



Participation citadine à la connaissance de l'Environnement



Simon Rivart



est-ce que l'environnement urbain?

Climat

Qualité de l'air

Sons

Biodiversité

Bien-être des citoyens

?

?

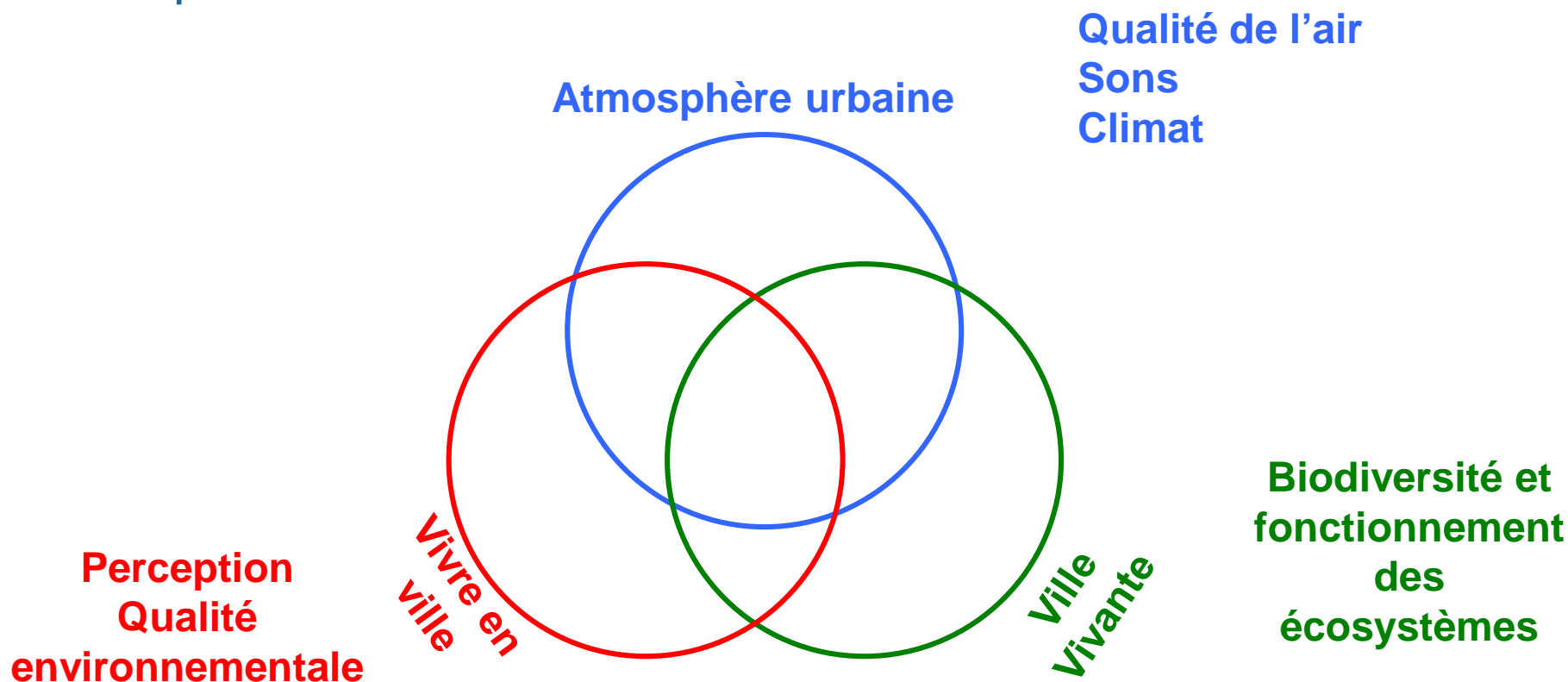
?

ILLUSTRATION : PAULINE BOUMAN

PartiCitaE = dispositif **participatif** dont l'objectif est de produire une **connaissance scientifique** partagée de l'**environnement urbain**

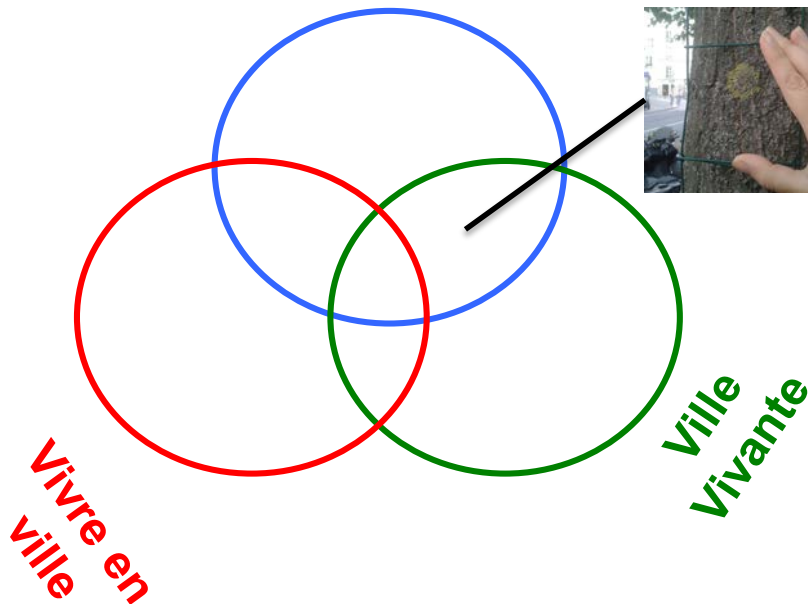
3 axes stratégiques

- Développer des observatoires à l'interface de plusieurs disciplines



Atmosphère urbaine

Lichens Go!



Objectifs

- Tester l'utilisation de lichens (sans prélèvement) comme bio-indicateur de la qualité de l'air en ville
- Etudier les autres paramètres environnementaux pouvant influencer la distribution des lichens en villes
 - Taux d'urbanisation
 - Taux d'humidité relative



Lichens Go! – phase de test

- Première étape : vérifier l'intérêt du public avec des sorties de terrain



Lichens Go!

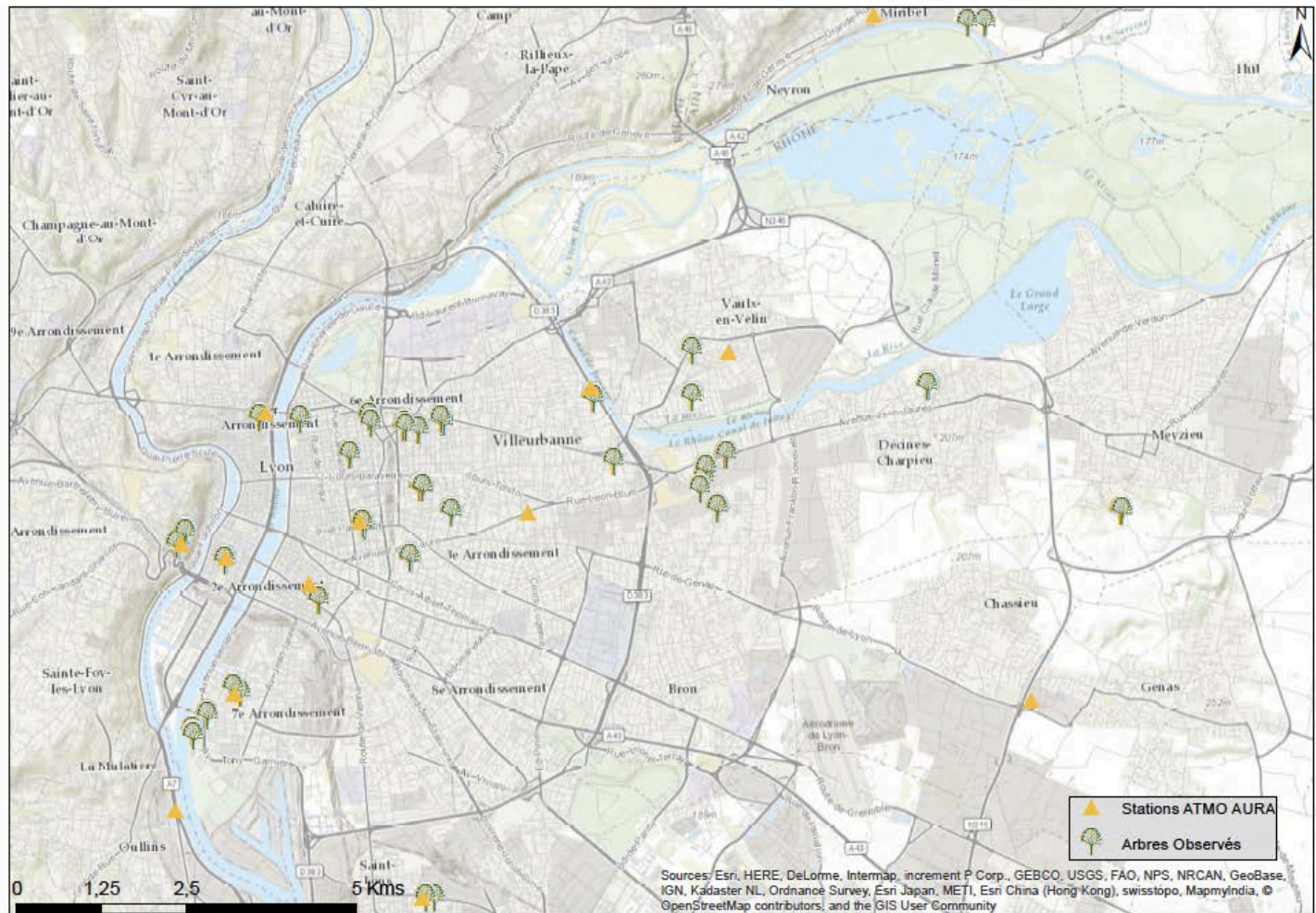
- Deuxième étape : produire et tester avec les observateurs un protocole
- 📁 Expérimentation en région lyonnaise
- Où placer le curseur entre un protocole très simple (FOMOFa) mais potentiellement peu informatif et un protocole trop pointu mais très informatif (norme Afnor)?





Lichens Go! – phase de test

28 zones d'observation à proximité des stations de mesure de la qualité de l'air



premiers résultats – Phase de test

Qu'apportent les morphotypes?



En appliquant la méthode FOMOFAsimple : 26 des 28 zones inventoriées ont une qualité de l'air qualifiée de moyenne

➤ Manque cruel de précision

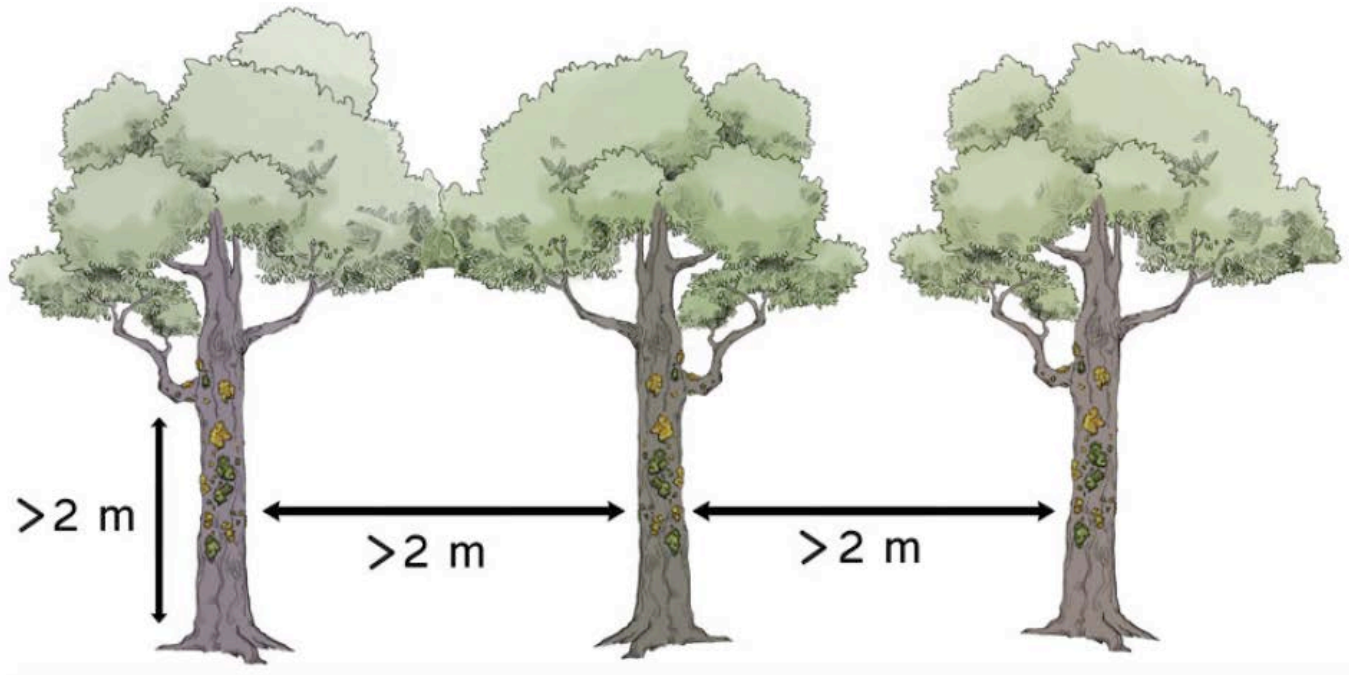
Conclusion – phase test

- Reste encore beaucoup à comprendre sur la distribution des lichens en ville et ce qui l'influence
 - D'autres facteurs environnementaux locaux jouent un rôle :
 - Humidité relative
 - Densité d'urbanisation
 - L'espèce d'arbre
 - L'identité des espèces de lichens est indispensable
- ⇒ **Développement d'une clé de détermination**



ICHENS Go ! - COMMENT ÇA MARCHE ?

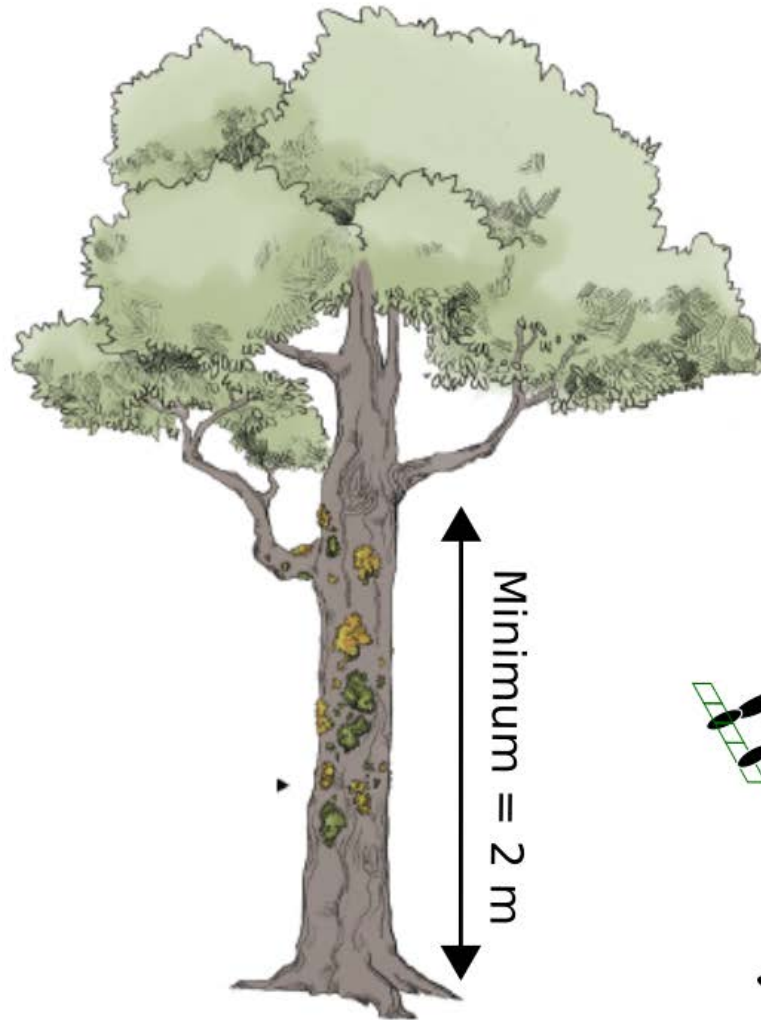
1



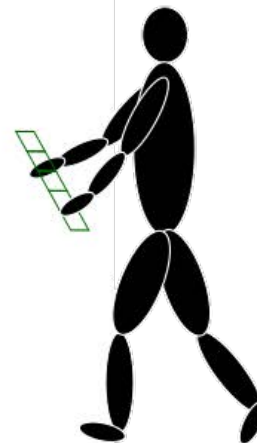
Chercher 3 arbres espacés de plus de 2 m les uns des

ICHENS Go ! - COMMENT ÇA MARCHE ?

2

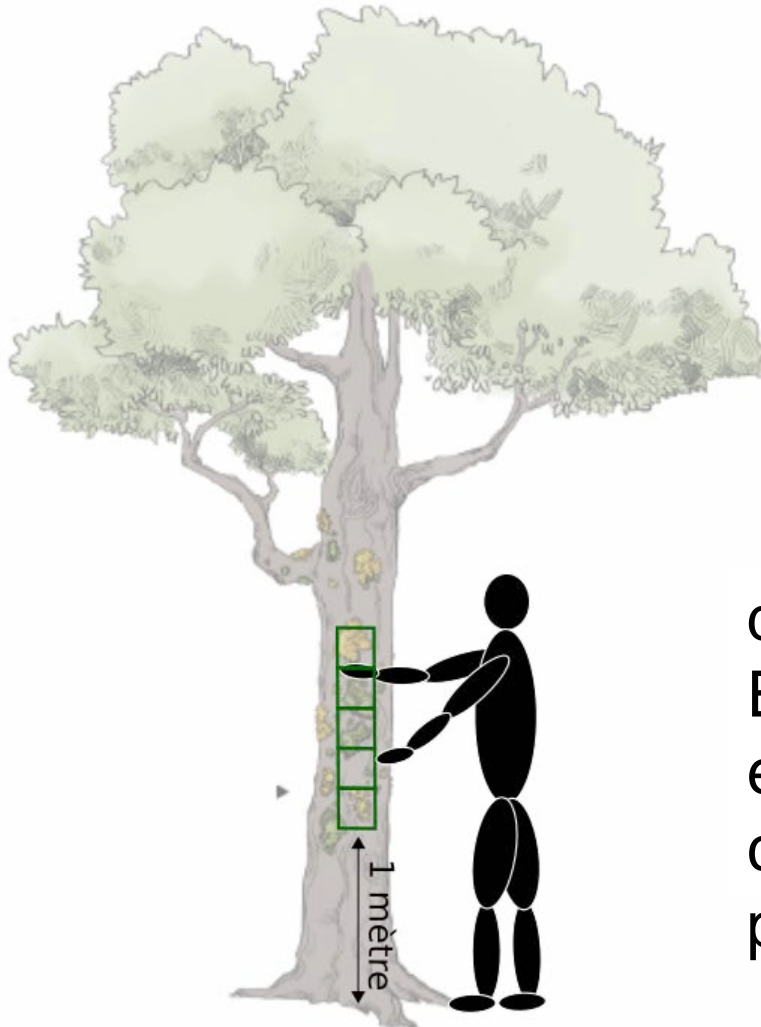


FAITE ATTENTION A NE PAS VOUS TROUVER SOUS UNE BRANCHE SITUEE A MOINS DE 2 M DU SOL ENVIRON



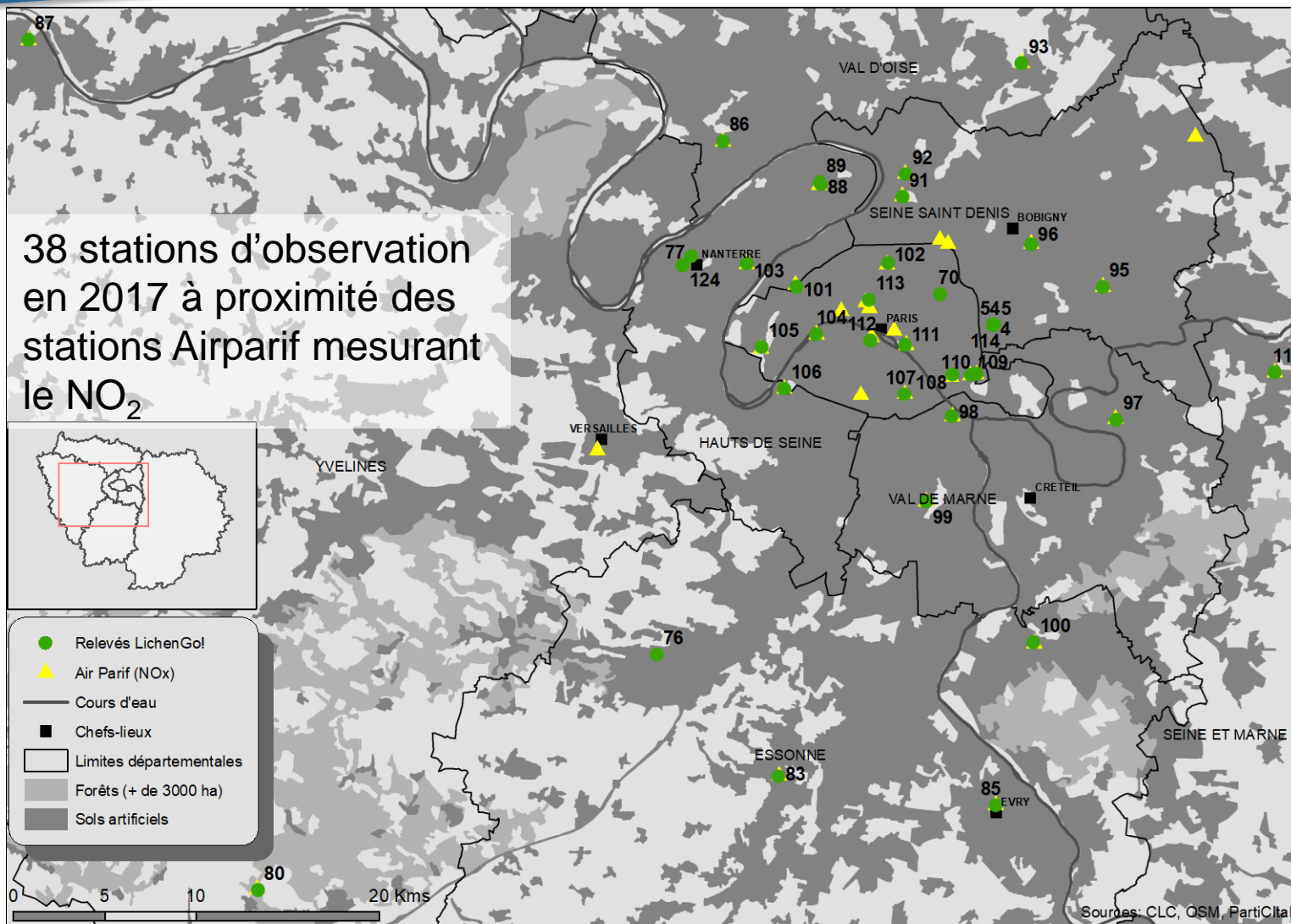
lichens Go ! - COMMENT ÇA MARCHE ?

3

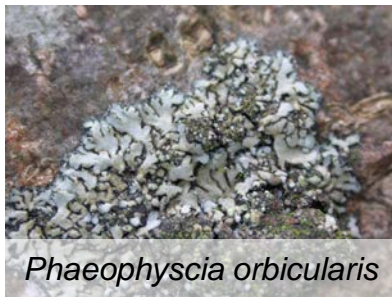


Placez la base de votre grille à 1 m du sol
Sur les faces exposées au N, E, S et O
du tronc de chaque déterminez les
Espèces de lichens et notez dans quels carrés elles sont présentes

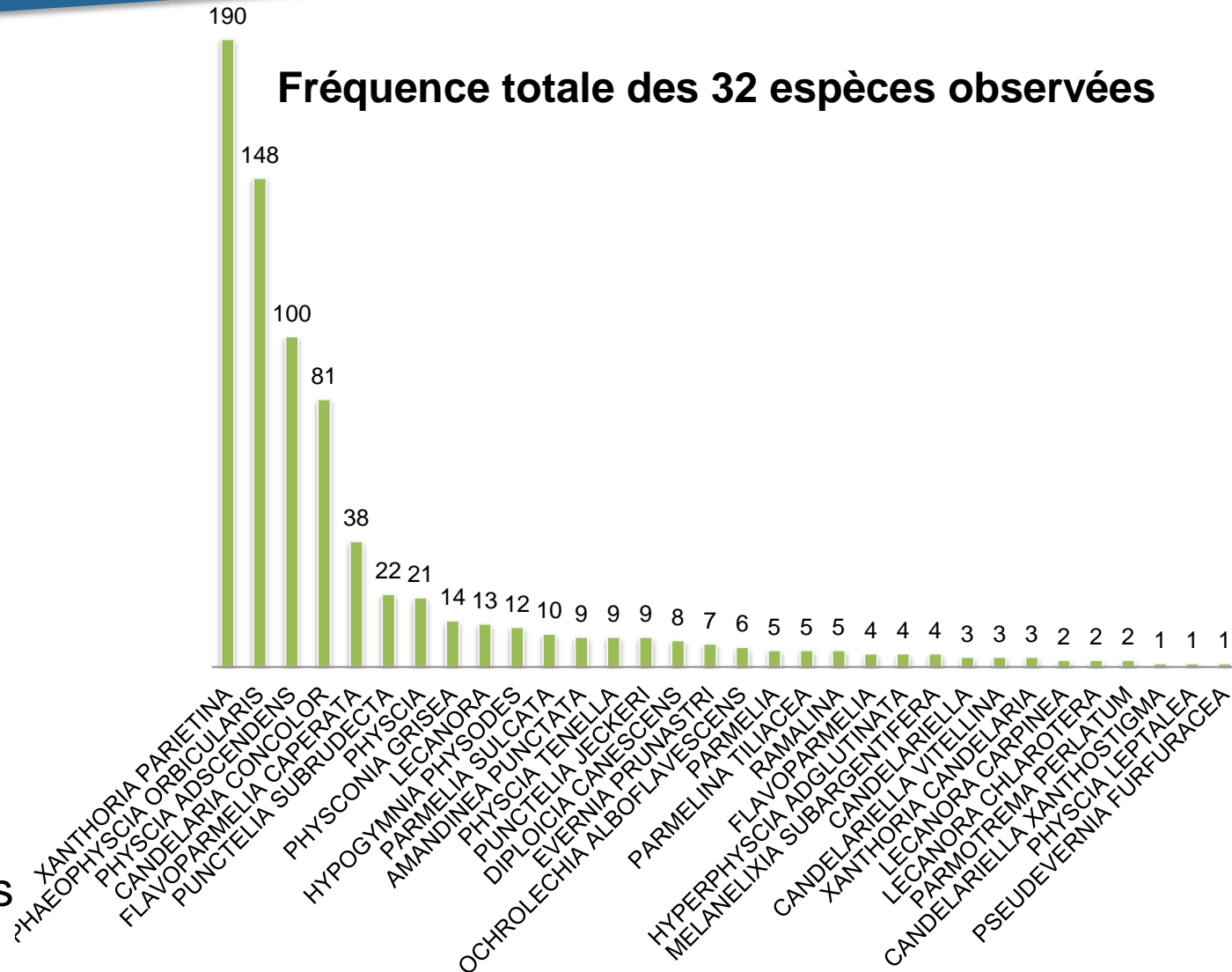
Premiers Résultats Franciliens



Premiers Résultats Franciliens



3 espèces nitrophiles
et héliophiles





Premiers Résultats Franciliens

Résultats préliminaires
Stage d'été de Linda Seggi

	Espèce de l'arbre	Taux moyen de NO2 depuis 2014		Taux d'urbanisation dense dans un rayon de 500m autour des stations		Proximité à la station de mesure Airparif	
		Pente de la relation	P-value	Pente de la relation	P-value	Pente de la relation	P-value
Richesse	Pas d'effet	-0,83	<0,001	-0,05	<0,001	-0,81	<0,01
Indice de Shannon	Pas d'effet	-0,017	0,013	-0,011	<0,001	0,35	-0,018



Conclusions et perspectives

- La diversité des communautés de lichens corticoles en ville est corrélée négativement
 - Au taux moyen de NO₂
 - Au taux d'urbanisation
- Les espèces nitrophiles et héliophiles dominant dans les relevés (elles semblent bénéficier de la diminution des pollutions acides)
- Pour aller plus loin :
 - Etudier le lien avec d'autres polluants, notamment l'ozone
 - Produire un indice de qualité de l'air local tenant compte de l'identité des espèces présentes et de leur écologie



Conclusions et perspectives

- La diversité des communautés de lichens corticoles en ville est corrélée négativement
 - Au taux moyen de NO₂
 - Au taux d'urbanisation
- Les espèces nitrophiles et héliophiles sont plus présentes dans les endroits où le taux de NO₂ est le plus élevé.
- Pour aller plus loin, nous avons besoin de plus de données sur toute la France!
 - Étudier le lien avec d'autres polluants, notamment l'ozone
 - Produire un indice de qualité de l'air local tenant compte de l'identité des espèces présentes et de leur écologie



Merci!

Pour participer : www.particitae.upmc.fr

Plus de questions?

laure.turcati@sorbonne-universite.fr

rivartsimon@gmail.com

