

CASPA 2019



Session 3 : Usages et territoires

DÉPLOIEMENT D'UNE CAPTOOTHÈQUE® À L'ÉCHELLE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

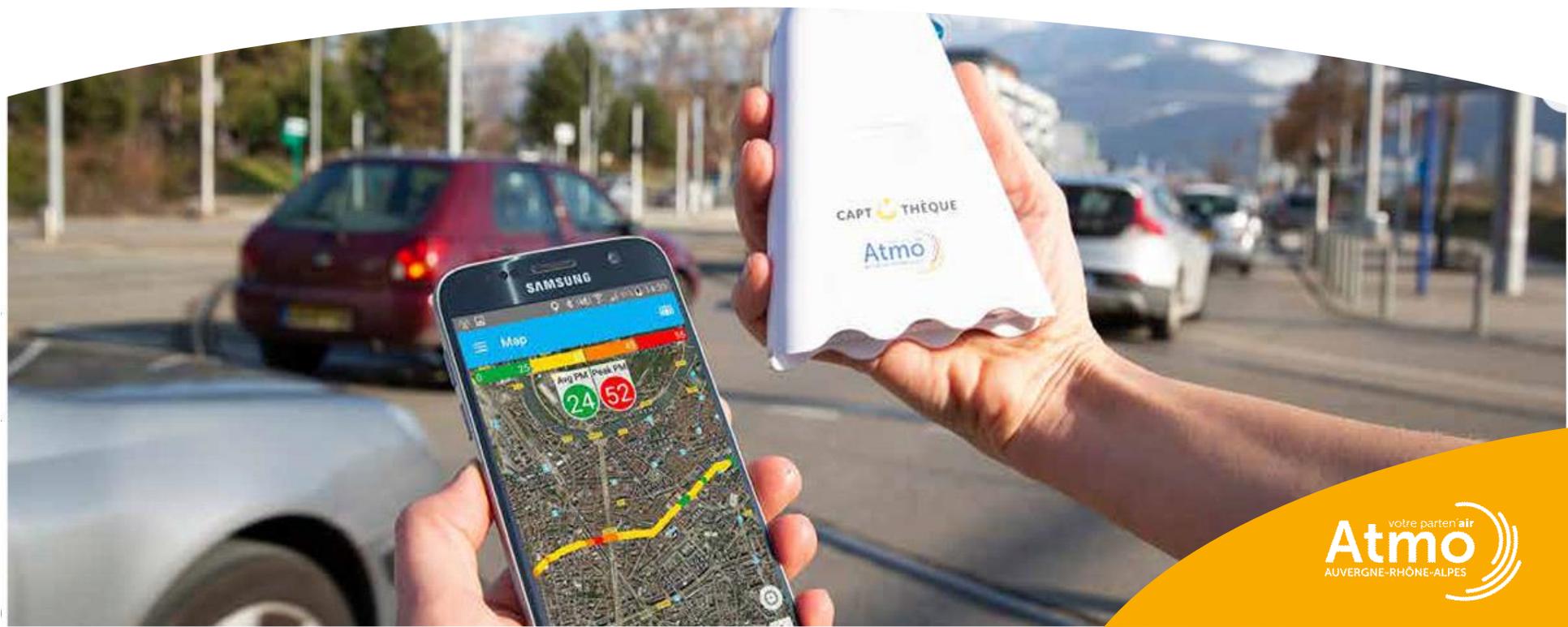
JULIE COZIC

Déploiement d'une Captothèque® à l'échelle la Région Auvergne-Rhône-Alpes

J. Cozic^{*1}, C. Rieux¹, A. Frei¹, V. Julier¹, N. Dalleau¹,
P. Ray¹, I. Clostre¹, et C. Chappaz^{*1}



¹ATMO Auvergne-Rhône-Alpes – France



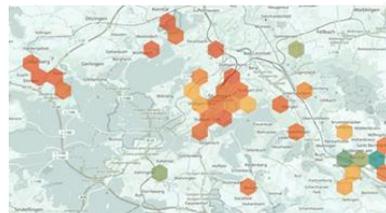
Qualité de l'air et capteurs citoyens...

Des micro-capteurs peu coûteux, portables et relativement fiables sont disponibles...

+ numérique, open-source



...et les citoyens s'en emparent
(parfois dans un contexte de défiance vis-à-vis des données institutionnelles)

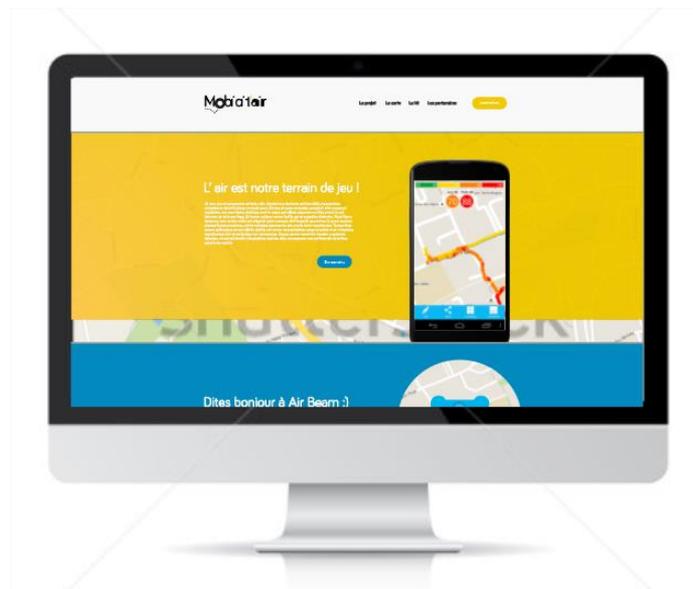


DON'T LIKE HOW YOUR GOVERNMENT TRACKS AIR POLLUTION? DO IT YOURSELF.

Concerned about what they saw as deficiencies in official monitoring, German citizen scientists developed a tool for measuring airborne particulates that anyone can build.



Mobicit'air



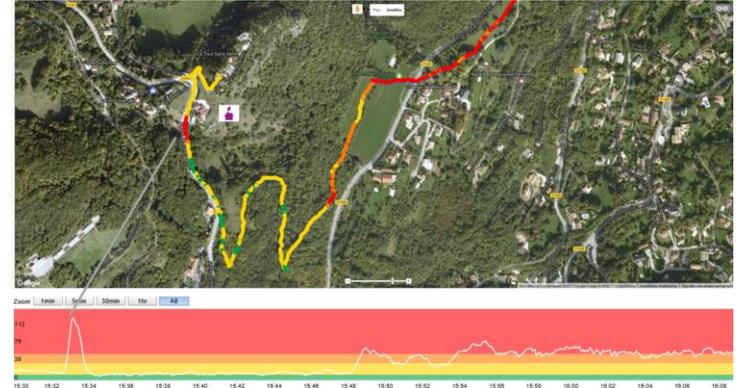
Une expérimentation citoyenne pour rendre la pollution de l'air « visible et concrète »



Enseignement 1.

Vers une montée en compétence

Acquisition de la notion de **dimension spatio-temporelle** pour la qualité de l'air



Identification des **sources** de pollution



Autres **explorations/découvertes** faites par les expérimentateurs (méthodologie/rigueur)

Enseignement 2.

Un vecteur de partage de citoyens à citoyens

Suscite le dialogue (et jamais de rejet)

C'est quoi ton truc tu m'le prêtes, partage sur les réseaux sociaux, communication « active » de terrain...

Les Bulles @LesBulles1 Suivre

De #Grenoble Ile Verte à #LansEnVercors hier-matin. #Pollution

Sessions Graph
Zoom 1min 5min 30min 1hr All

RETWEETS 3

05:52 - 5 déc. 2016

Samuel @SamyTerje Suivre

J2 avec le capteur de particules PM2.5 et le projet #Mobicitair à #Grenoble par @airrhonealpes . Vent et pluie --> pas de particule :-)

Enseignement 3.

Un accompagnement nécessaire

en plus des capteurs/serveurs/bdd/appli web et mobile...

Constat : la mesure individuelle suscite des interrogations de la part des expérimentateurs et une demande d'accompagnement « humain »

Explications : l'interprétation des données n'est donc pas toujours évidente car

- Chaque métrologie a des limites qu'il convient de maîtriser
- La mesure individuelle n'est que descriptive (elle n'apporte pas toutes les réponses ; quel sens ? Quelle interprétation ?)

Un accompagnement « humain » et des éléments complémentaires de compréhension doivent être couplés à la mesure individuelle



Vers une Captothèque® territoriale

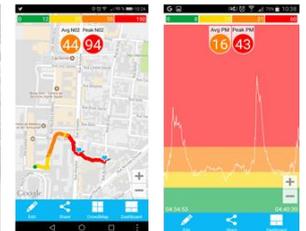
En se basant sur les résultats de l'expérimentation **Mobicit'Air** :

Développement/déploiement d'un dispositif de prêt de micro-capteur : la « **Captothèque®** » pour permettre à tous d'explorer la qualité de l'air

CAPT THÈQUE

Pour préfigurer le service : des expérimentations dédiées

- **BB Clean** (Arve)
- **Checkbox** (Métropole grenobloise)
- **Des ateliers « citoyens »**



CAPT THÈQUE

ACCUEIL | LE CONCEPT | COMMENT ÇA MARCHE ? | CONTACT

MESUREZ LA QUALITÉ DE L'AIR SUR VOTRE TERRITOIRE

En empruntant gratuitement un micro capteur de mesure !
Inclus dans le service : Participez dès le 1er septembre à la première session de la captothèque. Explorez les phénomènes qui affectent la qualité de l'air de votre environnement et partagez vos observations avec les citoyens.

790 personnes ont déjà candidaté à l'emprunt de nos micro-capteurs.

CANDIDATEZ À LA CAPTOTHÈQUE !

<https://www.captotheque.fr>

Le kit Captothèque®

De l'hiver 2019

CAPT THÈQUE

Le micro-capteur
Airbeam



MESURER

L'Appli
Aircasting



VISUALISER &
ENREGISTRER

Le site
Web

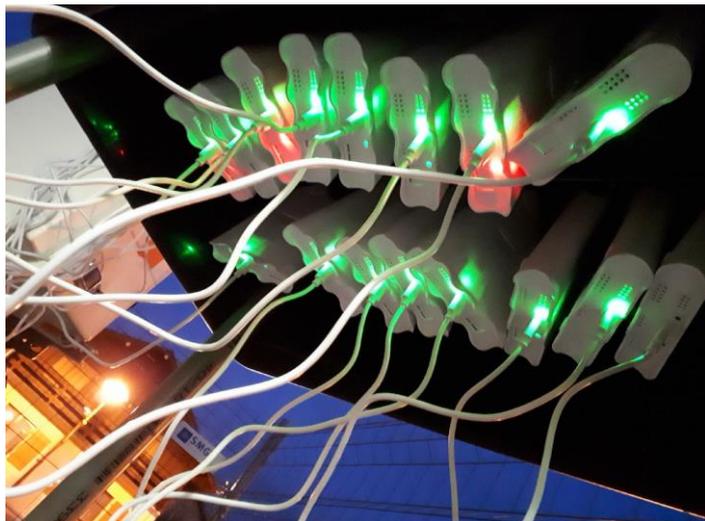
CAPT THÈQUE

<https://www.captotheque.fr>

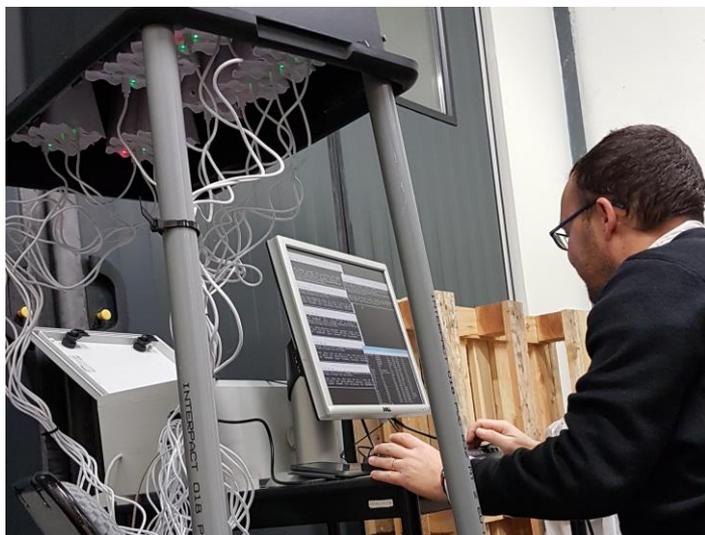
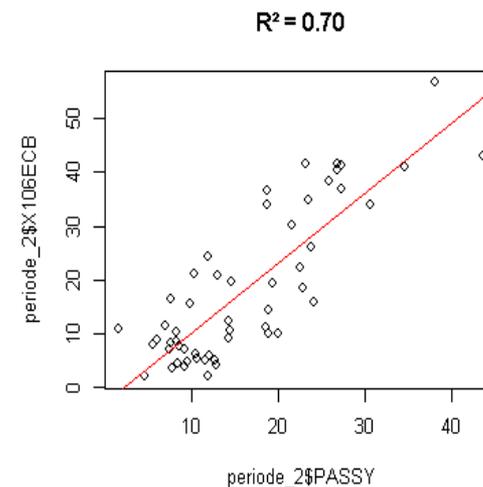
PARTAGER, PARTICIPER &
S'INFORMER

Evaluation du matériel

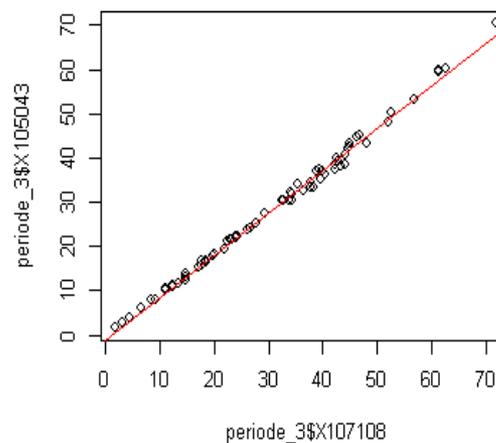
60 micro-capteurs PM Airbeam V2 (ONG Habitat Map)



Airbeam2 vs station de référence de Passy (3 semaines de mesures)



$R^2 = 0.99$



*Intercomparaison
entre micro-capteurs*

La plateforme Captothèque®



ACCUEIL LE CONCEPT COMMENT ÇA MARCHE ?

MON COMPTE 

MESUREZ LA QUALITÉ DE L'AIR SUR VOTRE TERRITOIRE

En empruntant gratuitement un micro-capteur de mesure !

Inscriptions ouvertes ! Participez cet hiver à la première session de la captothèque. Explorez les phénomènes qui affectent la qualité de l'air de votre environnement et partagez vos découvertes avec la communauté.

796 personnes ont déjà candidaté à l'expérimentation sur tous les territoires.

CANDIDATEZ À LA CAPTOTHÈQUE !



Le questionnaire de recrutement sociologique



Nous avons besoin d'en savoir un petit peu plus sur vous afin de mieux comprendre vos attentes et de pouvoir ainsi développer des offres les plus adaptées possibles. De plus, durant la phase expérimentale, nous chercherons à cibler une diversité de profils parmi les expérimentateurs, afin de saisir la gamme complète des attentes des utilisateurs. Ainsi, si vous souhaitez participer, merci de remplir le formulaire ci-dessous.

C'EST PARTI

LOCALISATION

QUALITÉ DE L'AIR

MODE DE DÉPLACEMENT

HABITATION

MODE DE CHAUFFAGE

TECHNOLOGIE

VOUS

Questionnaire établi:

- A partir du questionnaire Mobicit'air
- Avec des questions additionnelles relatives au chauffage au bois et aux nouvelles technologies,
- Avec des questions relatives à la connaissance et l'engagement citoyen.

→ Plus de 50 questions

(questionnaire développé avec les sociologues S. Labranche et F. Charvolin du projet CheckBox et L. Michelin du projet BB_Clean)

QUALITÉ DE L'AIR

AVIS ET PERCEPTION

Pour les questions suivantes évaluez votre réponse sur une échelle de 1 à 8, 1 signifiant 'pas du tout' et 8 signifiant 'très'.

INTÉRÊT *

Dans quelle mesure vous intéressez-vous à la question de qualité de l'air sur votre territoire ?

4

CONNAISSANCE *

Comment définiriez-vous votre niveau de connaissance sur la thématique de la qualité de l'air ?

3

CheckBox

Chauffage au bois et qualité de l'air, comprendre les perceptions et les pratiques grâce aux micro-capteurs connectés

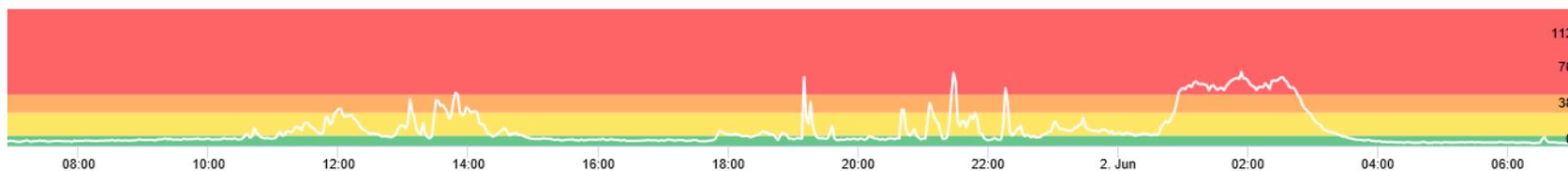
30 expérimentateurs répartis sur tout le territoire de Grenoble Alpes métropole dont 23 avec un chauffage au bois (bois, granulé, principal, appoint)



CheckBox

Des prises de conscience par l'expérimentation

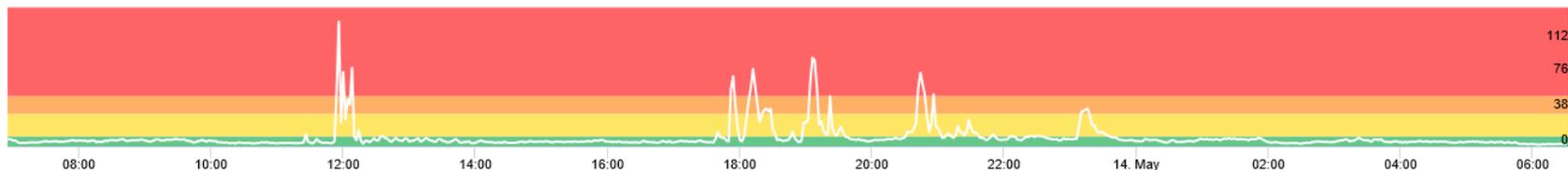
« Je vais vous montrer que ce n'est pas le chauffage au bois... »



dedans



dehors



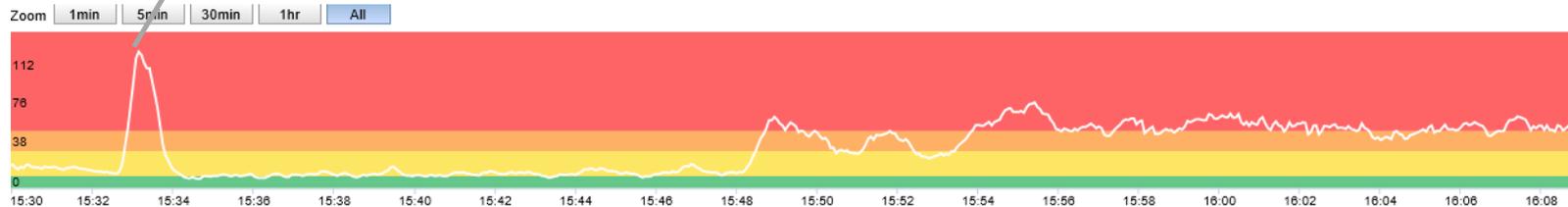
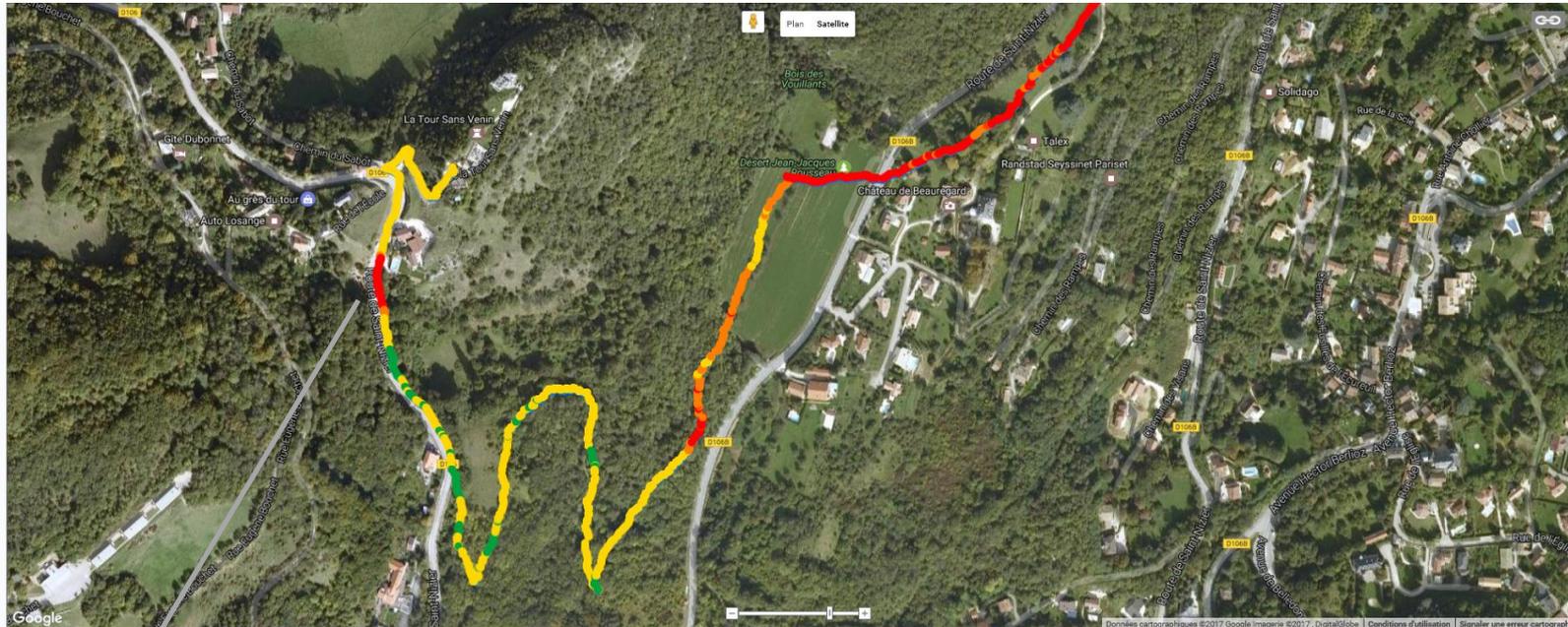
« Je suis ébranlé par les mesures du chauffage au bois... »

« D'autant plus que je mesure l'humidité de mon bois »

CheckBox

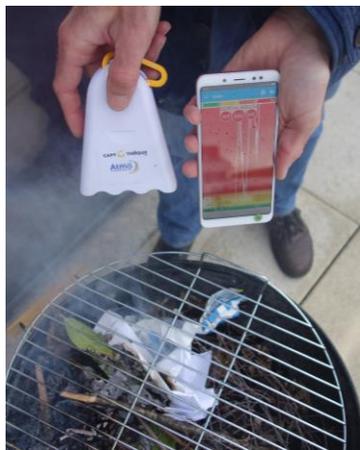
Des prises de conscience par l'expérimentation

Inversion de température et influence du chauffage au bois - PM



CheckBox

Des ateliers sur les sources

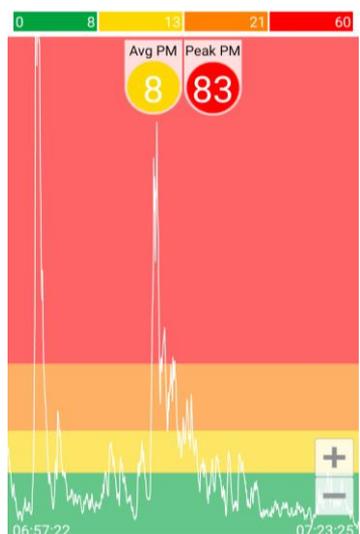


Déchets verts

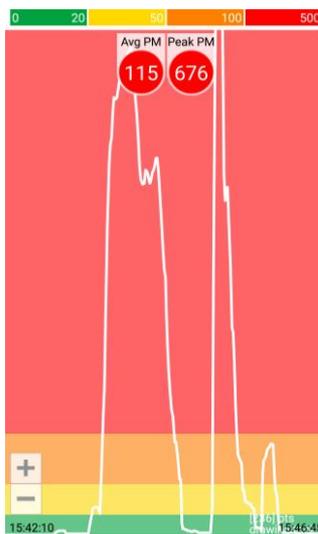


Diesel

GNV



Grille pain



Ateliers: Formation et Mesure



« Je veux me faire ma propre expérience »



ATELIER COMPARONS

 **Vendredi 1er février - 18h**
RDV en tenue d'hiver à la CCPMB

« Parcours de mesure collectif »



Ateliers: Dialoguer



« J'ai un chauffage au bois performant et grâce au microcapteur je me suis aperçue que mon installation avait été mal montée »



Ateliers: Comprendre les métiers d'Atmo



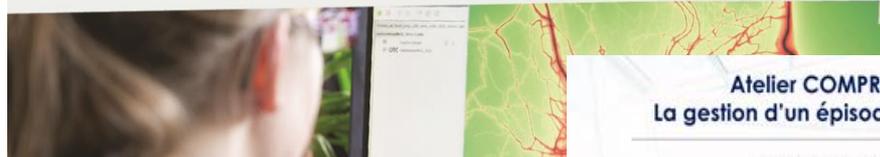
ATELIER **COMPRENDRE LA MESURE** DE LA **QUALITÉ DE L'AIR**

Mercredi 20 février - 18h | RDV à la CCPMB



ATELIER **COMMENT ÇA MARCHE** **EMISSION ET MODÉLISATION**

Jeudi 14 Mars - 18h | RDV à la CCPMB



Atelier **COMPRENDRE** La gestion d'un épisode de pollution



LUNDI 1ER AVRIL - 18H

RDV À LA CCPMB

[SERIOUS GAME]
Saurez-vous gérer cette situation de crise dans le temps imparti?



« Pourquoi si peu de stations? »

« Mais qui prend les décisions? »

Ateliers divers sur la qualité de l'air

Interreg 
Alpine Space

 **BB-CLEAN**


La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



ATELIER **BONNES PRATIQUES** **CHAUFFAGE AU BOIS**

 **Lundi 04 Mars - 18h** | RDV à la **CCPMB**




Pays du Mont-Blanc
communauté de communes

ATELIER PARLER DE LA QUALITE DE L'AIR AUX ENFANTS



Jeudi 21 Mars – 18h

Le service Captothèque®



Prêt de micro-capteurs et sensibilisation des citoyens



Vers un observatoire citoyen de surveillance de la qualité de l'air régional



 **Merci à tous !**

J. Cozic^{*1}, C. Rieux¹, A. Frei¹, V. Julier¹,
N. Dalleau¹, P. Ray¹, I. Clostre¹, et C. Chappaz^{*1}