

L'air, un enjeu de santé et d'innovation

LANCEMENT DE L'ALLIANCE ATMO AUVERGNE-RHÔNE-ALPES & INSA LYON

INSA INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
LYON

Atmo
votre partenaire
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

FONDATION
INSA
LYON

CONV
AIR
GENCE

WEBINAIRE

PETIT RAPPEL AVANT DE COMMENCER



J'utilise le chat « discussion » uniquement pour signifier un problème technique (son, partage d'écran, etc.)



J'utilise l'onglet « Q/R » pour poser mes questions aux conférenciers tout au long du webinar. Un temps dédié est prévu à la fin des présentations.



J'utilise la fonctionnalité « lever la main » pour interpeller.

Frédéric FOTIADU,
Directeur de l'INSA Lyon



Marie-Christine BAIETTO,
Directrice de la Recherche
de l'INSA Lyon



Jean-Luc FUGIT,
Président du Conseil National de l'Air



INTERVENANTS

Alexis MÉTÉNIER,
Directeur de la Fondation
INSA Lyon



Éric FOURNIER,
Vice-président délégué à l'environnement
au Conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes
Président d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes



Nicolas RIVIÈRE,
Adjoint à la Direction
de la Recherche en charge
de l'enjeu sociétal
Environnement, porteur de la
chaire Atmo Auvergne-Rhône-
Alpes & INSA Lyon



Isabelle CLOSTRE,
Responsable Communication,
Atmo Auvergne-Rhône-Alpes



Claire CHAPPAZ,
Responsable adjointe Unité Innovation,
Atmo Auvergne-Rhône-Alpes



Animation :
Violaine MADINIER, journaliste



DÉROULÉ



PRÉAMBULE

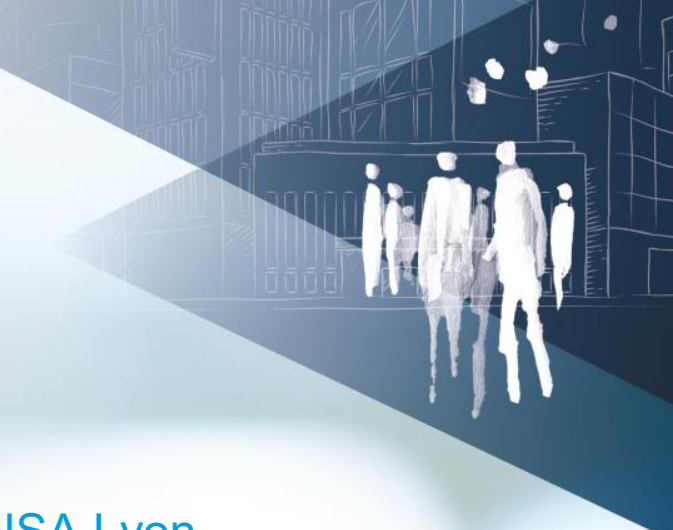
L'AIR : DES ENJEUX MULTIPLES

**PRÉSENTATION DE L'ALLIANCE
ATMO AUVERGNE-RHÔNE-ALPES & INSA LYON**

**REGARDS CROISÉS : FOCUS SUR
LES DÉFIS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES
DE LA CHAIRE**

QUESTIONS/RÉPONSES

CONCLUSION



PRÉAMBULE

Frédéric FOTIADU, Directeur de l'INSA Lyon

L'AIR : DES ENJEUX MULTIPLES





L'AIR, NOTRE BIEN COMMUN

Isabelle CLOSTRE, Responsable Communication, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes



L'AIR, NOTRE BIEN COMMUN : ENJEUX SOCIÉTAUX & SCIENTIFIQUES

Jean-Luc FUGIT, Président du Conseil National de l'Air

Éric FOURNIER, Vice-président délégué à l'environnement
au Conseil Régional Auvergne-Rhône-Alpes



Lire la vidéo

Lien YouTube : <https://www.youtube.com/embed/9YX960NfMGg>



L'INSA LYON, UNE RECHERCHE ENGAGÉE

Marie-Christine BAIETTO, Directrice de la Recherche de l'INSA Lyon

UNE ALLIANCE AU CŒUR DE LA STRATÉGIE DE RECHERCHE DE L'INSA LYON





PRÉSENTATION DE L'ALLIANCE ATMO AUVERGNE-RHÔNE-ALPES & INSA LYON

Isabelle CLOSTRE, Responsable Communication, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

Alexis MÉTÉNIER, Directeur de la Fondation INSA Lyon

ATMO AUVERGNE-RHÔNE-ALPES : UN OBSERVATOIRE RÉGIONAL AU SERVICE DE LA SOCIÉTÉ



UN OBSERVATOIRE RÉGLEMENTAIRE ET ANCRÉ SUR LE TERRITOIRE



Surveillance réglementaire
Accompagnement des territoires
Diffusion d'information



UN OBSERVATOIRE AUGMENTÉ POUR LA SURVEILLANCE DE DEMAIN



Innovation dans
la surveillance (microcapteurs)
Ouverture aux citoyens
et acteurs économiques



UNE ALLIANCE À FORT IMPACT SOCIÉTAL

Un partenariat pluri-acteurs, innovant et puissant reposant sur :

- l'engagement d'expertises scientifiques au service d'un enjeu sociétal,
- associé à un mécénat porté conjointement par la Fondation INSA Lyon et le partenaire, acteur de la société civile, association, ONG

Un écosystème associant élèves-ingénieurs, chercheurs, experts et mécènes.



ENGAGER LA SCIENCE
ET L'ÉDUCATION
AU BÉNÉFICE D'ENJEUX
SOCIÉTAUX

Pour et avec

DES ACTEURS
DE LA SOCIÉTÉ CIVILE

Dans le cadre
du mécénat

**ENTREPRISES
MÉCÈNES**

INSA INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
LYON





UNE ALLIANCE À FORT IMPACT SOCIÉTAL

Verrous scientifiques et techniques à lever



« Notre ambition est de déployer massivement des dispositifs innovants de mesure permettant d'ouvrir la surveillance de la qualité de l'air à de multiples acteurs tout en garantissant aux citoyens et aux collectivités une information locale cohérente et contextualisée. »

Marie-Blanche PERSONNAZ,
Directrice Générale d'Atmo



Pour de nouveaux services d'information des citoyens et d'accompagnement des collectivités

Un enjeu d'assimilation des données

Des millions de données à exploiter + Une demande sociétale forte pour participer et s'impliquer



Verrous sociétaux à lever



Ouvrir la surveillance

Appropriation du sujet + acceptation des mesures

Politiques publiques + efficaces





ALLIANCE À FORT IMPACT SOCIÉTAL

Un partenariat pluri-acteurs, innovant et puissant reposant sur :

- l'engagement d'expertises scientifiques au service d'un enjeu sociétal,
- associé à un mécénat porté conjointement par la Fondation INSA Lyon et le partenaire, acteur de la société civile, association, ONG

Un écosystème associant élèves-ingénieurs, chercheurs, experts et mécènes.



BÉNÉFICES CROISÉS D'UN PARTENARIAT MULTI-ACTEURS

La collaboration entre les 2 acteurs

et la rencontre d'univers différents permet :

- d'adresser des enjeux sociétaux complexes
- de créer un écosystème inédit d'acteurs complémentaires
- un effet de levier et d'engagement responsable auprès d'entreprises partenaires.

ENGAGER LA SCIENCE
ET L'ÉDUCATION
AU BÉNÉFICE D'ENJEUX
SOCIÉTAUX

Pour et avec

DES ACTEURS
DE LA SOCIÉTÉ CIVILE
Dans le cadre
du mécénat

ENTREPRISES
MÉCÈNES

PARTENARIAT SCIENTIFIQUE

UNE CHAIRE D'ENSEIGNEMENT
ET DE RECHERCHE ADOSSÉE
À UN ENJEU SOCIÉTAL

- Des thématiques et axes de recherche
- Des actions et programmes de formation initiale et continue

PROGRAMME DE SENSIBILISATION ET DE MOBILISATION

- Une réponse aux attentes des élèves-ingénieurs et des enseignants-chercheurs fortement engagés sur les enjeux sociétaux et les défis contemporains.
- Des interactions avec le partenaire en associant les mécènes.





REGARDS CROISÉS : FOCUS SUR LES DÉFIS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES DE LA CHAIRE

Nicolas RIVIÈRE, Adjoint à la Direction de la Recherche
en charge de l'enjeu sociétal Environnement,
porteur de la chaire Atmo Auvergne-Rhône-Alpes & INSA Lyon

Claire CHAPPAZ, Responsable adjointe
Unité Innovation, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

UN CO-ENCADREMENT PÉDAGOGIQUE POUR FACILITER LE PASSAGE DE LA RECHERCHE À L'OPÉRATIONNEL



INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
LYON

Claire CHAPPAZ, ingénieur environnement,
Responsable adjointe Unité Innovation

➔ Encadrement et lien avec les équipes INSA

Harry DUPONT, ingénieur modélisateur

➔ Assimilation des données
et amélioration des modèles.

Steve MICALLEF,
ingénieur statisticien

➔ Statistique exploratoire,
validation et ajustement des données



Lionel SOULHAC, Pr., LMFA

➔ Modélisation du vent et de la pollution

4 stages et PFE
4 thèses
et post-docs
Mois ingénieurs
transferts

Nicolas RIVIERE, Pr.

Adjoint à la Directrice
de la Recherche ➔ Chaire

Stefan DUFFNER, MdC. LIRIS

➔ Machine learning

Walid BECHKIT, MdC. CITI

➔ Internet des objets

Hervé RIVANO, Pr., CITI

➔ Internet des objets

DÉFIS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES : proposer des mesures fiables et détaillées

Augmenter la représentativité des données des dispositifs innovants de mesure.

→ **Validation de la donnée** : apprentissage automatique (*machine learning*) et validation automatique (classification binaire, indice de confiance)



LIRIS : Lab. d'Informatique en Image et Systèmes d'information



Stefan DUFFNER

Steve MICALLEF

Rendre cohérent l'ensemble des données et exploiter les mesures des dispositifs innovants.

Capteurs fixes ou mobiles, flottes professionnelles ou mesures citoyennes.

→ **Ajustement de la donnée** : internet des objets, calibration par rendez-vous



CITI : Centre of Innovation in Telecommunications and Integration of service



Walid BECHKIT, Hervé RIVANO

Steve MICALLEF

DÉFIS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES : prévoir et représenter la qualité de l'air

Améliorer la finesse spatiale des cartographies de qualité de l'air.

→ **Assimilation des données issues de capteur** : données en masse, issues de capteurs innovants, prenant en compte les variations de leur environnement (phénomènes locaux)

INSA INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
LYON

Atmo votre parten'air
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

LMFA : Lab. de Mécanique des Fluides et d'Acoustique
Lionel SOULHAC

Harry DUPONT

LMFA

LIRIS

citi Lab

Améliorer la pertinence des modèles à représenter la réalité pour anticiper les actions.

→ **Modèles adaptés aux différentes échelles et intégrant de plus en plus de phénomènes** (dépôts-ensol, chimie de l'atmosphère, couplage avec la santé, ...)

INSA INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
LYON

Atmo votre parten'air
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

LMFA : Lab. de Mécanique des Fluides et d'Acoustique
Lionel SOULHAC

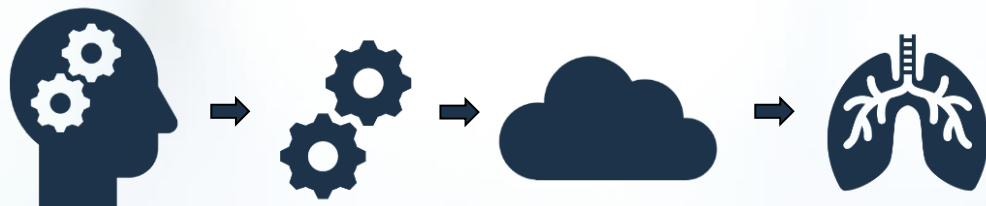
Harry DUPONT

LMFA

UNE RECHERCHE APPLIQUÉE ET OPERATIONNELLE, IMPLIQUANT LES ÉTUDIANTS



- Recherche appliquée au service d'un enjeu sociétal
- Court terme
- Impliquant les chercheurs, les ingénieurs et les étudiants



DES DONNÉES OUVERTES, INNOVANTES ET COHÉRENTES POUR FAVORISER L'ENGAGEMENT CITOYEN DE TOUS

→ **Vers un observatoire participatif
qui réduit la pollution**

**Cohérence scientifique
Ouverture de la donnée**



**Intérêt Général collectif
Acceptabilité sociale**



**Attente
sociétale**



**Bien
commun
et universel**



Surveillance individuelle

Citoyens
Acteurs économiques
Associations

- Nouveaux services et nouveaux usages
- Vers des services d'information en temps réel et contextualisés pour les citoyens :
+ local + précis + rapide + réel
- Ajustement des politiques publiques :
plans d'actions pour l'air

QUESTIONS / RÉPONSES

MÉMO : ÉQUIPE SCIENTIFIQUE



Claire CHAPPAZ, ingénieur environnement,
Responsable adjointe Unité Innovation

➔ Encadrement et lien avec les équipes INSA



Harry DUPONT, ingénieur modélisateur

➔ Assimilation des données
et amélioration des modèles.

Steve MICALLEF,
ingénieur statisticien

➔ Statistique exploratoire,
validation et ajustement des données



Lionel SOULHAC, Pr., LMFA

➔ Modélisation du vent et de la pollution

4 stages et PFE
4 thèses
et post-docs
Mois ingénieurs
transferts

Nicolas RIVIERE, Pr.
Adjoint à la Directrice
de la Recherche ➔ Chaire



Stefan DUFFNER, MdC. LIRIS
➔ Machine learning



Walid BECHKIT, MdC. CITI
➔ Internet des objets



Hervé RIVANO, Pr., CITI
➔ Internet des objets



QUESTIONS / RÉPONSES



CONCLUSION

Alexis MÉTÉNIER, Directeur de la Fondation INSA Lyon



ALLIANCE ATMO AUVERGNE-RHÔNE-ALPES & INSA LYON

4 DÉFIS ET 1 AMBITION

DÉFI 1

Innovier et produire
des avancées
techniques
et scientifiques

DÉFI 2

Offrir de nouveaux
modes d'engagement
aux élèves-ingénieurs
en quête de sens

DÉFI 3

Organiser
les conditions de
l'acceptation
sociale, rencontrer
la demande
citoyenne

DÉFI 4

Engager
des entreprises
mécènes à nos
côtés, sans
lesquelles rien ne
sera possible

1 AMBITION

*être un exemple à essayer
aux échelles nationale et européenne*



ALLIANCE ATMO AUVERGNE-RHÔNE-ALPES & INSA LYON

COMMENT ACCOMPAGNER SON DÉVELOPPEMENT ?

ÊTRE PARTENAIRE DE L'ALLIANCE



Soutenir la création et le développement
de l'Alliance sur ses 2 dimensions :
partenariat scientifique
& **programme de sensibilisation**
et de mobilisation

BÉNÉFICES POUR UN PARTENAIRE

Un positionnement institutionnel sur un partenariat à impact sociétal...

- ancré dans la RSE de l'entreprise
- porteur pour la Marque Employeur
- mobilisateur pour les salariés

Un programme de reconnaissance pluri-acteurs articulé autour de 3 volets :

- Partage d'image autour de l'Alliance
- Marque employeur et communication de recrutement
- Implication de collaborateurs sur des actions de sensibilisation et de mobilisation

Chaque programme de reconnaissance offre à l'entreprise des bénéfices directs, adaptés en fonction de ses spécialités et du montant de son engagement.

Rejoignez l'Alliance Atmo Auvergne-Rhône-Alpes & INSA Lyon

- *afin de vous engager dans un partenariat scientifique à impact sociétal,*
- *et de participer à des programmes d'engagement et de mobilisation portés par 2 acteurs majeurs en Auvergne Rhône-Alpes.*

INSA | INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
LYON

Atmo
votre parten'air
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

FONDATION
INSA
LYON

CONV
AIR
GENGE





FIN DU WEBINAIRE

Merci !