

Journée d'échanges sur les Milieux Urbanisés 24 Octobre 2025

Caroline Badouel, Julia Hidalgo-Rodriguez, Aurélie Michel, Jean-Louis
Roujean, Najla Touati
Toulouse

Initiative créée en 2019, dans le cadre des Actions Scientifiques Transverses de l'Observatoire Midi-Pyrénées

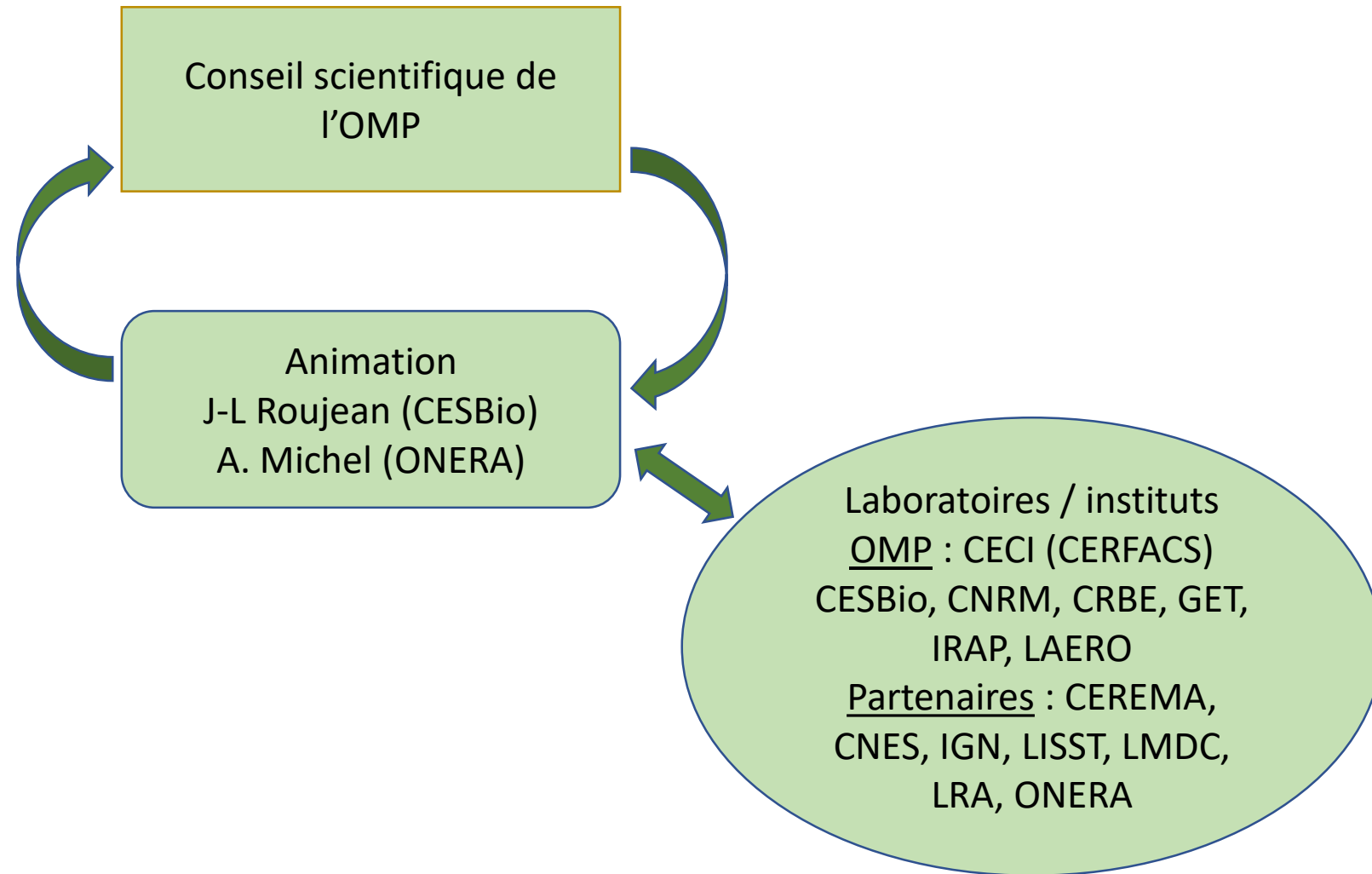
Animation : 2019 – 2022 : CESBio, IRAP et CNRM, 2023-actualité : CESBio et ONERA

2 journées par an

Evaluation annuelle

Allocation d'un budget de 10 k€/an

Financement de stages



Actions de l'AST MU

Rencontres

#1 25/11/2021 : 15 présentations
#2 12/12/2022 : ~15 pers. et 9 présentations
#3 17/10/2023 : ~5 pers. 2 présentations
#4 23/04/2024 : 13 présentations
#5 26/11/2024 : ~11 pers. et 7 présentations
#6 17/06/2025 : ~30 personnes et 16 présentations
#7^{ème} rencontre autour de cette journée !

Stages

6 stages financés depuis 2022 : 3 stages CESBio + CEREMA, IRAP+ONERA, CESBio+ONERA, CRBE+LISST

Appuis financiers

Achat de données FIDELI (INSEE) pour le projet VUSOTEM (LISST) (Touati et al, 2025)

→ D'autres actions finançables selon vos besoins et idées !

Touati, Najla, Wilda Jean Baptiste, and Julia Hidalgo. 2025. "Statistical Reliability of the Modified Areal Weighted by Control Zones Method to Spatially Downscale Individual Social Data". *European Journal of Geography* 16 (2):268-85.

Le Défi-Clé O3T

Projet 2023-2027 de la Région Occitanie porté par l'Université de Toulouse (cheffe de projet : Caroline Badouel)

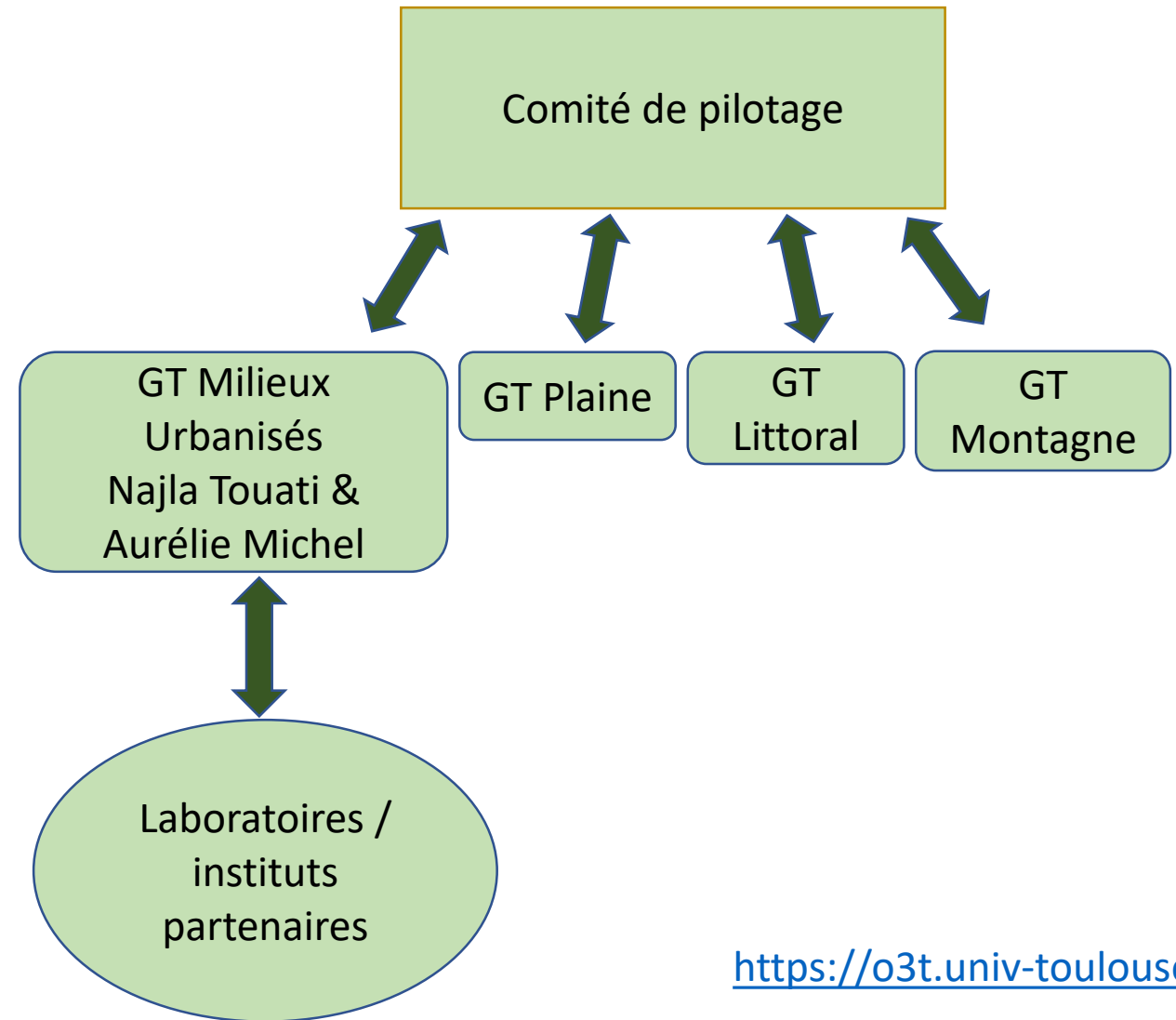
Division en GTs (Groupes de Travail) pour 4 territoires

Objectifs principaux déclinés en 3 axes

- **Opérationnalisation, sensibilisation et co-construction de données et d'observatoires avec les territoires**
- **Récupération et exploitation des données**
- **Instrumentation bas coût**

1 journée annuelle

Par GT : allocation d'un budget d'animation de 10 k€/an
Bourses de stages (2 à 3 / an)



<https://o3t.univ-toulouse.fr/>

Actions du GT MU

Visites de laboratoires et workshops

2023 – 2024 :
CESBio
CEREMA
LAERO/GET
ONERA
LISST
Maison de la Télédétection

2023 : **Workshop** à l'Eurékafé (Toulouse) pour élaborer la stratégie et les orientations du groupes pour 2024 (feuille de route)

2025 : **8^{ème}** rencontre autour de cette journée !

Stages

8 stages financés depuis 2023 : LISST, ONERA, LRA, LMDC, LISST, ART Dev, UMR TETIS, CESBio, CEREMA

Thèses

2024 – 2027 : **LISST + ART DEV** : Habitats légers et transitions écologique et sociale de territoires d'Occitanie : observatoire et étude des inventivités en marges pour bâtir et résider autrement.

2024 – 2027 : **CEFE + CRBE** : Interactions plantes-pollinisateurs dans le gradient rural urbain.

Appuis financiers

2023: soutien aux frais de missions pour un chercheur invité à l'IRN REHVIF

2024: rapport sur l'interdisciplinarité par la coopérative SCOOL

2025 : : Co-financement de l'école thématique TALINSO (MUFRAMEX)

2025-2026 : participation au financement d'un CDD sur le panorama de recherches en climat urbain

➔ D'autres actions finançables selon vos besoins et idées !

Sites internet



QUI SOMMES-NOUS ? NOS MISSIONS AGENDA ACTUALITES REJOIGNEZ-NOUS

Axe transverse Milieux Urbains

Alors que 56% de la population mondiale vit déjà dans un environnement urbain, une hausse à près de 70% est prévue à l'aube de 2050. En région Occitanie, c'est aujourd'hui 74% de la population qui vit dans des espaces artificialisés qui couvrent 4% du territoire. Toulouse et son agglomération rassemblent quant à elles plus d'un million de personnes, ce qui la place à la 4ème position des aires urbaines les plus peuplées en France métropolitaine, avec une augmentation croissante. Face au contexte de réchauffement climatique et d'anthropisation croissante, la question du confort de vie en ville est posée et la problématique urbaine se doit d'être étudiée sous toutes ses formes via une approche multidisciplinaire.

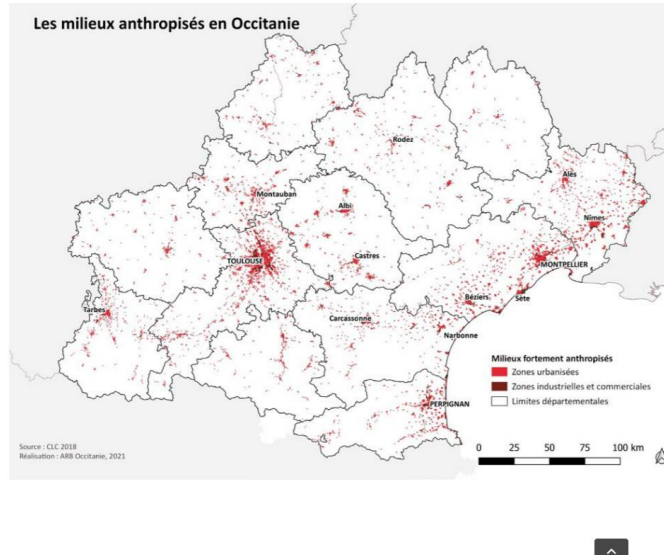
Les objectifs scientifiques visés par cette AST concernent :

- l'évolution et le fonctionnement du paysage urbain toulousain (artificialisation, climat, morphologie, usage ...)
- la mesure d'impacts de son changement vis-à-vis de la vie des citoyen·nes et de la biodiversité (santé, confort, niveau de vie, pollution, état de la faune et de la flore, gouvernance ...)
- l'établissement de liens entre les différents compartiments qui constituent le paysage urbain : trames vertes et bleues, surfaces artificialisées (bâti et réseaux de circulation), interactions surface-atmosphère, interaction population et territoire ...
- la réflexion à avoir quant aux stratégies d'adaptation et d'atténuation au changement climatique spécifiques : réduction des émissions GES, phénomène d'îlot de Chaleur Urbain...

Les données à notre disposition pouvant être assemblées sont nombreuses : la télédétection pour accéder à des grandeurs clés (classification des sols, structure 3D, albédo, température de surface, profils atmosphériques ...), les outils de modélisation (transfert radiatif, maquette numérique, bilans d'énergie, thermique du bâti, simulations du climat...), les bases de données (propriétés optiques des matériaux, caractérisation des bâtiments, données socio-économiques ...) et les outils de récoltes de données (enquêtes de terrain, stations météorologiques, radiomètres ...). L'étude des territoires bénéficie à la fois des méthodes d'analyse qualitative et quantitative.

L'AST se veut une initiative fédératrice et structurante. Les différents laboratoires de l'OMP et les organismes partenaires travaillent déjà ensemble dans le cadre de projets. C'est le cas de projets SCO (Space Climate Observatory), de projets ANR, de la future mission spatiale franco-indienne TRISHNA ou encore le Défi-Clé O3T, le pôle THEIA et de son action ART Occitanie ou le RECO. Ce sont d'ores et déjà des cadres de collaborations dans lesquelles l'AST est un soutien fort pour faire fructifier les connaissances scientifiques relatives aux objectifs sus-cités. L'AST peut aussi soutenir des actions de dissémination et de communication envers le grand public, la communauté scientifique ou celle des décideurs publics.

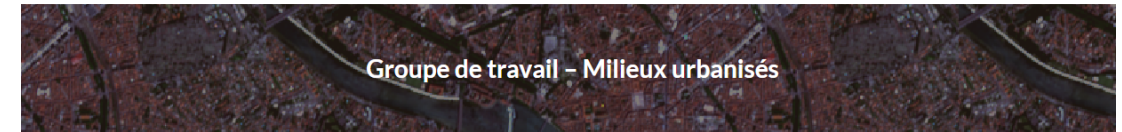
La composition interdisciplinaire (climatologues, spécialistes de la télédétection, des polluants, géographes, écologues, physiciens et physiciennes, sociologues, architectes ...) de la communauté toulousaine de chercheuses et chercheurs sur le thème de la ville est plus que favorable à une complémentarité et à une mutualisation des approches, des méthodes et outils pour une analyse multi-échelle et multi-temporelle. La démarche interdisciplinaire est et sera élaborée, que ce soit entre les différents domaines respectifs des sciences techniques et sciences humaines et sociales (SHS) mais aussi entre les SHS et les sciences techniques.



[AST MU](#)



Le Défi Clé O3T ▾ Les groupes de travail ▾ L'animation scientifique ▾ Les actualités EN



Objectifs du groupe

Structurer et développer une plateforme interdisciplinaire et contribuer à répondre territorialement, collectivement et concrètement à l'urgence de la situation, comme nous y invitent les scientifiques du GIEC.

Propositions

- S'appuyer et renforcer l'existant
 - **Structurer localement le réseau interdisciplinaire de recherche sur la ville et les territoires urbains** : structurer un réseau et un écosystème interdisciplinaire sur la thématique globale de l'observation des territoires urbains en transitions.
 - **L'AST – Action scientifique transverse** « Milieux urbains » financés par l'OMP – Observatoire Midi-Pyrénées : soutenir l'animation scientifique transversale et de l'étendre à nos différents laboratoires et aux acteurs (professionnels, institutionnels, associatifs, etc.)
- Approche à différentes échelles (métropoles, villes moyennes, petites villes, espaces périurbains... en regard des villes des Nord et des Sud, etc.
- Et à différentes dimensions : la transition est elle-même multi-dimensionnelle (écologique, sociale, démographique, énergétique, politique, etc.)

Les animatrices du groupe de travail

- Nadine Dessay (UMR 228 ESPACE-DEV)
- Aurélie Michel (ONERA-DOTA)
- Najla Touati (LISST, UT2J)

La feuille de route des actions 2024

[A lire ici](#)

Contact

Si vous êtes intéressé par les actions du groupe de travail et souhaitez en savoir plus, nous vous invitons à vous inscrire à notre liste de diffusion : defi-ot-urba@irit.fr

Procédure d'inscription à la liste de diffusion :
1. Envoyez un message à sympa@irit.fr.
2. En objet du message, écrivez : **subscribe defi-ot-urba**
3. Laissez le corps du message vide (non lu)

[GT MU](#)

Des objectifs communs

**Initiative fédératrice
et structurante**

Phrases-clés prises sur les pages internet des 2 initiatives

Structurer et développer une
plateforme **interdisciplinaire**

**Réfléchir aux stratégies d'adaptation
et d'atténuation** au changement
climatique

**Complémentarité et mutualisation des
approches, méthodes et outils** pour
une analyse multi-échelle et multi-
temporelle dans une démarche
interdisciplinaire

**Etudier l'évolution et le
fonctionnement** du paysage
urbain, ses impacts, les liens

Actions de dissémination et de communication
envers le **grand public, la communauté
scientifique ou celle des décideurs publics**

Télédétection / Modèles / Mesures terrain / Enquêtes

Physique

Architecture

Ecologie

Géographie

Climatologie

Géomatique

Laboratoires /
instituts

Données quantitatives et qualitatives

Contribuer à répondre territorialement,
collectivement et concrètement à
**l'urgence de la situation, comme nous y
invitent les scientifiques du GIEC.**

**Complémentarité des approches
intersciences et à la
mutualisation des outils**

Etude de la transition multidimensionnelle
(écologique, sociale, démographique,
énergétique, politique, etc)

**Encourager la science pour
et par la société, inclure les
acteurs du territoire**

→ **Vers une feuille de route commune pour 2026 ?**

Données disponibles pour l'étude des territoires urbanisés d'Occitanie

Cataloguer les données

Complémentarité et mutualisation des approches, méthodes et outils pour une analyse multi-échelle et multi-temporelle

Encourager la science pour et par la société, inclure les acteurs du territoire

Perdurer l'initiative fédératrice, structurer et développer une plateforme interdisciplinaire



→ Au cœur d'une dynamique locale et régionale

Pour finir ...

« L'animation scientifique serait le terreau de l'interdisciplinarité ». (De Pryck, 2018)

Ou de l'indisciplinarité ?

« L'indisciplinarité peut tout autant s'inscrire dans de la pluri-, inter- ou transdisciplinarité ou même enrichir une monodiscipline, mais elle s'inscrit avant tout dans cette conscience que la soumission à la discipline peut constituer un frein à la créativité, à la sérendipité et à la pleine compréhension des défis complexes de notre temps » (Nourrit-Lucas, 2023)

Merci à vous 😊

De Pryck, Kari, Jean-Paul Vanderlinden, et Jean-Paul Billaud. « L'animation scientifique dans la pratique interdisciplinaire : l'expérience du GIS Climat Environnement Société (2007-2015) ». *Natures Sciences Sociétés* 26, n° 1 (2018): 76-83.

Déborah Nourrit-Lucas. Comment penser l'interdisciplinarité en pratique ? Une question de disposition, d'indisciplinarité et de complexité. 2023.

Données disponibles pour l'étude des territoires urbanisés d'Occitanie

Vendredi 24 Octobre 2025

Salle de conférence du CESBio, 18 avenue Edouard Belin
(Accès Rond-Point du Professeur Francis Cambou), 31400 Toulouse

8h30 : Accueil

9h00 : Introduction



09h10 : Session 1

- Cartographie fine de la végétation urbaine, Benjamin Piccinini
- Refonte de la cartographie des la végétation BD France, Philippe Abadie
- Les friches agricoles en milieu urbain – REX sur le montage d'un projet de recherche, Kévin Daudin
- Cartographie de l'albédo par Sentinel-2, Jean-Louis Roujean

10h30 : Pause

10h45 : Session 2

- La base de données DANUBE, Marion Bonhomme
- Données thermiques pour la surchauffe urbaine, Aurélie Michel
- Données Météo-France, Aude Lemonsu
- Mise en place d'un réseau de mesure de la température de l'air sur le territoire de Nîmes Métropole, Benjamin Piccinini

12h05 : Dispositif d'acculturation aux connaissances sur un territoire

- Les Curieuses Visites Curieuses, Sonia Moussay



12h20 : Repas (buffet omnivore, végétarien, végan)



13h20 : Présentation du GRECO Vincent Barreau

13h35 : Session 3

- Une collection de données partagée sur le territoire toulousain pour la recherche et l'action opérationnelle : EPISODE 2, Julia Hidalgo
- Référencement de l'écosystème des données au service de l'adaptation à la surchauffe urbaine, Tatiana Annunziata & Noah Strzelewicz
- Les ressources documentaires, Blandine Vignal

14h30 – 16h00 : Approche réflexive sur les données

- Atelier animé par Blandine Vignal et Aurélie Michel

16h00 : Retours/Conclusions

16h30 : Fin

Equipe d'animation :

Caroline Badouel : caroline.badouel@univ-toulouse.fr ; Julia Hidalgo-Rodriguez : julia.hidalgo@univ-tlse2.fr ; Aurélie Michel : aurelie.michel@onera.fr ; Jean-Louis Roujean : jean-louis.roujean@univ-tlse3.fr ; Najla Touati : najla.touati@univ-tlse2.fr ;