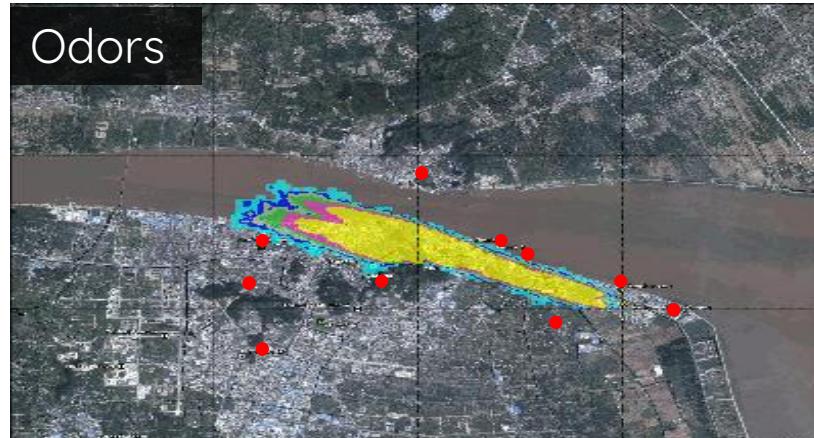
- ▶ la concentration d'odeurs d'un échantillon de gaz par olfactométrie dynamique humaine
- ▶ le taux d'émission d'odeurs émanant de sources spécifiques et superficielles
- ▶ Base commune pour évaluer les émissions d'odeurs dans les États membres de l'UE

RUBIX | La plateforme logicielle

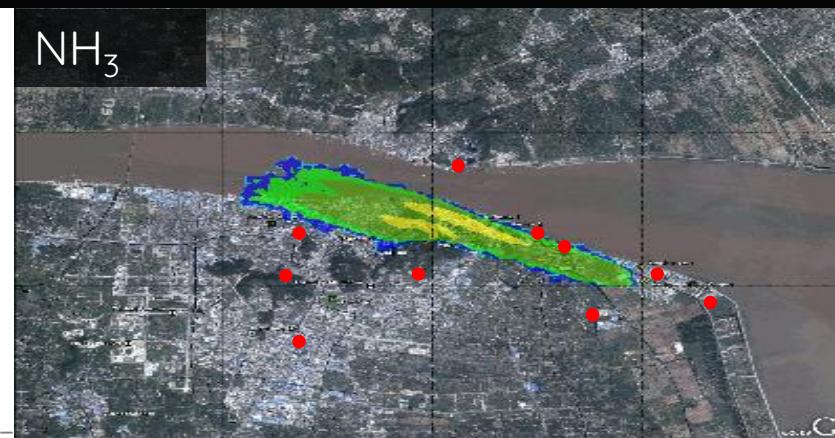
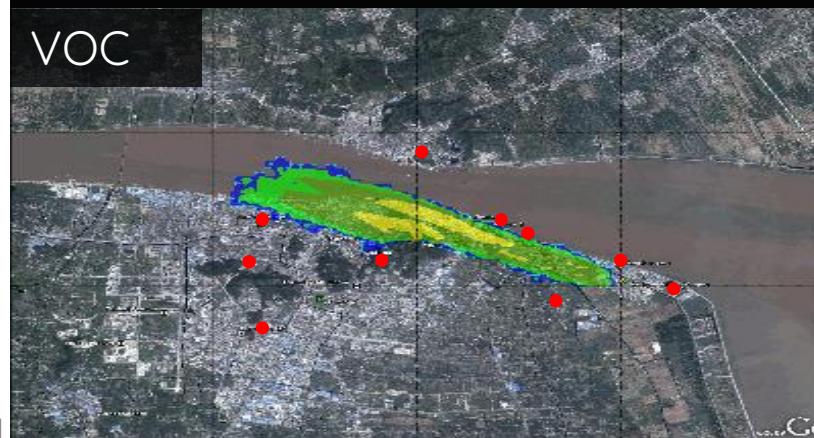


- Entièrement personnalisable par l'utilisateur
- Accessible à distance
- Logiciel RUBIX ou propre plate-forme
- Alertes individualisées
- À l'écran
- Par e-mail
- Par SMS

Dispersion et analyse des impacts



2D or 3D dynamic plumes



Merci de votre attention



Présentée par Jean Christophe MIFSUD, Président-fondateur
jean.christophe.mifsud@rubixsi.com
06 07 42 74 81



Yann SIMON, Responsable commercial France
yann.simon@rubixsi.com
06 16 56 42 54



5. Plumair, pour un pilotage environnemental des sites industriels

Présenté par **Emmanuelle DUTHIER**
Responsable production Numtech
emmanuelle.duthier@numtech.fr



est un outil opérationnel de pilotage environnemental d'un site industriel

plumair, concrètement

⇒ une plateforme SaaS opérationnelle pour surveiller et prévoir l'impact des rejets d'un site industriel sur son environnement

⇒ affichage en temps réel (toutes les 15 minutes) des panaches industriels et prévision J+3, en prenant en compte :

- o la météorologie
- o les émissions et caractéristiques des sources d'odeurs identifiées.



The PLUM'AIR® software is particularly well suited to the monitoring of atmospheric plumes of industrial plants pollutants: refineries, chemical plants, thermal, treatment site and storage of waste, water treatment site, etc. Its preview mode and scenario allows to have a decision support tool for the control of a site via the management of these programs and so its impact on the environment.

login password

[Forgot your identifiers?](#)



Les différents modes de plumair

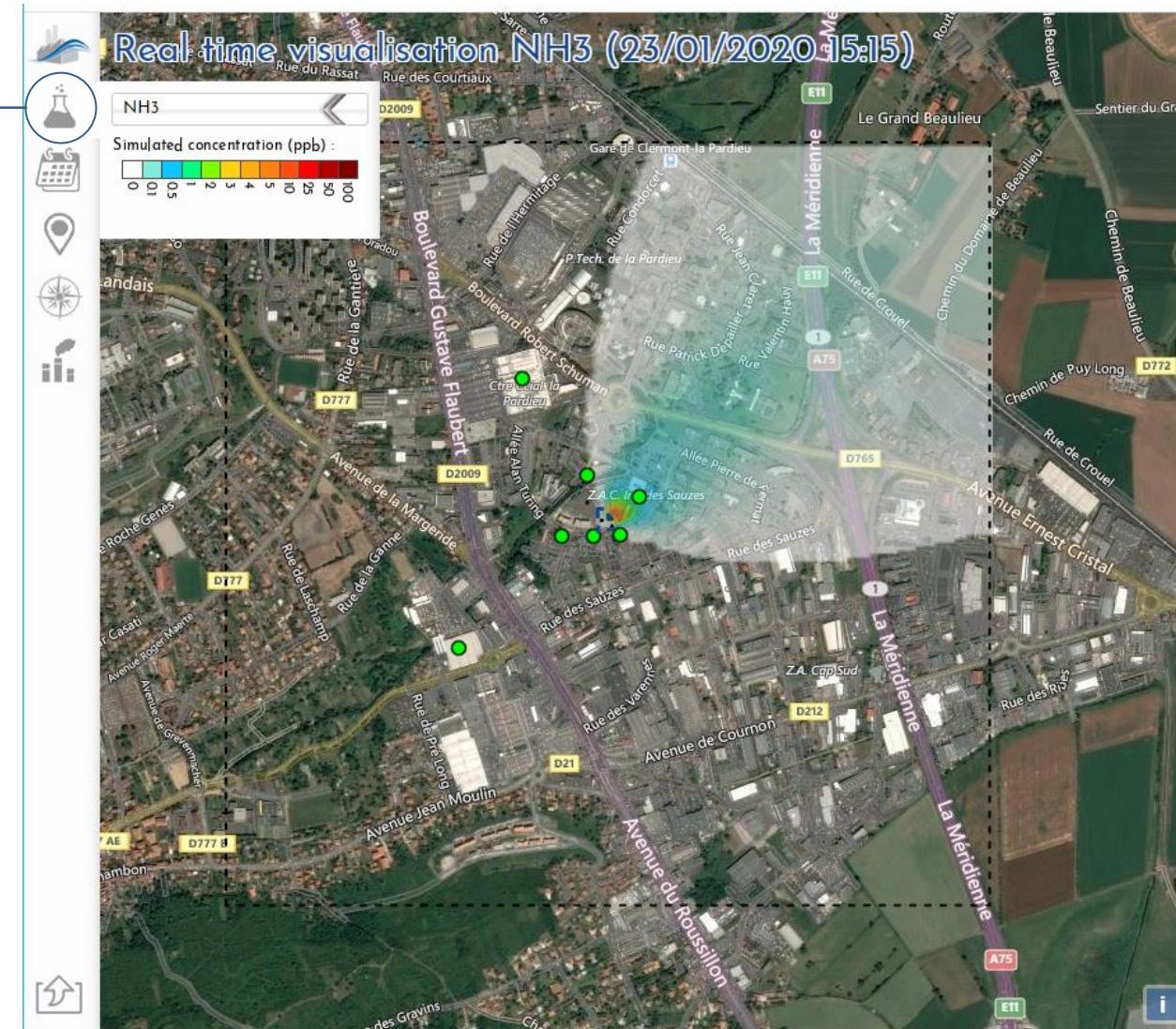


- Temps réel
- Prévisions
- Simulations
- Statistiques
- Extraction
- Scénarios d'émissions
- Alertes
- Odoreverse
- Administration



Page temps réel

Multi-polluant :
odeurs ou traceur
chimique



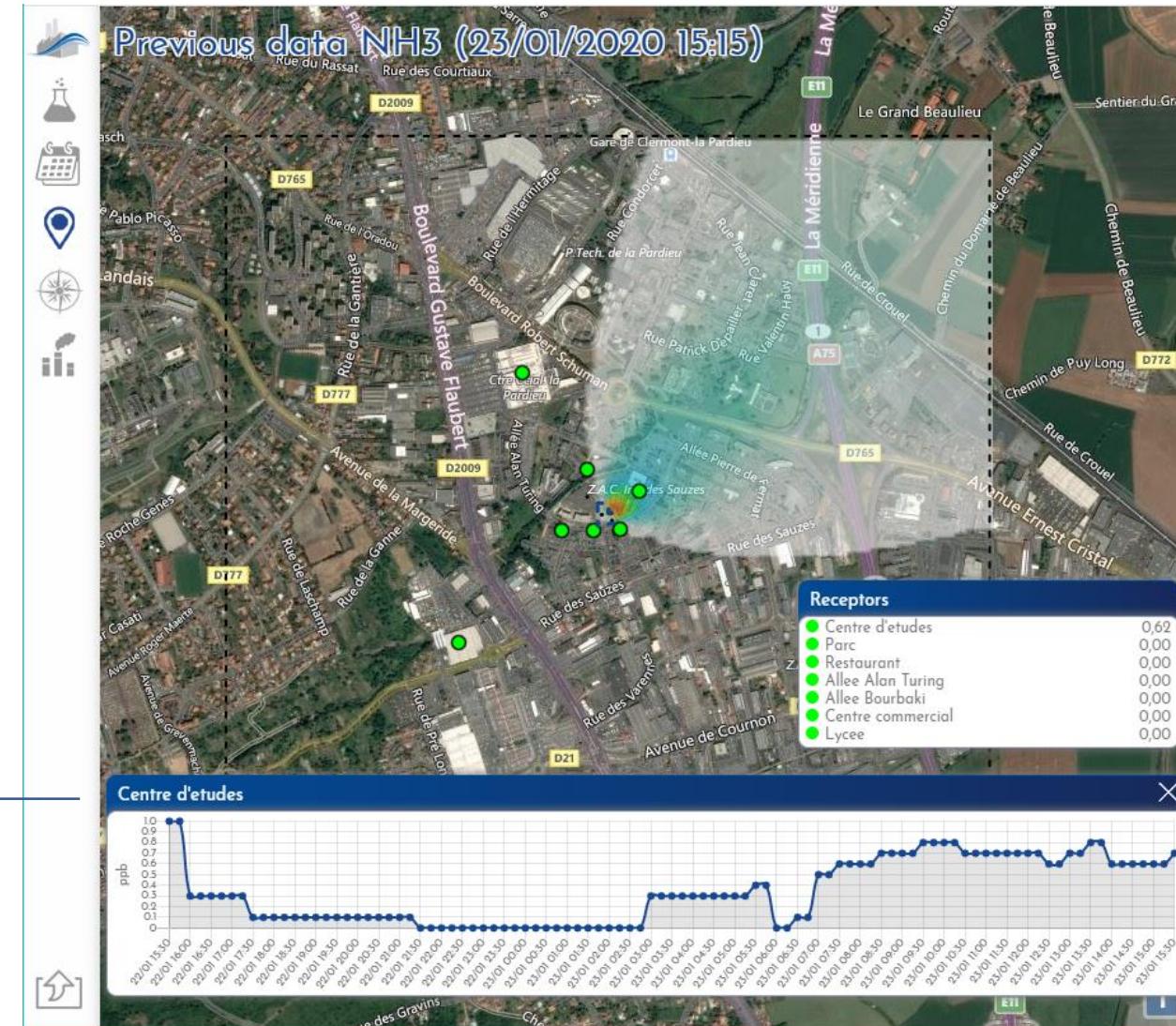
Page temps réel

Affichage des
récepteurs, CEMS
ou capteurs



Page temps réel

Evolution temporelle
des différents
paramètres
(concentrations,
météo, émissions,...)

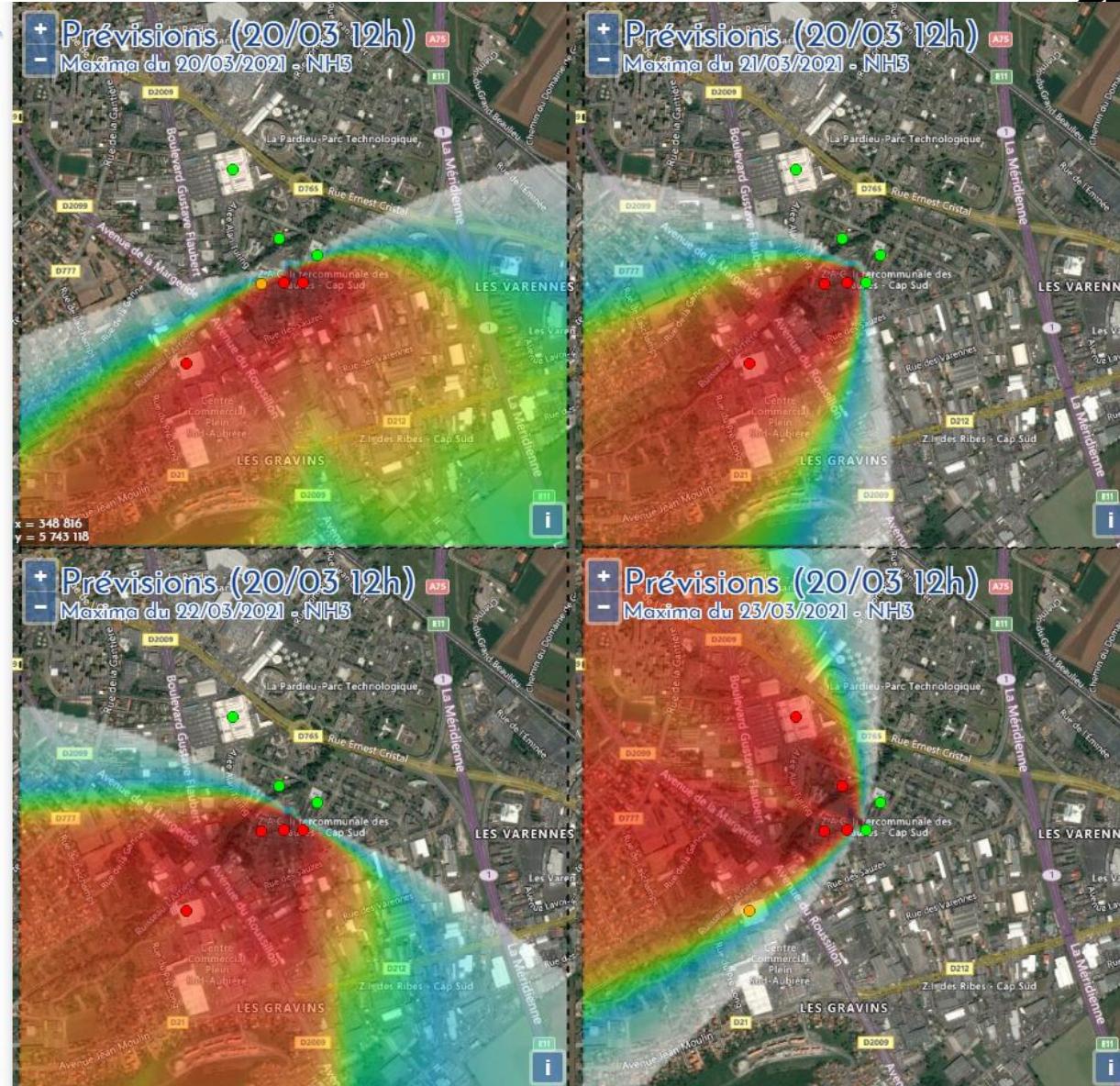


Page temps réel

Visualisation des contributions des sources aux récepteurs



Page Prévisions



Synthèse des max à venir chaque jour

Détail heure par heure

Prévisions météo
Numtech jusqu'à 72h

Alertes

Synthèse des
dépassements
de seuils,
prédéfinis ou
non

Alertes

Date	H2S >= 0.2ppb
20/01/2020 14:00	0,28
20/01/2020 14:15	0,28
20/01/2020 15:30	0,24
20/01/2020 15:45	0,24
20/01/2020 16:00	0,24
20/01/2020 16:15	0,24
20/01/2020 19:30	0,28
20/01/2020 20:30	0,28
20/01/2020 20:45	0,28
20/01/2020 21:00	0,28
20/01/2020 21:15	0,28
20/01/2020 21:30	0,28
20/01/2020 21:45	0,28
20/01/2020 22:00	0,28
20/01/2020 22:15	0,28
21/01/2020 04:30	0,32
21/01/2020 04:45	0,32
21/01/2020 05:00	0,32
21/01/2020 05:15	0,32
21/01/2020 11:30	0,23
21/01/2020 11:45	0,23

• $\geq 0.2 \text{ ppb}$ •
 • $\geq 5 \text{ ppb}$ •
 • $\geq \text{_____} \text{ ppb}$




Configuration
d'envoi de mails et
sms d'alertes

Odoreverse



Localisation d'une plainte et tracé de la zone d'origine de l'odeur



Gestion des émissions

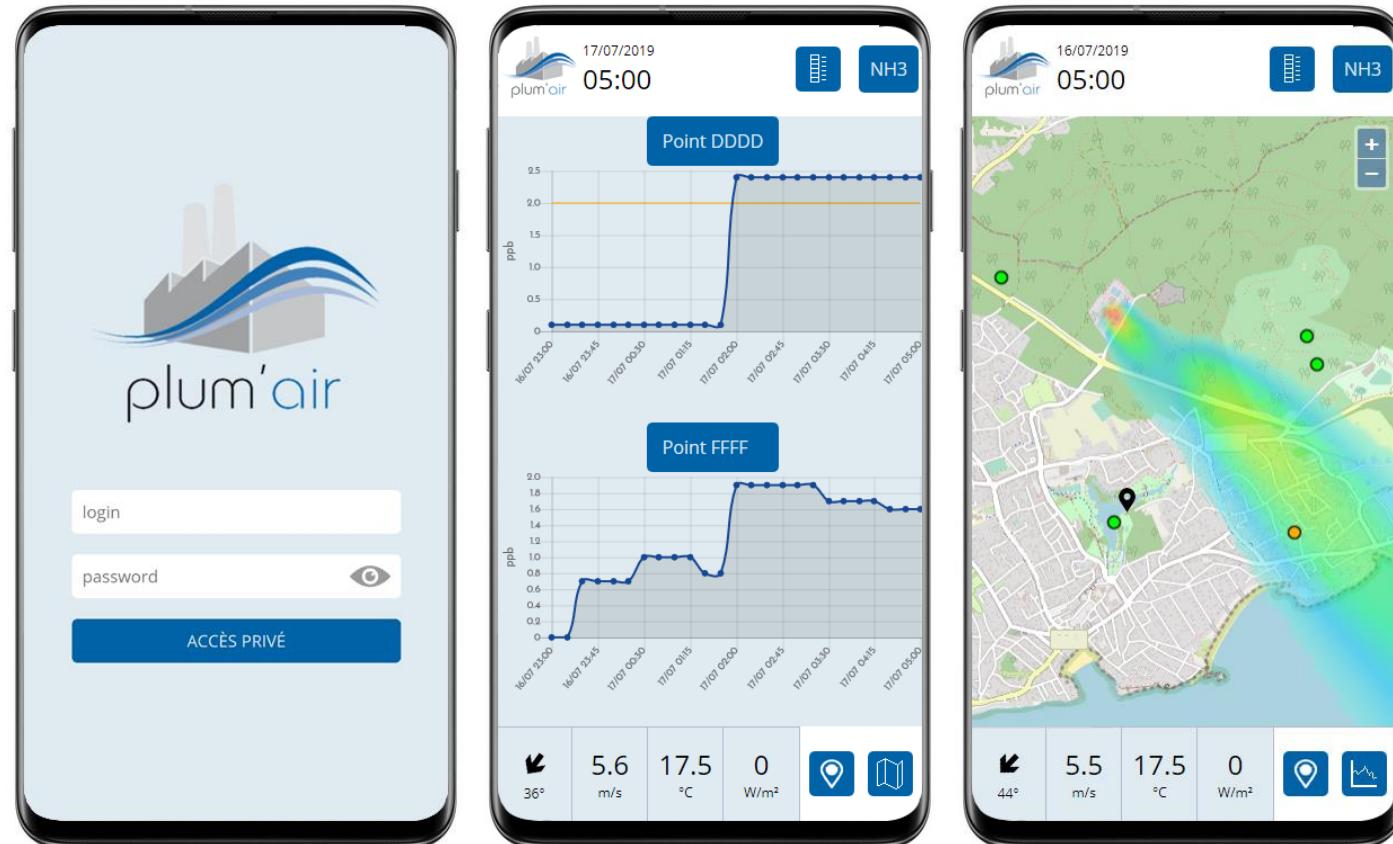
Gestion fine des émissions du site,
définition de scénarios (temps réel et prévisions)

The screenshot displays a software application for managing emissions. At the top, there's a sidebar with five icons: a building, a location pin, a factory, a clock, and a document. The main area consists of three overlapping windows:

- Scénarios d'émissions des sources**: A window titled "Bassin" showing emission parameters for surface sources. It includes fields for Temperature (°C) [ambiente, 55, 50, 55], Velocity (m/s) [0.001, 30, 1, 3], and Odor (UOE/s) [21.873, RQ6:C4, RQ6:C4, RQ6:C4]. There are also buttons for "Valeur par défaut" and "Scénario".
- Scénarios d'émissions du site**: A window showing scenarios for various sources: Chemineel, Cheminee2, Bassin, Atelier_1, and Atelier_2. Each source has four options: "scénario normal" (blue square), "scénario faible" (red square), "scénario fort" (yellow square), and "scénario".
- Planning des émissions du site**: A window showing a weekly planning grid from Monday 09/03 to Sunday 14/03. The grid indicates emission levels over 24 hours (0h to 23h) for three scenarios: normal (blue), faible (red), and fort (yellow).

A legend at the bottom of the planning window identifies the colors: blue for "scénario normal", red for "scénario faible", and yellow for "scénario fort". The background of the application shows a satellite view of an industrial area with streets like "Rue Ernest", "Rue des Sauzes", and "Allée Eva".

Version mobile, plum'air est également accessible via un site web mobile en version simplifiée (temps réel et historique). Géolocalisation de l'utilisateur.



Je vous remercie de votre attention et je suis à votre disposition pour toute question !

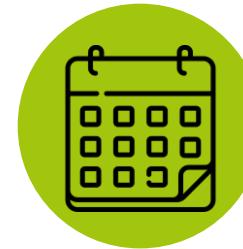
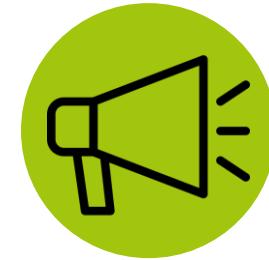
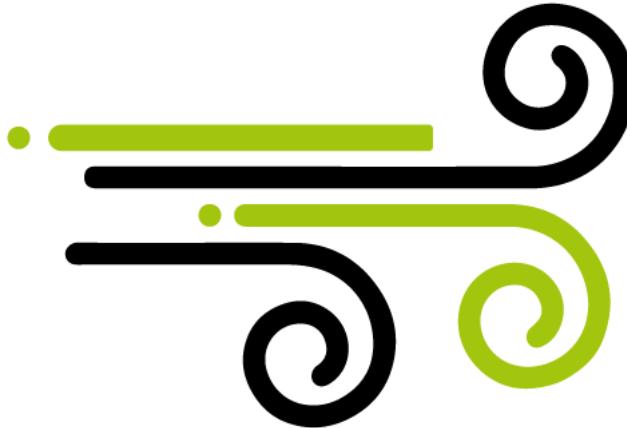


Présenté par **Emmanuelle DUTHIER**
Responsable production Numtech
emmanuelle.duthier@numtech.fr
plumair@numtech.fr



Conclusion

VENT D'OUEST !



Merci de votre écoute attentive !

Air et odeur en méthanisation

A vos agenda !

Qualité de l'air intérieur

Vendredi 10 septembre

11h - 12h

