

REP 21



# INFLUENCES CROISÉES DES HÉRITAGES DES USAGES PASSÉS ET DU PAYSAGE SUR LES COMMUNAUTÉS VÉGÉTALES DES FRICHES URBAINES

BRUN, MARION<sup>1,2</sup>, BONTHOUX SÉBASTIEN<sup>2,3</sup> & DI PIETRO FRANCESCA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> LAREP, ENSP VERSAILLES

<sup>2</sup> UMR CITERES, UNIVERSITY OF TOURS, TOURS, FRANCE

<sup>3</sup> INSA CENTRE-VAL-DE-LOIRE, BLOIS, FRANCE

[m.brun@ecole-paysage.fr](mailto:m.brun@ecole-paysage.fr)





# Introduction



# La nature en ville influencée par deux dynamiques

- Les phénomènes d'urbanisation mènent à la perte et à la fragmentation des habitats naturels
- L'urbanisation extensive mène à la création de nouveaux écosystèmes
- Parmi ces nouveaux écosystèmes : les friches urbaines
  - Espaces de nature qui se développent spontanément sur d'anciens sites artificialisés
  - Différents / complémentaires aux autres espaces de nature en ville

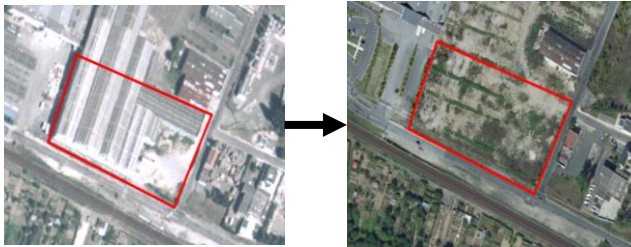




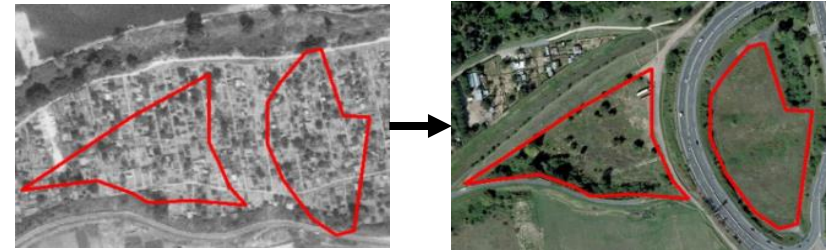
# Les friches urbaines, éléments de la ville

Définis comme des espaces sans gestion au sein de la matrice urbaine  
Localisations variées et origines multiples, liées aux processus d'urbanisation

Déclin industriel



Étalement urbain sur des surfaces agricoles



→ Les friches urbaines présentent des trajectoires variées (occupations du sol passées et évolutions) dans un environnement changeant rapidement

Question 1: Quelles sont les trajectoires temporelles des friches urbaines et de leurs environs ?

# Les friches urbaines, éléments de nature en ville

Pratiques de gestion irrégulières ou inexistantes

Colonisation par une végétation spontanée

Diversité de paysages urbains  
entourant les friches  
Héritages des usages passés

Effet sur les communautés végétales (banque  
de graines, conditions de sol, colonisation  
entre espaces de nature)

**→ Il existe un manque de connaissances sur les mécanismes sous-jacents  
aux assemblages d'espèces dans les friches urbaines, notamment  
concernant les dynamiques spatio-temporelles**

**Question 2: Quels sont les effets d'héritage des usages  
passés et du paysage sur les communautés végétales des  
friches urbaines ?**



## Matériel & méthodes



# Modèle conceptuel de l'analyse

*Variables spatiales*

*Échelle locale* → *Échelle du paysage*

*Dynamiques temporelles*

*Passé*



*Actuel*

Différentes variables descriptives à 4  
échelles spatio-temporelles

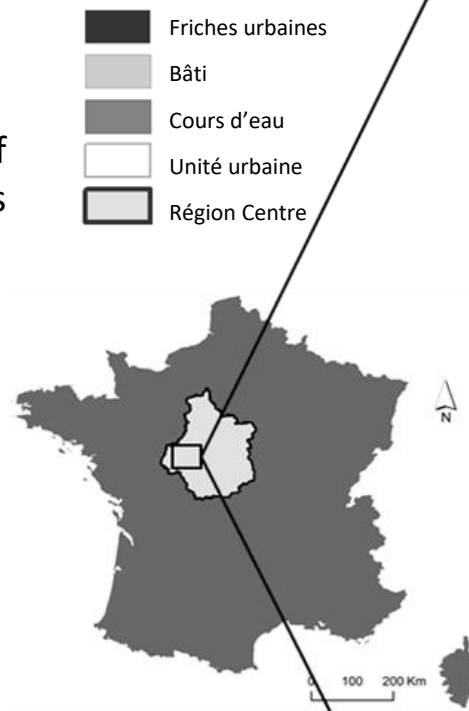


*Communautés  
végétales*

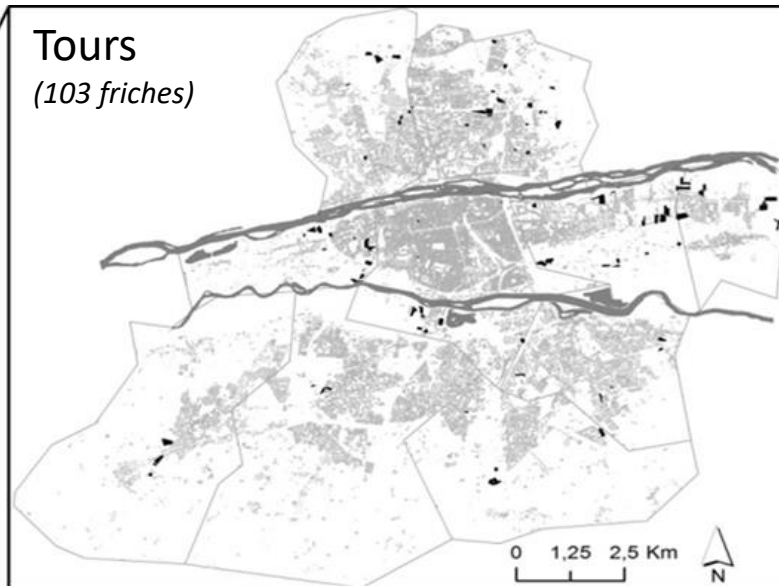
Compositions  
taxonomique et  
fonctionnelle actuelles

# Sites d'études et variables actuelles

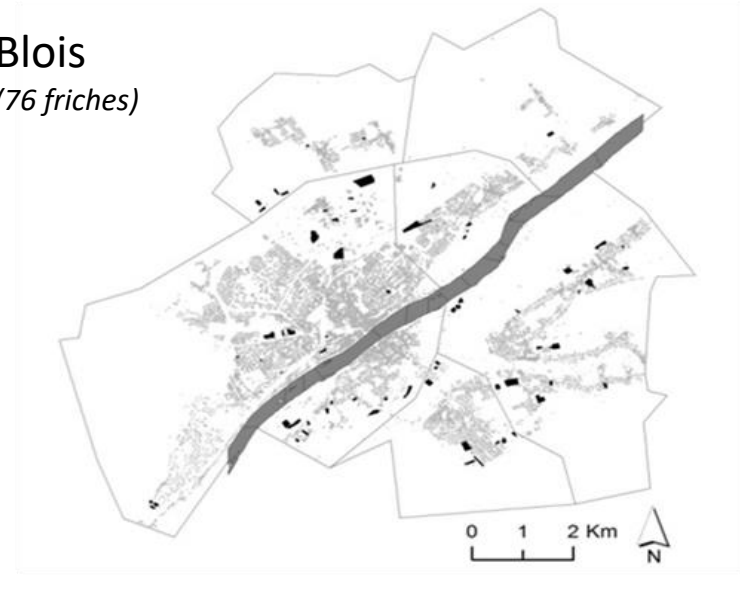
179 friches urbaines accessibles  
suite à un recensement exhaustif  
dans les agglomérations de Tours  
et Blois  
Colonisées par une végétation  
spontanée



Tours  
(103 friches)



Blois  
(76 friches)



Échelle locale → Échelle du paysage

Passé



Actuel

Surface

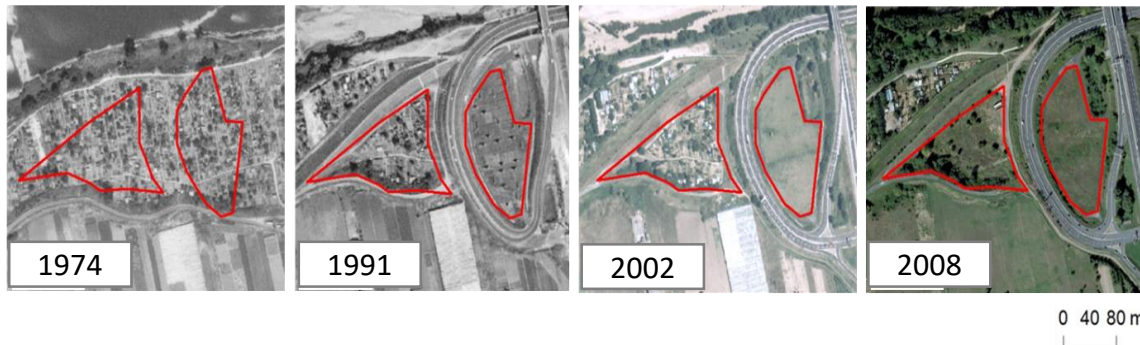
Propriétaire

Distance au centre-ville

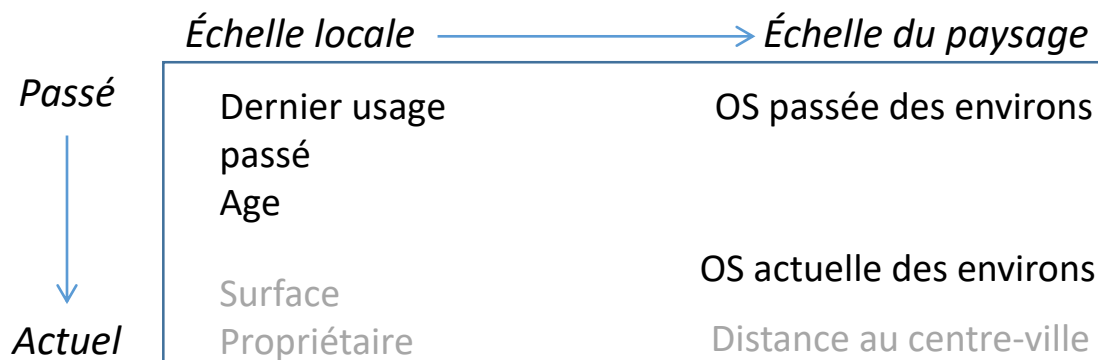
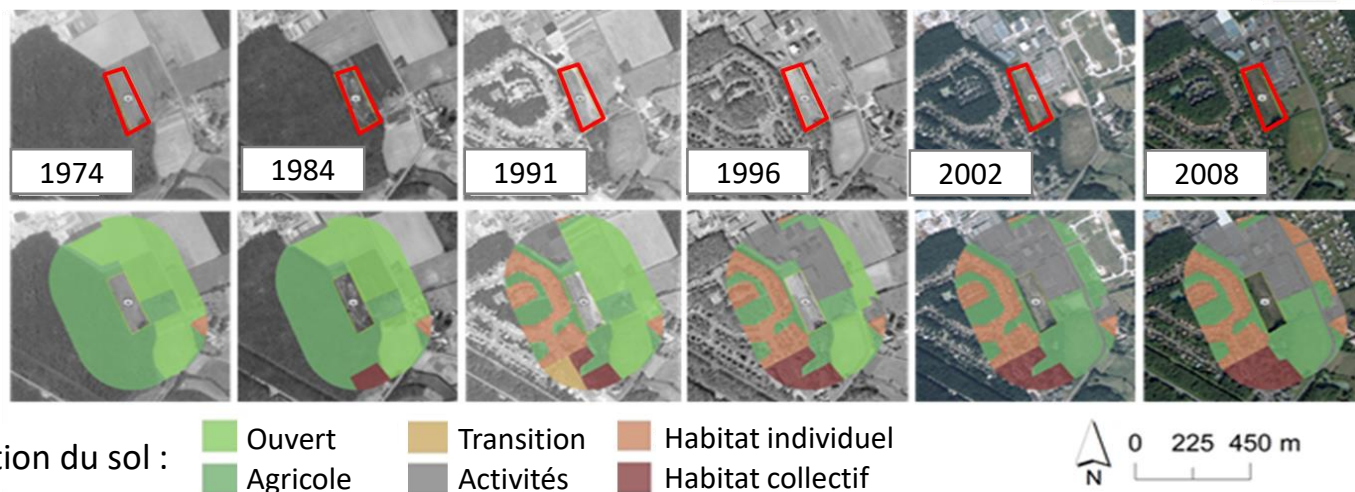


# Variables temporelles

*Analyse diachronique par photo-  
interprétation de photos aériennes*  
*Pas de temps : 5-6 ans, sur 40 ans*



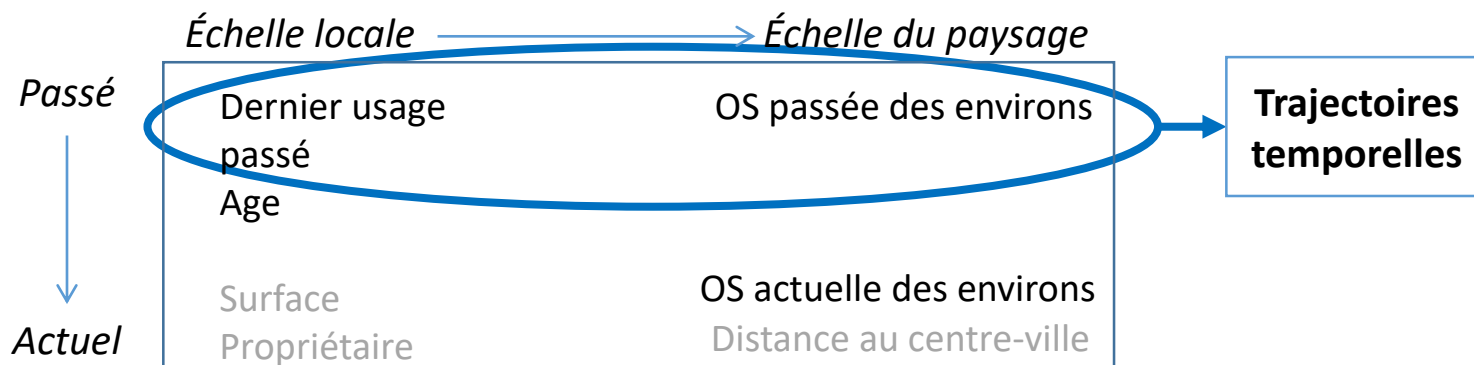
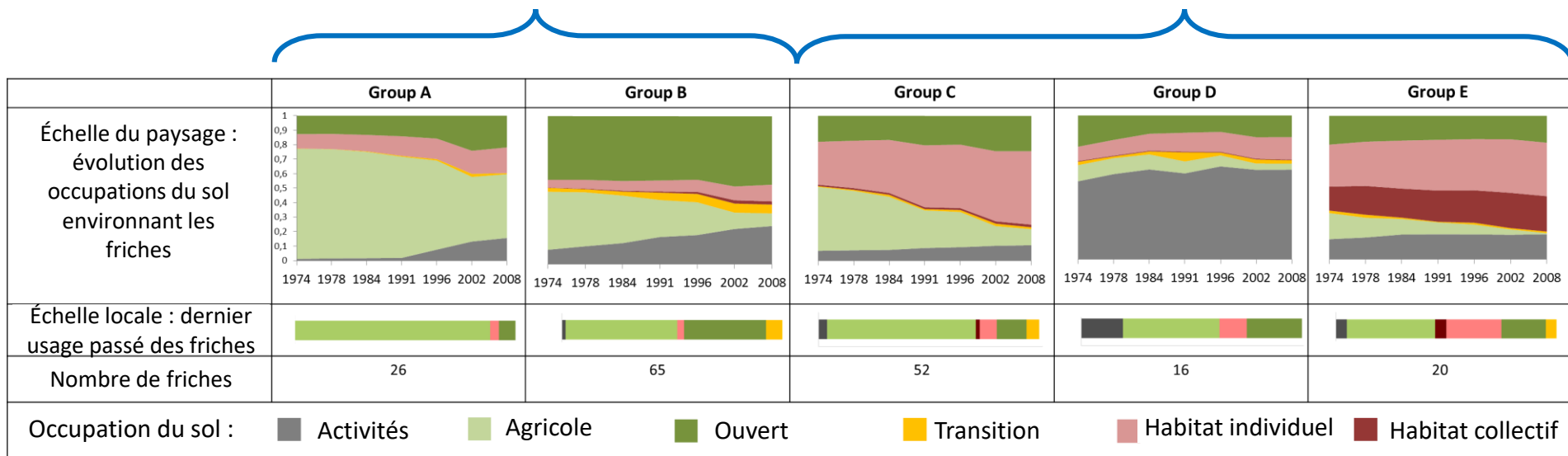
- 179 friches urbaines et leur dernier usage connu
- Évolution de leurs environs (200m) au cours du temps



# Variables temporelles – Groupes d'évolution

## Environs agricoles et naturels

## Environs d'activités et d'habitat



# Communautés végétales

Identification et abondance de chaque espèce végétale dans 10 quadrats de 2m<sup>2</sup> par friche



## Indicateurs de diversité taxonomique et fonctionnelle

Indice de Shannon

Matrice de composition d'espèces par friche

*Types fonctionnels*

Indigénat

Stratégie de dispersion des graines

Forme de vie

Stratégie compétitive de Grime

Préférences écologiques (traits d'Ellenberg)





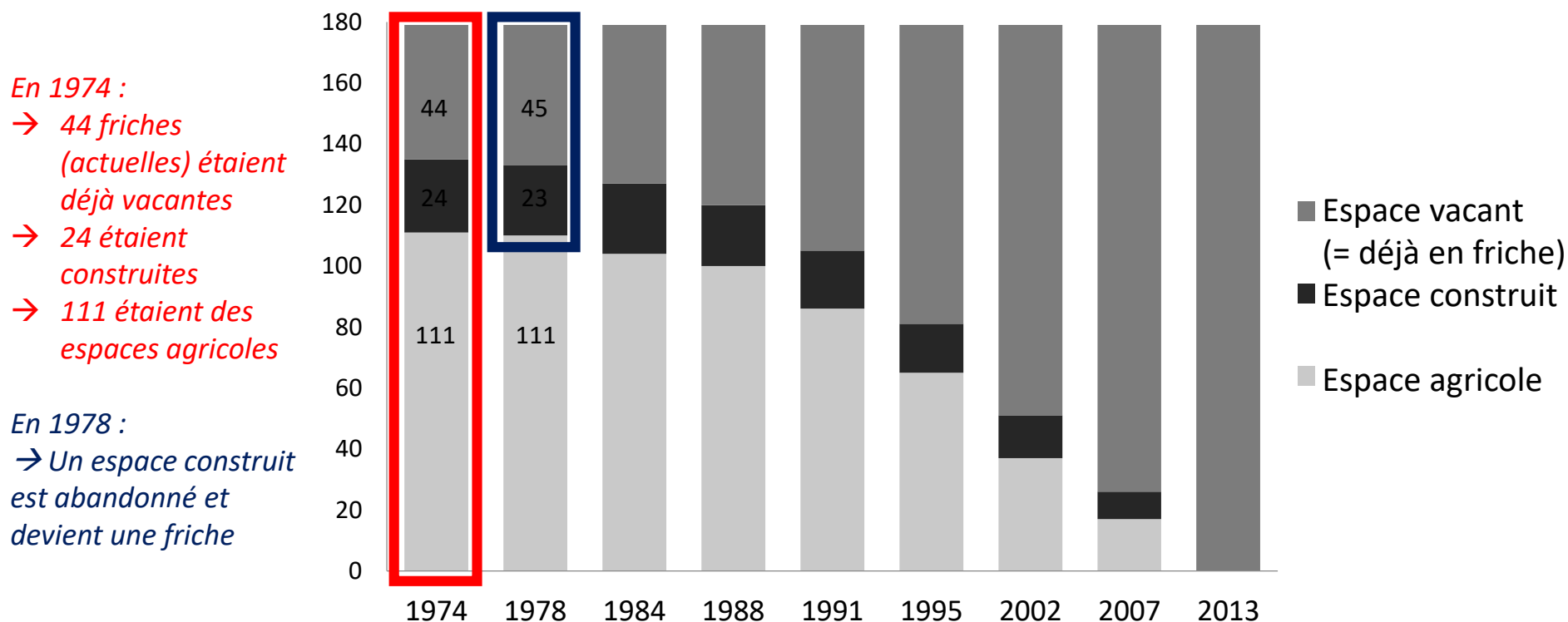
Résultats





# Q1. Trajectoires temporelles des friches urbaines

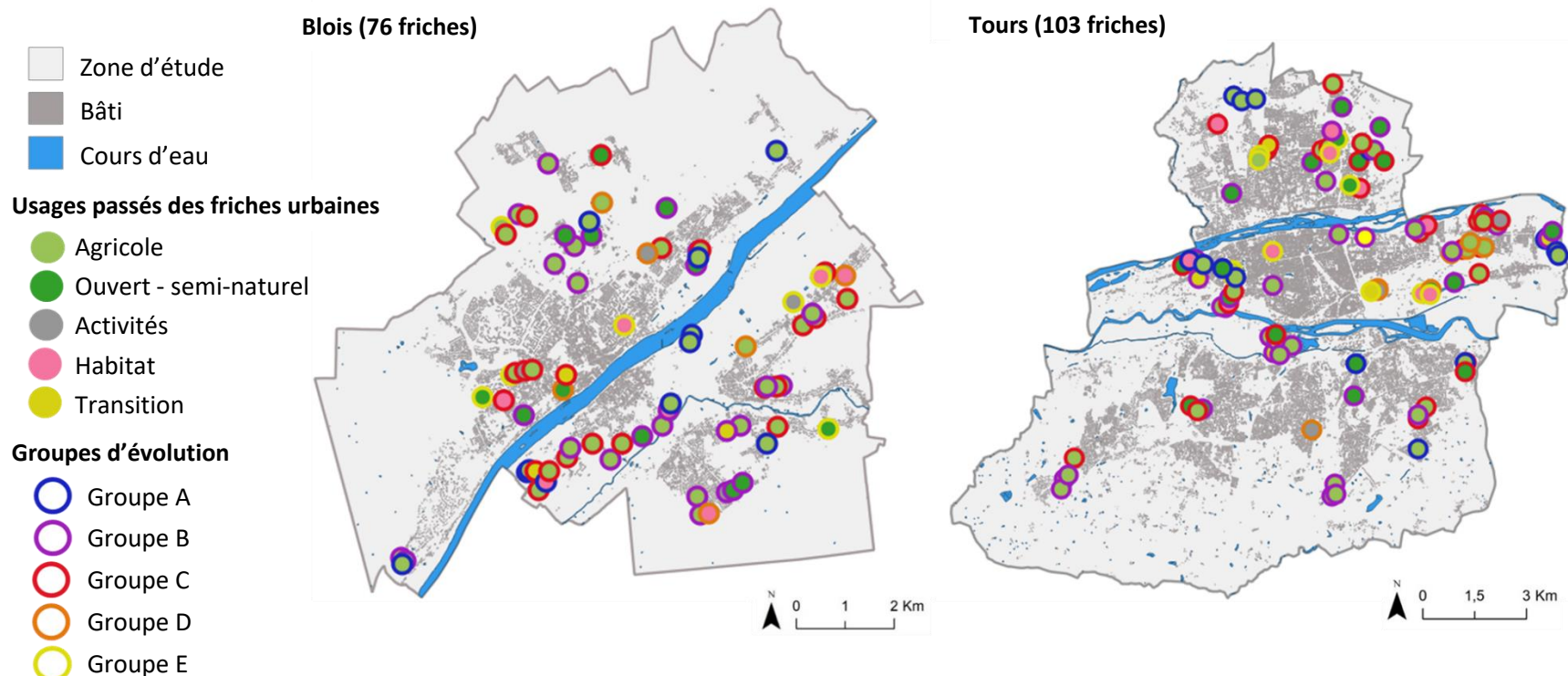
Les usages passés des friches urbaines révèlent un fort étalement urbain sur des surfaces agricoles, mais d'autres usages ont également été abandonnés et ont mené à l'apparition de friches





# Q1. Trajectoires temporelles des friches urbaines

Les trajectoires temporelles des friches et de leurs environs présentent une grande diversité  
Il n'y a pas une occupation du sol préférentielle à l'apparition de friches urbaines



# La diversité végétale des friches urbaines

## En résumé :

542 espèces inventoriées sur 179 friches = 26% du pool régional d'espèces

Richesse spécifique moyenne par friche : 59 espèces

Parmi elles, surtout des espèces communes, quelques rares

Espèces les plus fréquemment rencontrées : *Picris hieracioides*, *Daucus carota* and *Vicia sativa*

105 exotiques & 21 invasives

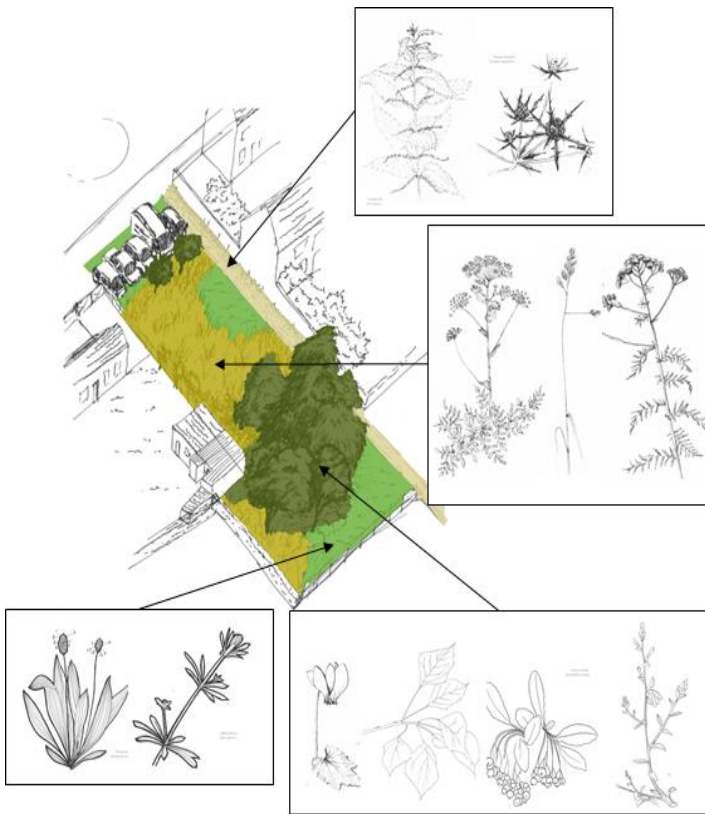
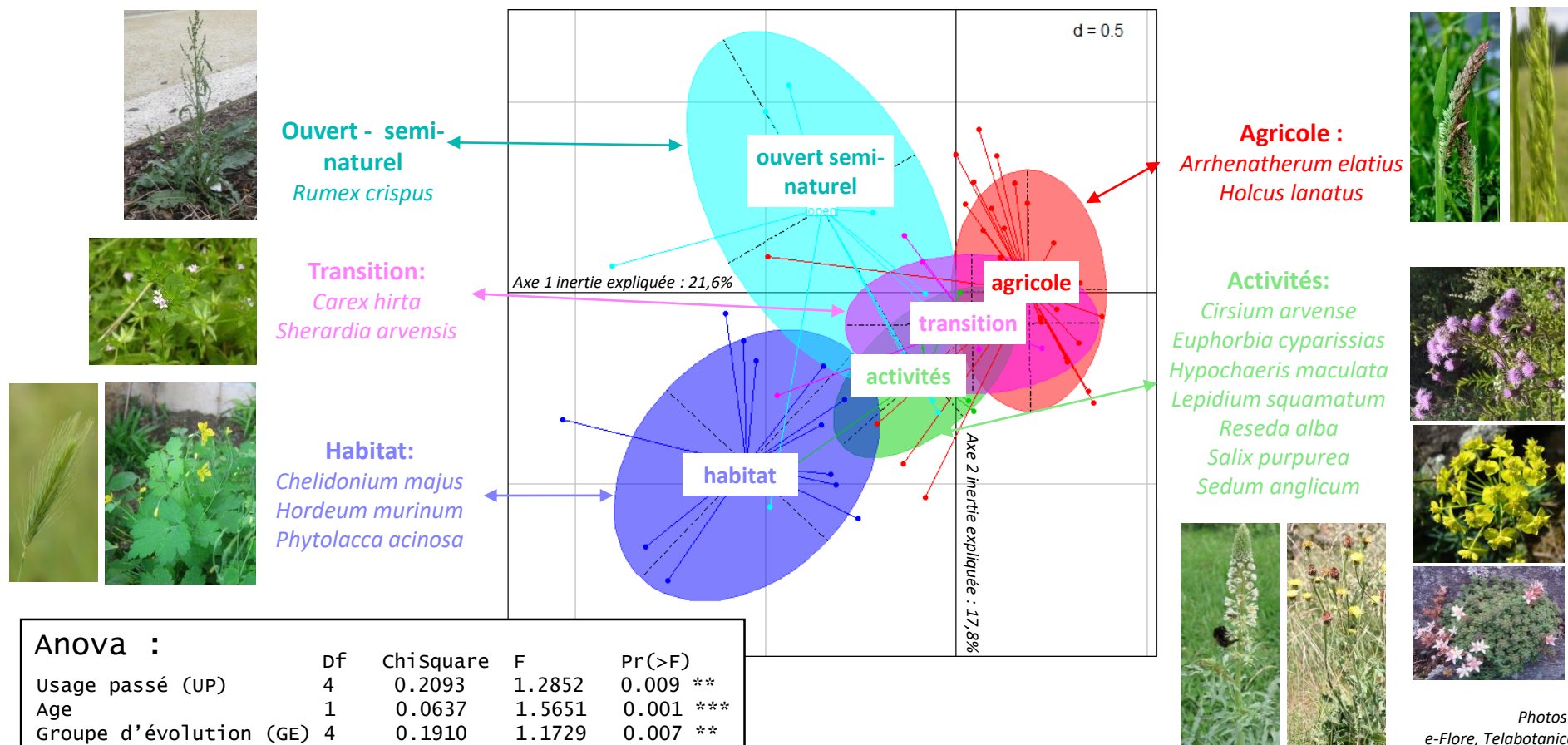


Illustration : étudiants de l'INSA Centre-Val-De-Loire. 2016

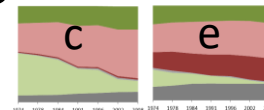


# Q2. Effets d'héritage sur les communautés floristiques des friches urbaines

Assemblage d'espèces : Analyse Canonique des Correspondances  
→ influence de l'occupation passée



# Q2. Effets d'héritage et du paysage sur les communautés floristiques des friches urbaines



Friches anciennes :

- Communautés moins diversifiées (homogénéisation)
- Favorisent les successions avancées (moins d'annuelles, de rudérales, plus de zoochores)
- Favorisent les nitrophiles

Friches issues de groupes d'évolution liées à l'habitat :

- Communautés moins diversifiées
- Favorisent les espèces exotiques et nitrophiles

Échelle locale

→ Échelle du paysage

Passé

Dernier usage passé  
Age

OS passée des environs

Actuel

Surface  
Propriétaire

Distance au centre-ville

OS actuelle des environs

- Communautés plus diversifiées
- Défavorise les annuelles et nitrophiles

Friches de petites surfaces et appartenant à des propriétaires privés :

- Communautés moins diversifiées
- Favorisent les espèces compétitrices

Friches entourées de surfaces agricoles :

- Communautés moins diversifiées (propriétés du sol plus homogènes)
- Favorisent les nitrophiles et défavorisent les rudérales (succ. avancées)

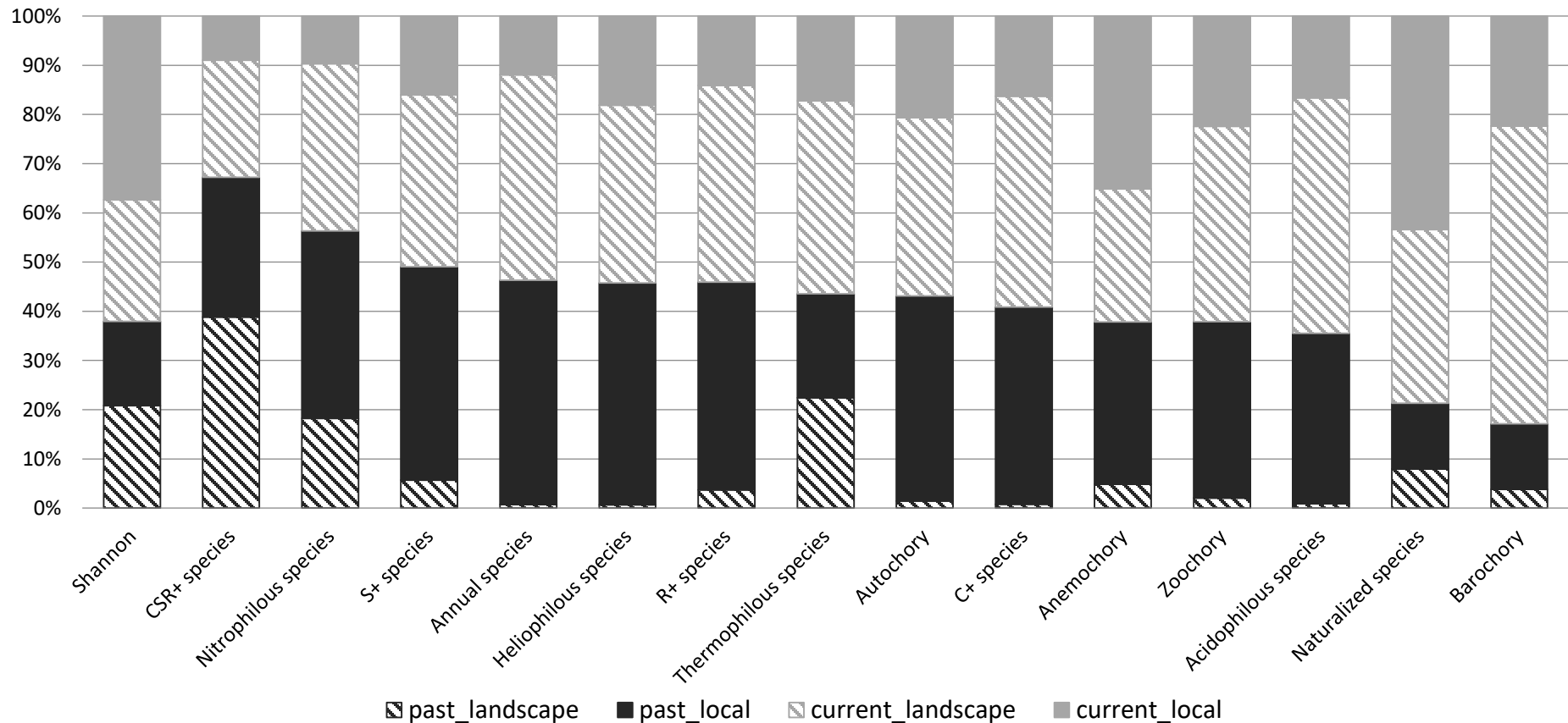
Friches entourées de surfaces d'activités :

- Favorise les communautés pionnières (plus d'annuelles et d'anémochores, moins de compétitrices)



## Q2. Importances relatives du passé vs actuel & de l'échelle du paysage vs échelle locale sur les communautés végétales des friches

Les variables urbaines passées influencent autant les communautés végétales que les variables actuelles





## Perspectives & Conclusion



# Les communautés végétales des friches dépendantes des dynamiques urbaines spatiales comme temporelles

Diversité de conditions menant à l'apparition de friches

Diversité de composition et types fonctionnels

De faibles modifications des sites et de leurs environs au cours du temps favorisent les successions écologiques ( $\nearrow$  compétitrices et  $\searrow$  annuelles et rudérales) mais défavorisent la diversité taxonomique

Friches = grande complexité d'habitats

Dont la mutabilité et le turn-over peuvent profiter à la biodiversité

L'hétérogénéité de la matrice urbaine (à l'échelle locale et du paysage) **ne suffit pas pour caractériser** la diversité des communautés végétales !

**Importance non négligeable des effets d'héritage**  
(usages passés et évolution du paysage dans le temps)

→ Primordial de considérer **aussi bien les échelles spatiales que temporelles**

Combinaison de conditions à prendre en compte dans l'aménagement urbain :

L'aménagement passé a un effet sur la biodiversité actuelle et les choix d'aménagement actuels auront un effet sur la biodiversité future

Nécessité de réflexions communes entre écologues et urbanistes pour valoriser la multiplicité d'espaces de nature offerts par les friches urbaines





MERCI DE VOTRE ATTENTION !

m.brun@ecole-paysage.fr