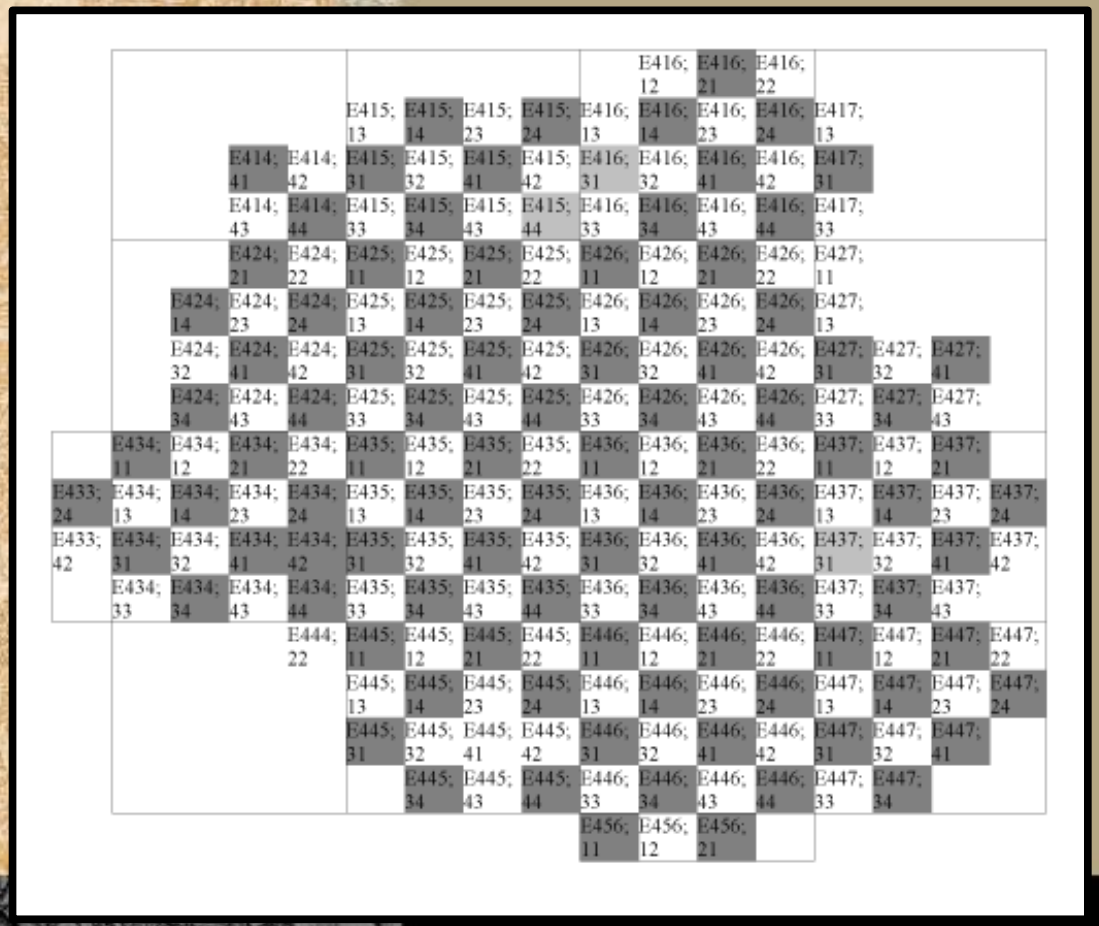
La flore de la capitale de l'Europe

Région de Bruxelles-Capitale

- surface: 162,4 km^2
- habitants: 1,04 million
- densité: 6200 habitants/km^2

Inventaire des plantes vasculaires (2003-2005)



- cartographie de carrés de 1 km^2
- 195 carrés (souvent partiellement en RBC)
- 2 visites: avant 5 juilliet et après 21 juilliet

Méthode IFBL

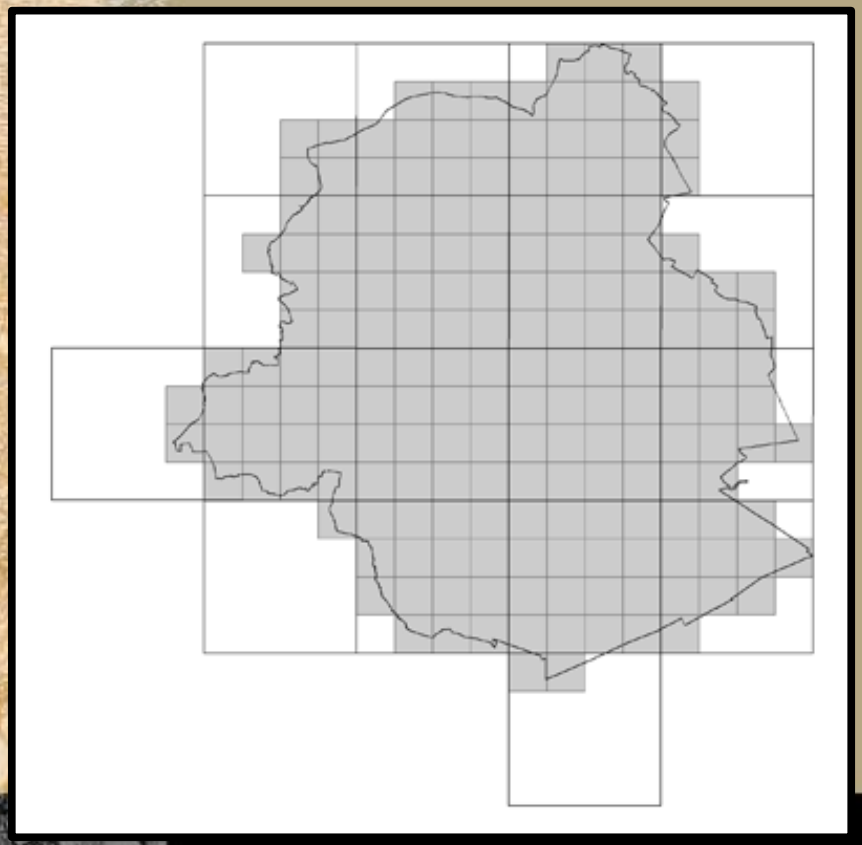
- noter la présence de toutes les escpèces
- tous les ‘habitats’
- pas d’intéresse spéciale pour des escpèces ou des ‘habitats’ spécifiques
- en 2003-2005: chaque visite: 3 à 5 heures

Inventaire systématique : 2003 - 2005

. 37833 données

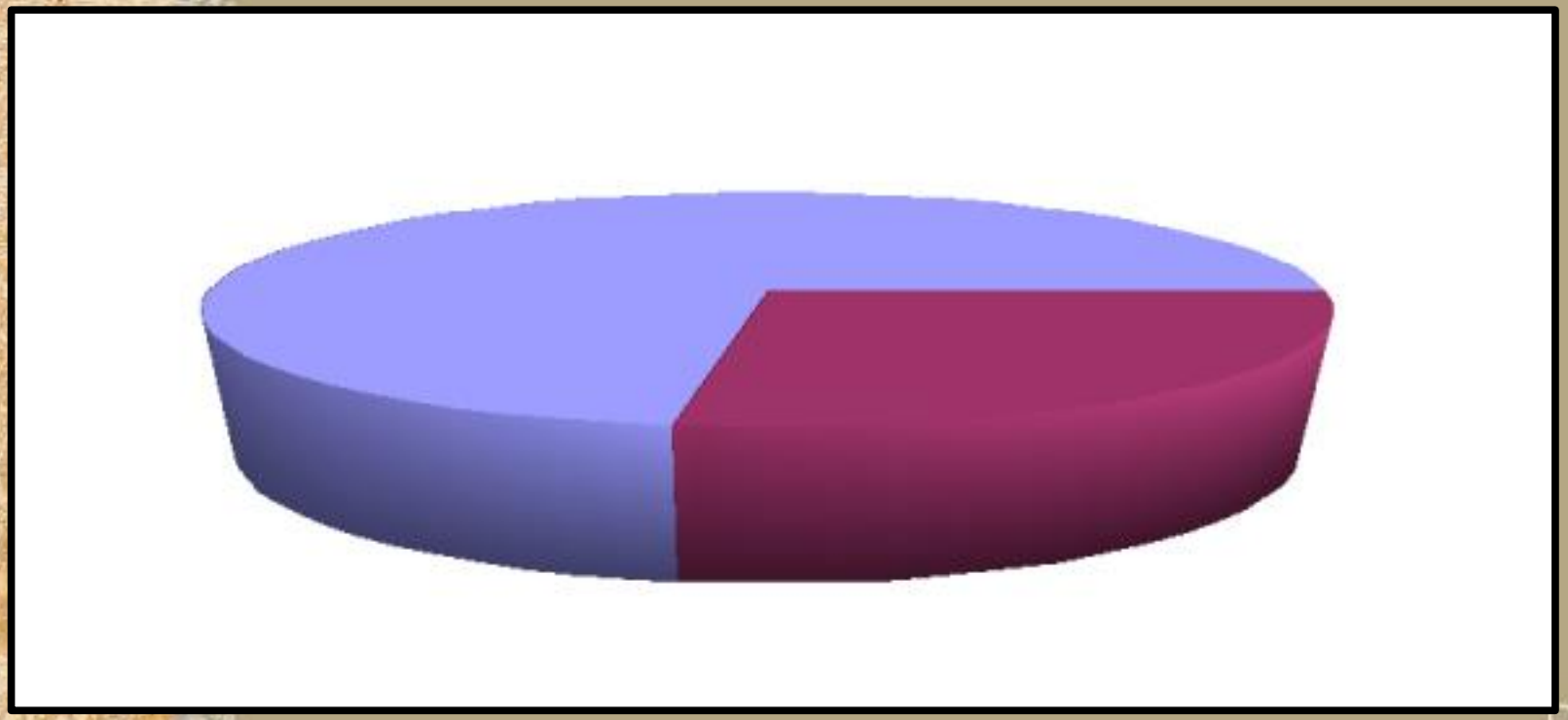
. 793 taxons

. toujours > 90 taxons (gris)



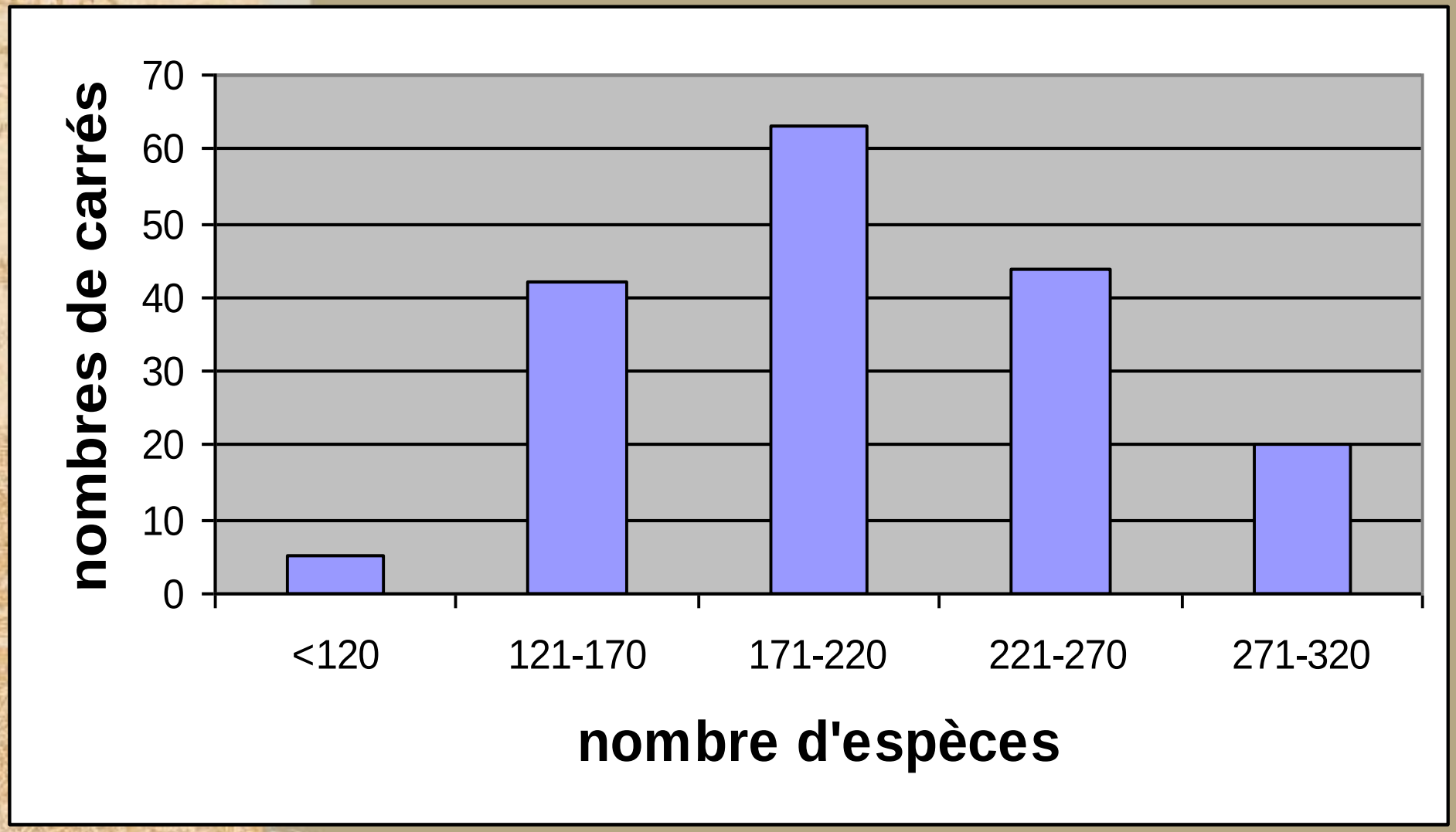
Inventaire 2003-2005

- espèces endémiques et archéophytes (73%)
- néophytes (27%)



Inventaire de la flore: une analyse spatiale

- villas avec des éléments de verdure plus anciens
- vieux zoning industriel, zone portuaire ou infrastructure ferroviaire
- maisons compactes avec jardin en façade ou maisons 3-façades
- habitations mitoyennes sans jardin en façade
- grands bâtiments avec des aménagements verts récents plutôt artificiels

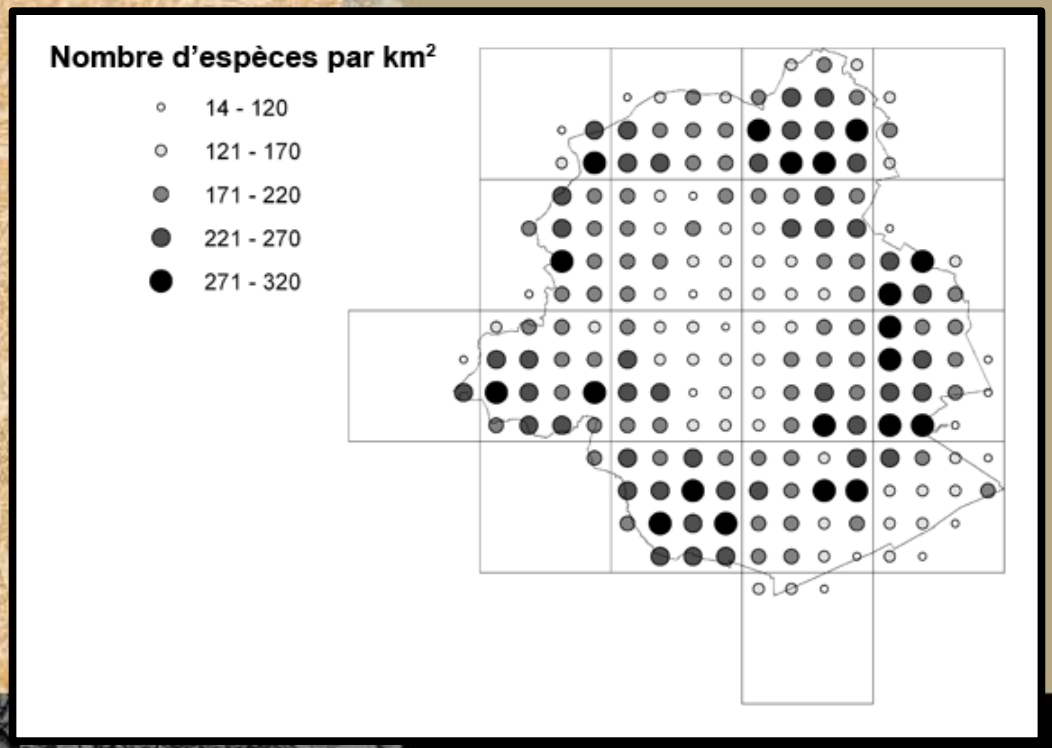


min.: 99 **moyenne: 204** **max.: 320**

Nombre d'espèces par km^2

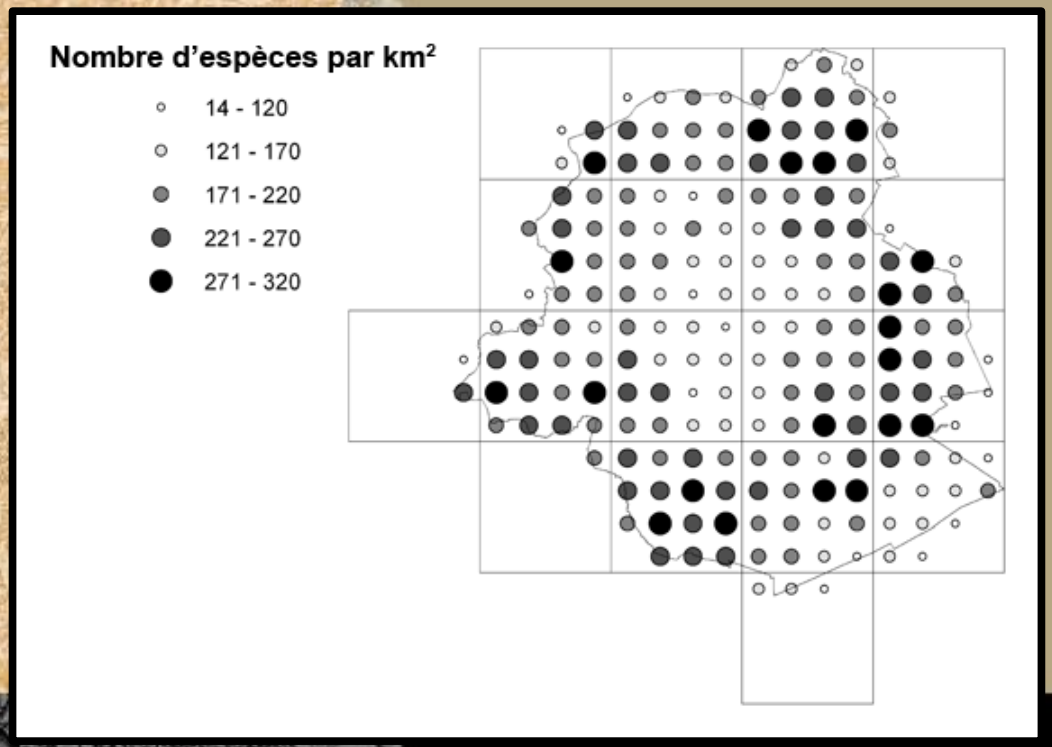
- **<120 : très pauvre**
  4 au centre empierré,
  1 en forêt de Soignes (5)

- **121-170 : pauvre**
  centre empierré,
  forêt de Soignes (42)



- **171-220 : densité moyenne d'habitation mais beaucoup de variation; aussi parties de la forêt de Soignes (63)**

Nombre d'espèces par km²



- **221-270** : riche, dans la périphérie de la RBC, une grande variation quant à l'occupation du sol (44)
- **271-320** : très riche, à côté d'espaces verts variés, une grande variation quant à l' occupation du sol (20)

Y a-t-il une correlation entre des (groupes d') espèces et des paysages urbains?

Pouvons-nous considérer l'inventaire de 195 cases comme des relevés phytosociologiques?

Un analyse TWINSPAN; une comparaison entre l'occupation du sol en ville et des (groupes d') espèces.

19 types d'habitats urbains ont été distingués

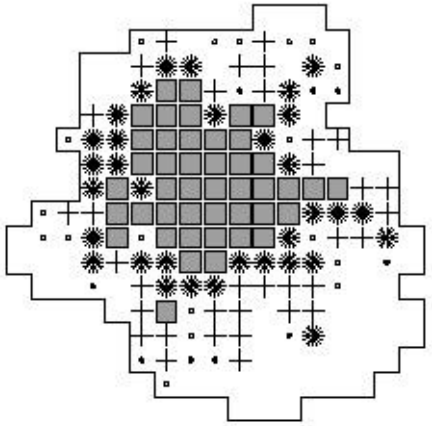
- maisons compacts, avec jardins en façade
- maisons 3-façades avec de petits espaces verts
- villas avec des éléments de verdure plus anciens
- terrain vague
- infrastructure ferroviaire ou zoning industriel
- des cimetières
- des parcs paysagers (semi-naurels)
- des tracés (tram et train)
- eaux courantes

La surface, divisée en 4 catégories

- cat.1: *x* < 1ha
- cat.2: 1ha < *x* < 5 ha
- cat.3: 5 ha < *x* 25 ha
- cat.4: 25 ha < *x*

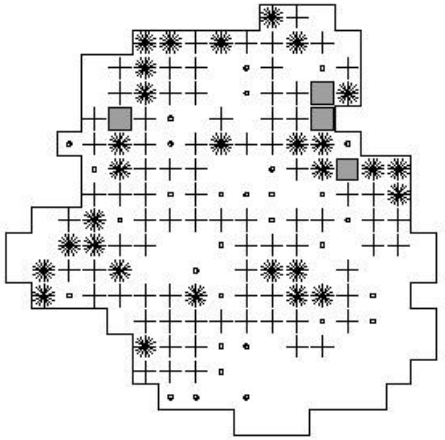
Source:des cartes récentes et des observations, faites sur le terrain dans les années précédentes (2003-2005)

Habitations mitoyennes sans jardin en façade



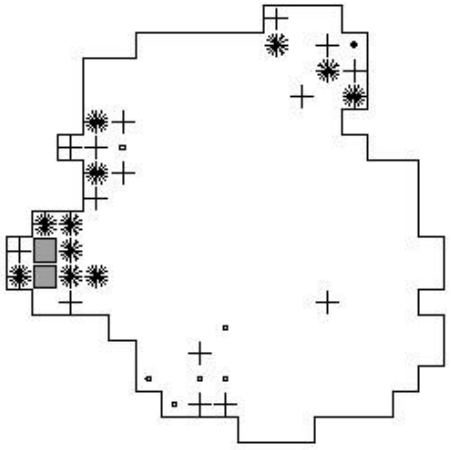
- cat.1: *x* < 1ha
- cat.2: 1ha < *x* < 5 ha
- cat.3: 5 ha < *x* 25 ha
- cat.4: 25 ha < *x*

Grands bâtiments avec des aménagements verts récents



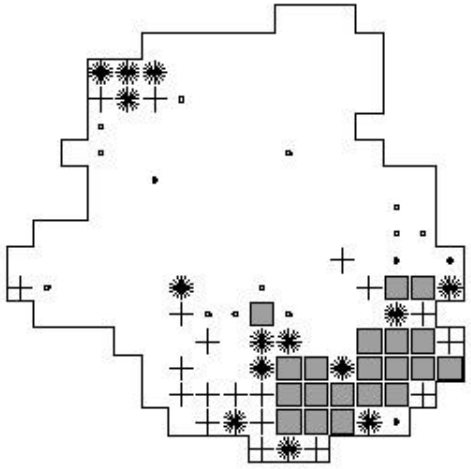
- cat.1: x < 1ha
- cat.2: 1ha < x < 5 ha
- cat.3: 5 ha < x 25 ha
- cat.4: 25 ha < x

Des terrains d'agriculture et d'horticulture



- cat.1: x < 1ha
- cat.2: 1ha < x < 5 ha
- cat.3: 5 ha < x 25 ha
- cat.4: 25 ha < x

Des forêts ‘originels’



cat.1: x < 1ha

cat.2: 1ha < x < 5 ha

cat.3: 5 ha < x 25 ha

cat.4: 25 ha < x

8 ‘groupes’ de plantes

groupe 1: des forêts originels (24)

groupe 2: des forêts originels et des espaces ouverts (10)

groupe 3: des endroits très riches en espèces avec des bois, des vallées et des parcs paysagers (23)

groupe 4: habitation ouverte avec des parcs paysagers et/ou de petits bois (21)

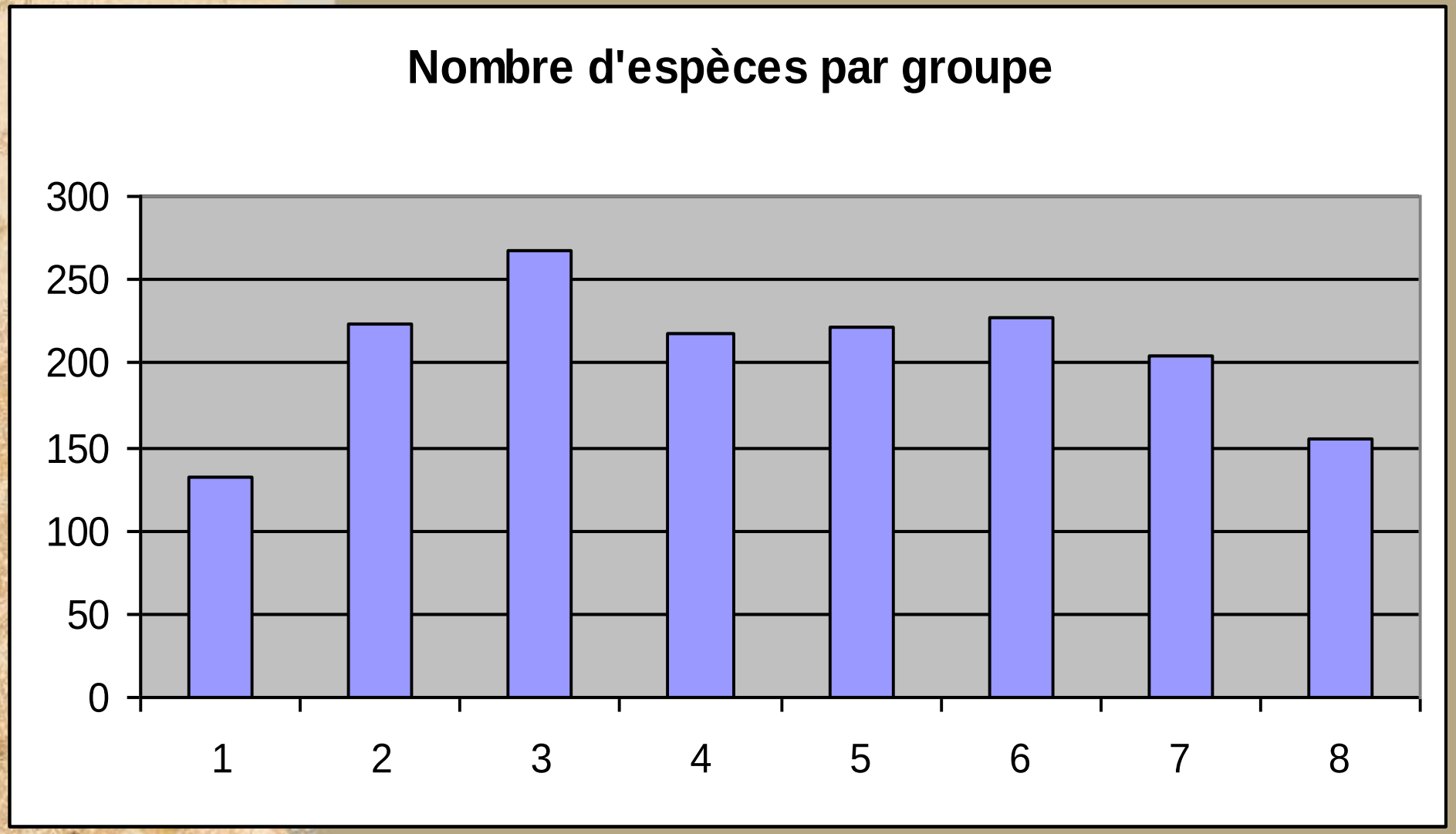
groupe 5: des abords de la ville,

très riches en espèces et très variés (7)

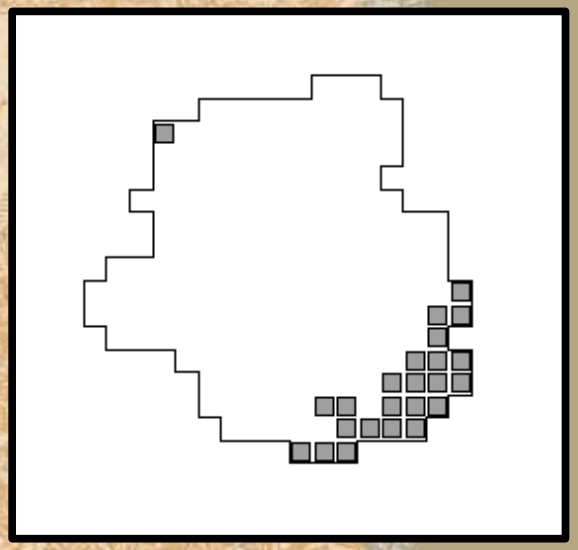
groupe 6: infrastructure ferroviaire, friches et zonings industriels (21)

groupe 7: quartiers avec beaucoup d’espace vert urbain (35)

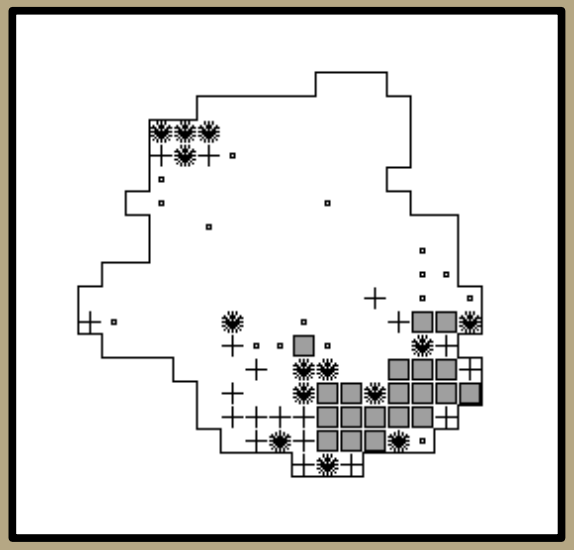
groupe 8: centre empierré, pauvre en espèces, inclusif des carrés périphères incomplètes (53)


Nombre d'espèces par groupe
300
250
200
150
100
50
0
1
2
3
4
5
6
7
8

Groupe 1: des forêts originels (131)

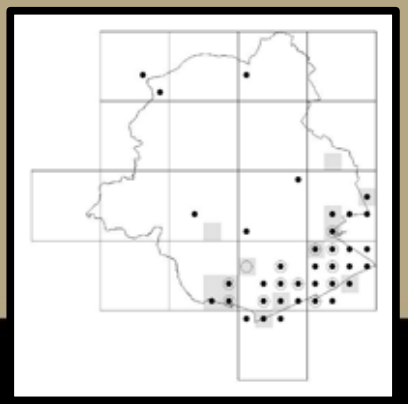


Luzule printanière
(Luzula pilosa)

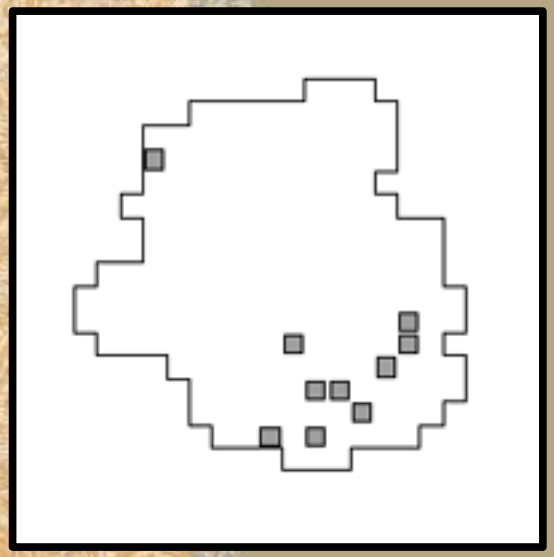


Laîche à pilules
(Carex pilulifera)

- cat.1: *x* < 1ha
- cat.2: 1ha < *x* < 5 ha
- cat.3: 5 ha < *x* 25 ha
- cat.4: 25 ha < *x*



Groupe 2: des forêts originels et des espaces ouverts (224)

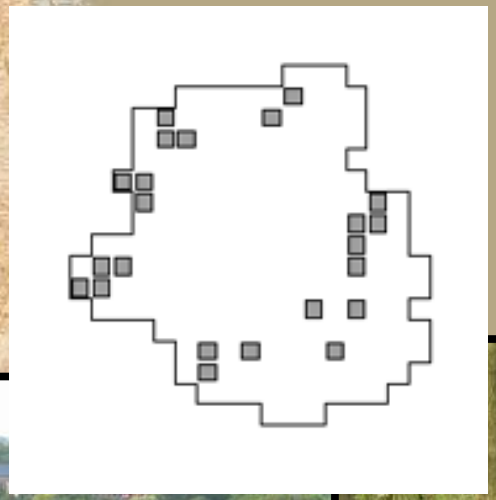


- Bois et parcs
- Zones agraires
- Cimetières

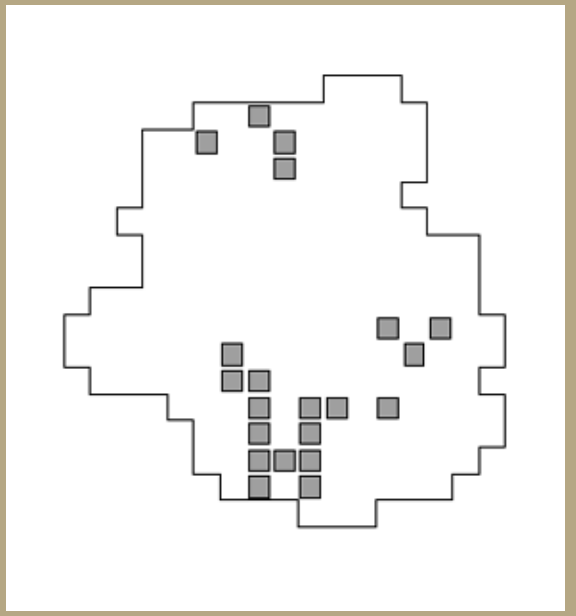
Luzule printanière
(Luzula pilosa)

Laîche à pilules
(Carex pilulifera)

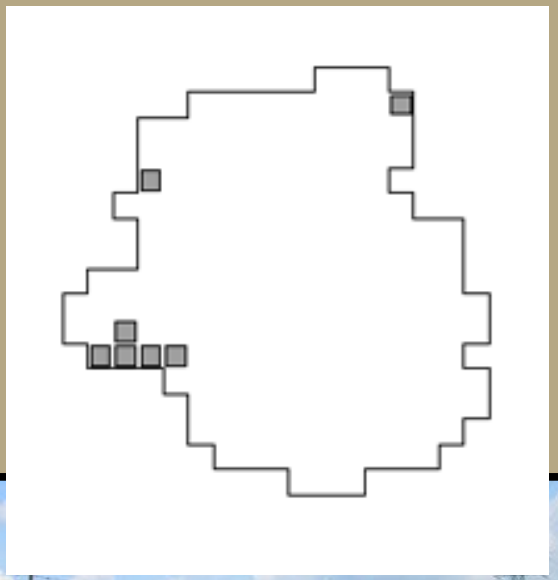
Groupe 3: des endroits très riches en espèces avec des bois, des vallées et des parcs paysagers (267)



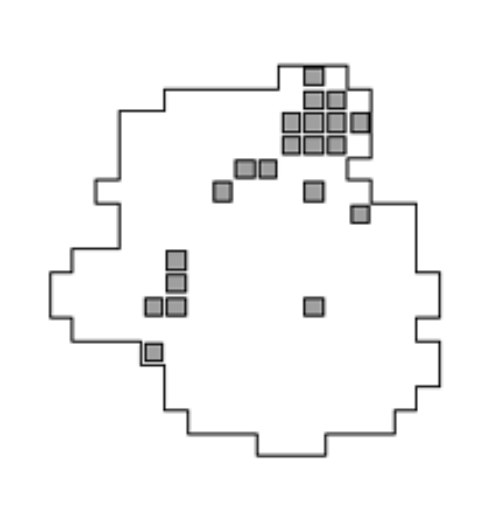
<u>Groupe 4:</u> habitation ouverte avec des parcs paysagers et/ou de petits bois (218)



<u>Groupe 5:</u> des abords de la ville, très riches en espèces et très variés (221)



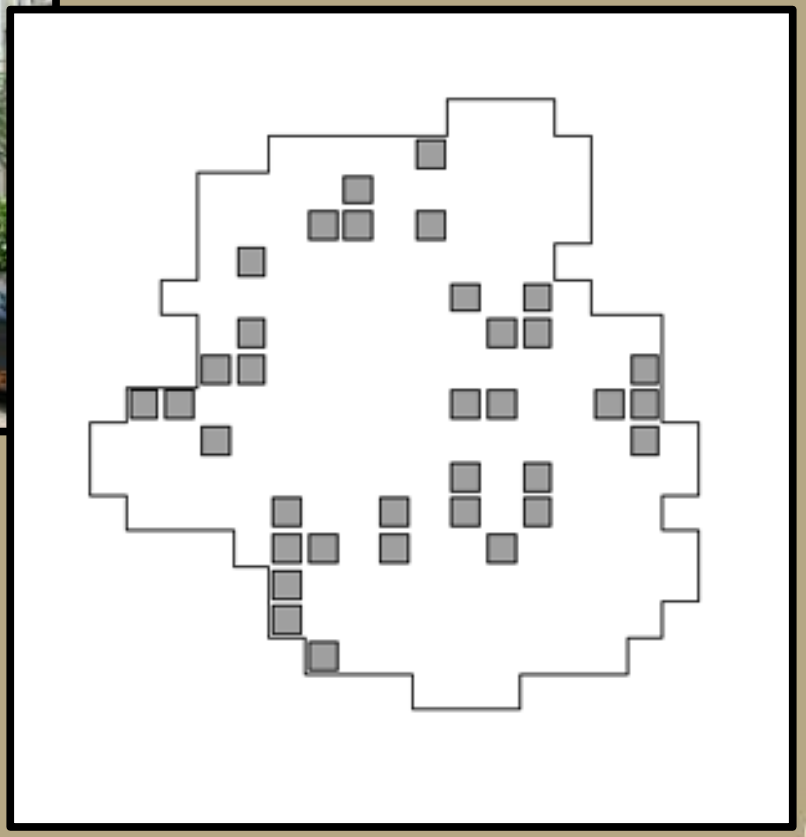
Groupe 6: infrastructure ferroviaire, friches et zonings industriels (228)



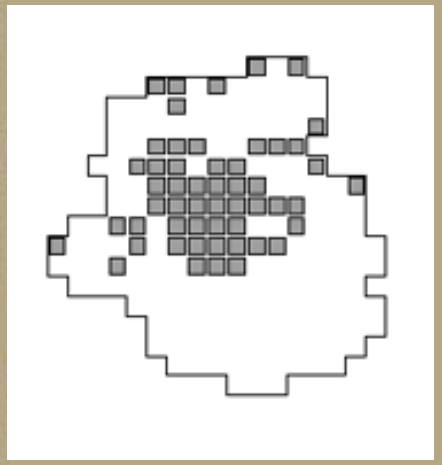
Saxifrage tridactyle
(Saxifraga tridactylites)

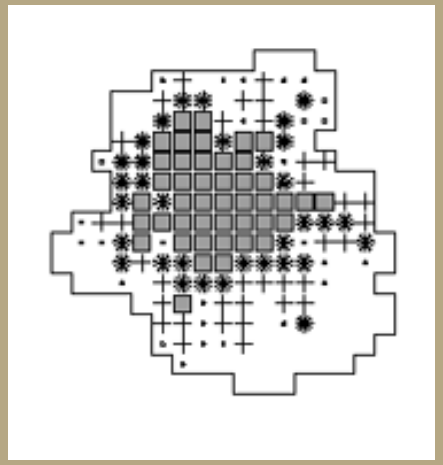
Réseau ferroviaire

Groupe 7: quartiers avec beaucoup d'espace vert urbain (205)



Groupe 8:centre empierré, pauvre en especes + des carrés incomplètes aux abords (154)



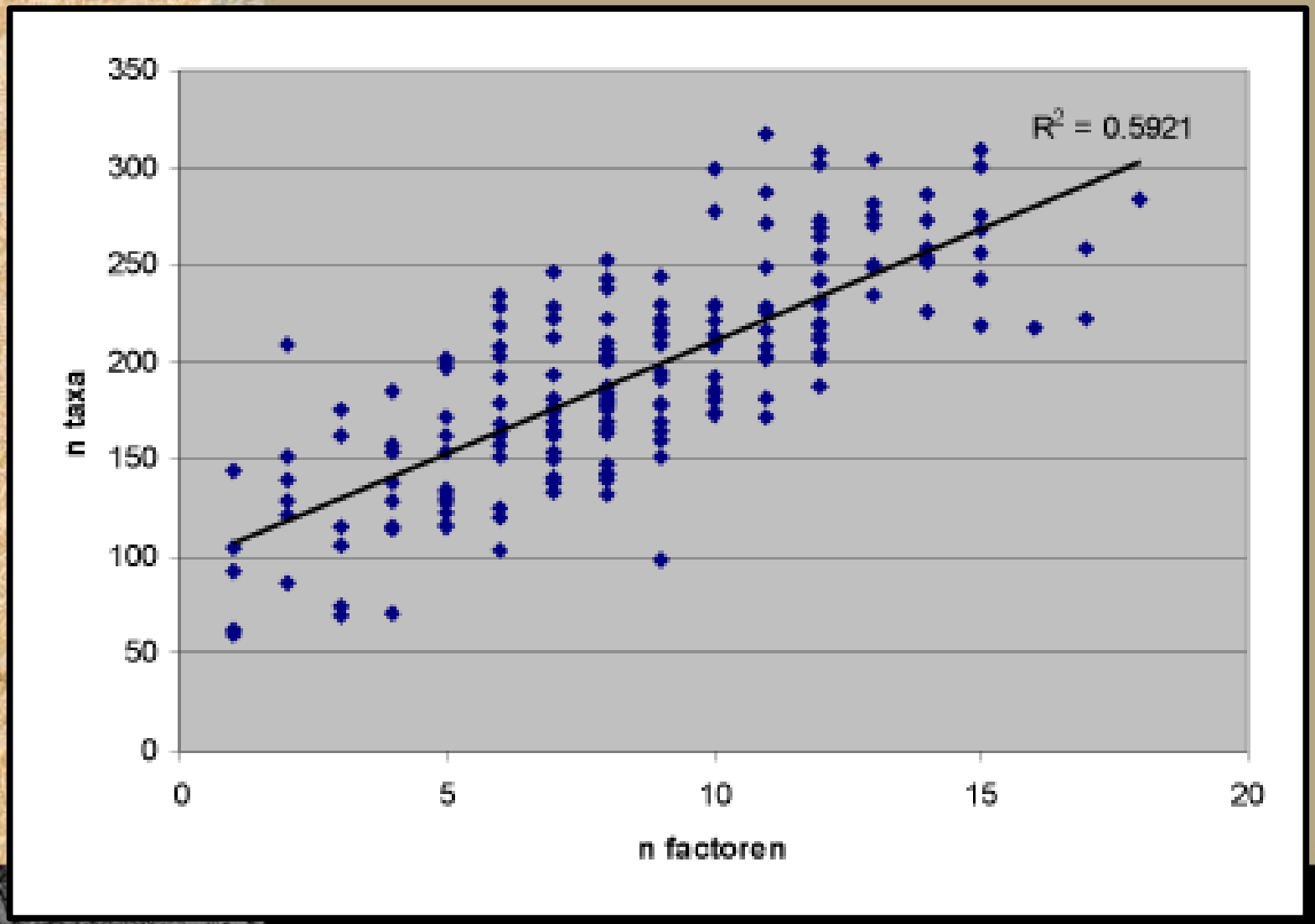


habitations mitoyennes sans jardin en façade

- cat.1: *x* < 1ha
- cat.2: 1ha < *x* < 5 ha
- cat.3: 5 ha < *x* 25 ha
- cat.4: 25 ha < *x*

Tomate
Lycopersicon esculentum

Le nombre d'espèces et le nombre de types d'habitats urbains



Conclusions concernant l'analyse spatiale

- le nombre d'espèces de plantes (km^2) surtout déterminé par la variation de l'occupation du sol

- la végétation n'est pas chaotique en RBC

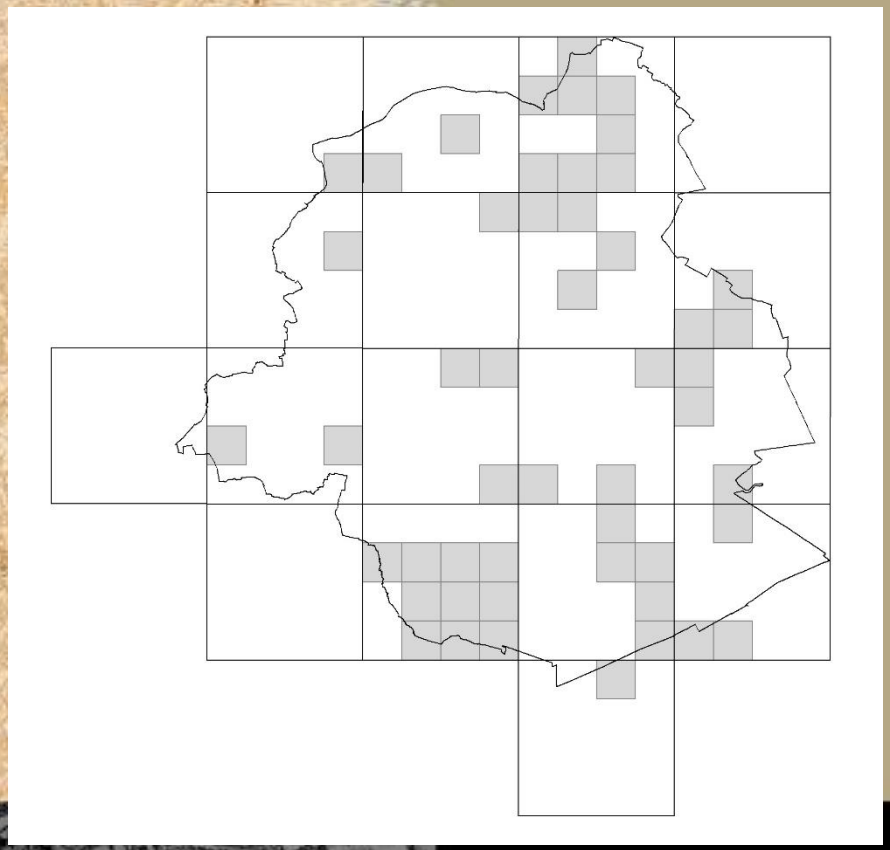
- des quartiers comparables ont (une groupe d') espèces de plantes comparables

- des espèces Liste Rouge souvent dans des zones naturelles protégées mais aussi sur des terrains du chemin de fer

Changements de la flore bruxelloise

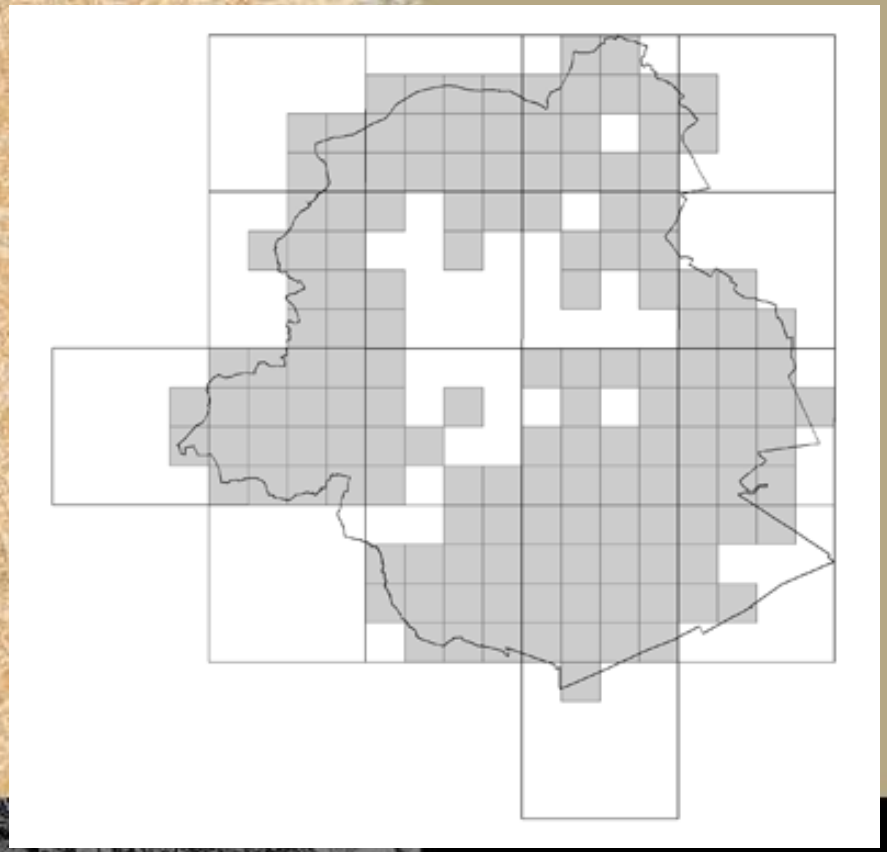
- aperçu de l'étude de la flore depuis la moitié du 19e siècle
- espèces disparues en RBC ou de nouvelles espèces
- comparaison détaillée entre 1991-1994 et 2003-2005

Période 1972-1990



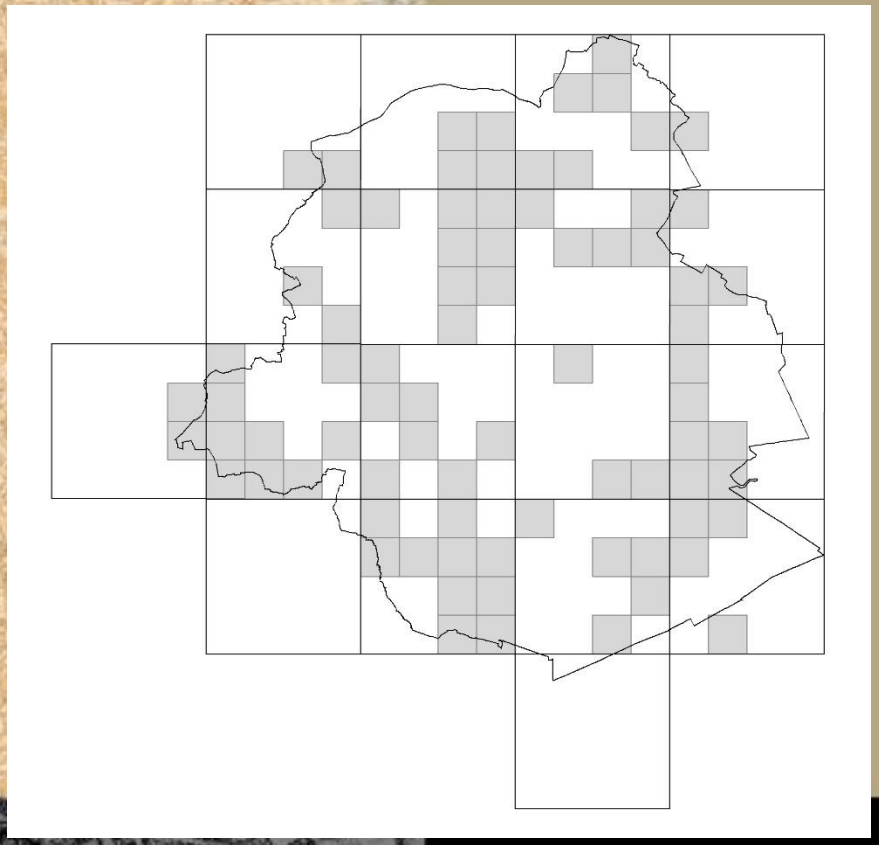
- surtout des données IFBL (groupe bruxelloise)
- aussi des données d'herbier et de la littérature
- 9574 données
- 751 taxons
- carrés de 1 km^2 avec plus de 90 taxons sont gris

1e inventaire systématique : 1991-1994



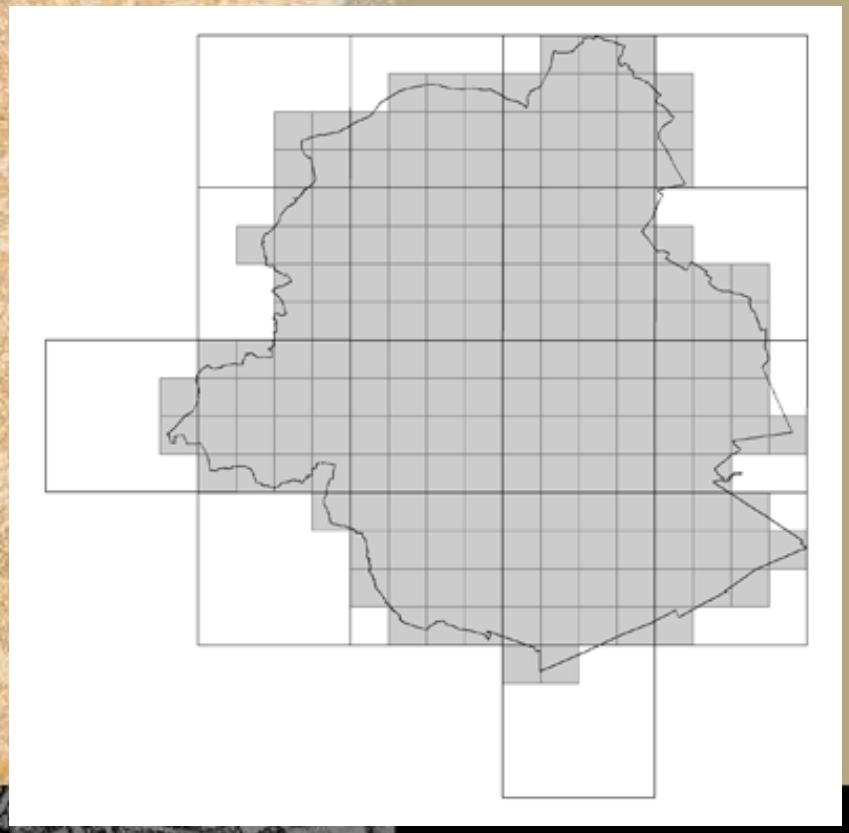
- 27547 données
- 715 taxons
- carrés de 1 km² avec plus de 90 taxons sont gris
- 38 carrés, < 90 taxa

Période 1995-2002



- données surtout de l' AEF (espaces verts)
- des données d'espèces rares ou adventices
- carrés de 1 km^2 avec plus de 90 taxons sont gris
- 14008 données
- 756 taxons

2e inventaire systématique : 2003-2005



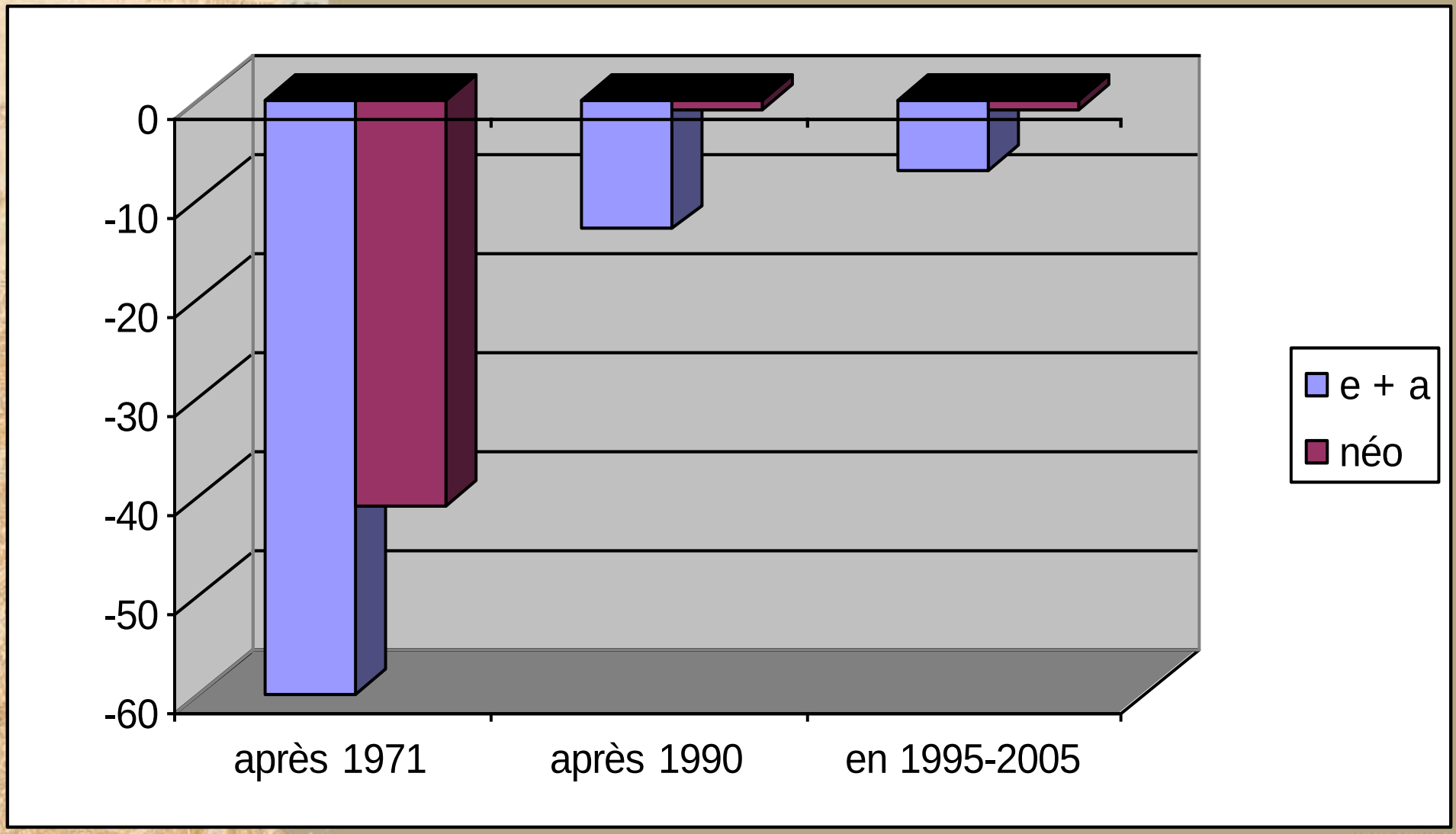
. 37833 données

. 793 taxons

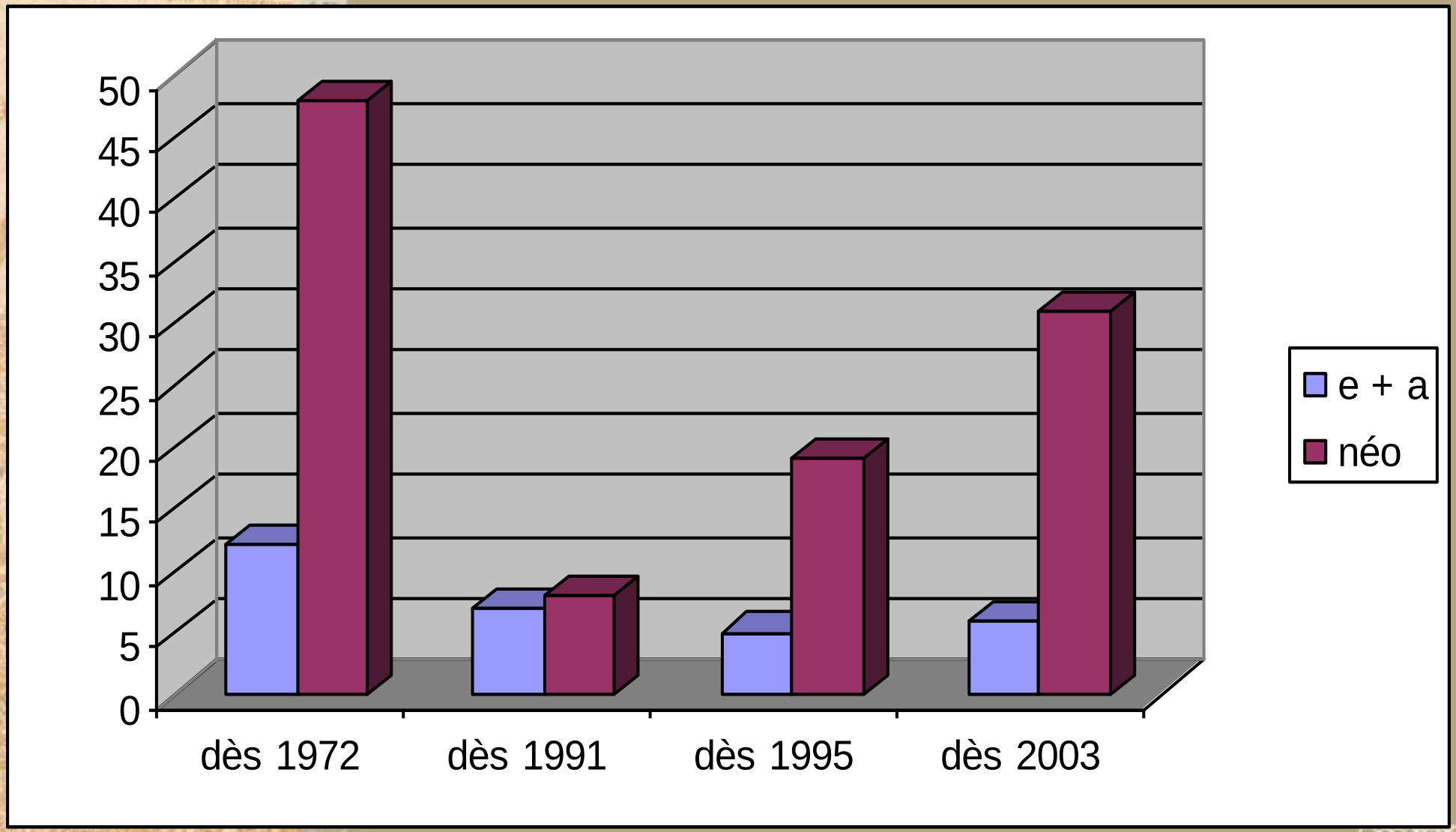
. carrés de 1 km^2 avec plus de 90 taxons sont gris

. toujours > 90 taxons

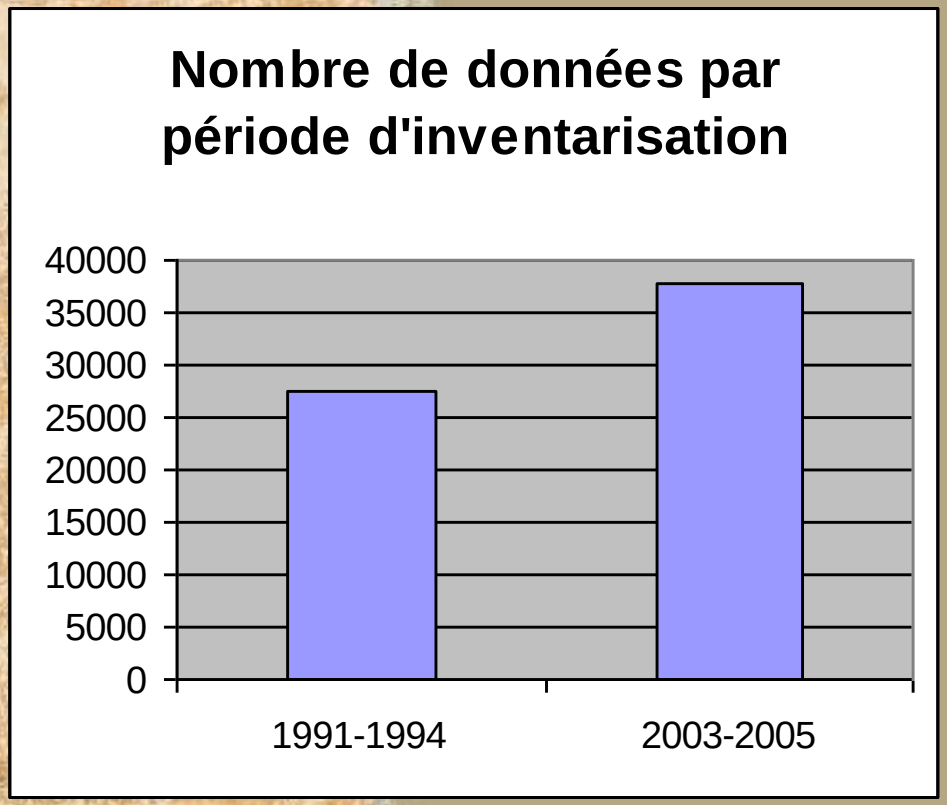
Des espèces disparues en RBC

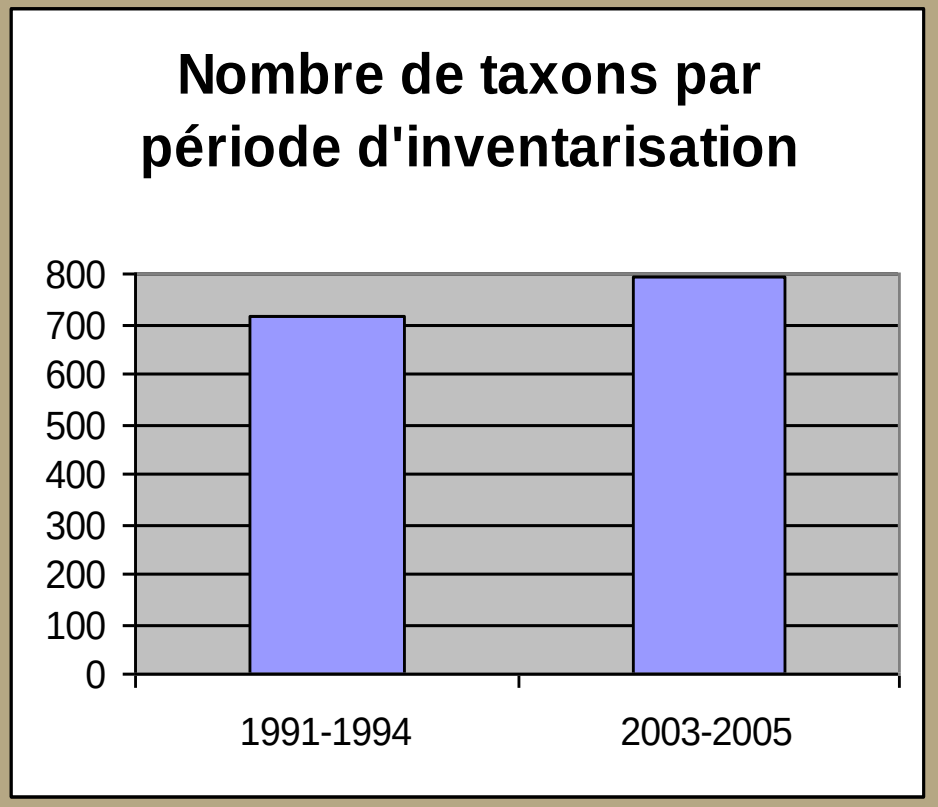


Nouvelles (et permanentes) en RBC

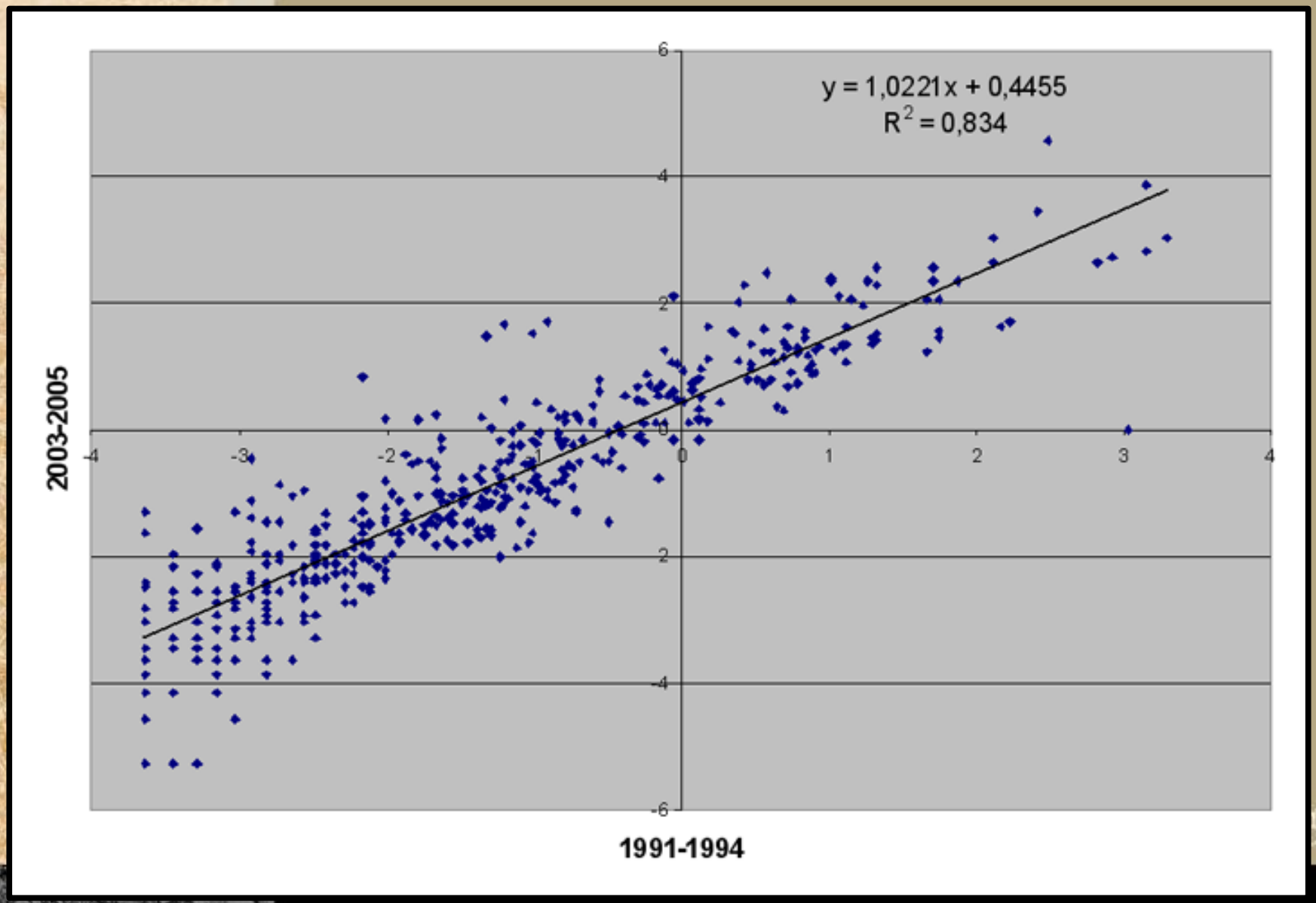


Comparaison entre 1991-1994 et 2003-2005





Comparaison entre 1991-1994 et 2003-2005



Comparaison entre 1991-1994 et 2003-2005

mélique uniflore
(Melica uniflora):
de 16 à 23
change-index: 0,00

roseau (Phragmites australis):
de 41 à 70
change-index: 0,00

Augmentation (à cause d'une méthodique améliorée):

erythrée petite centaurée (Centaureum erythraea):
de 14 jusqu'à 31
drave printanière (Erophila verna):
de 22 jusqu'à 105
céraiste aggloméré (Cerastium glomeratum):
de 40 jusqu'à 158
saxifrage tridactyle (Saxifraga tridactylites):
de 1 jusqu'à 25

Relativement le plus augmenté

		1991 1994	2003 2005	Change Index
Conyza sumatrensis	Vergerette élevée	0	60	4,17
Oxalis corniculata	Oxalis cornu	3	114	3,86
Rubus laciniatus		0	25	3,09
Panicum miliaceum	Millet commun	0	20	2,85
Portulaca oleracea	Pourpier	0	20	2,85
Duchesnea indica	Fraisier des Indes	14	126	2,7
Eragrostis pilosa	Eragrostis multicaule	0	17	2,68
Senecio inaequidens	Séneçon sud-africain	30	156	2,61
Setaria verticillata	Sétaire verticillée	0	14	2,48
Plantago coronopus	Plantain corne de cerf	8	81	2,33
Inula conyzae	Inule conyze	0	12	2,33
Ambrosia artemisiifolia	Ambroisie annuelle	0	12	2,33

Augmentation (effective):

oxalis cornu (Oxalis corniculata):
de 3 jusqu'à 114
ailante glanduleux (Ailanthus altissima):
de 22 jusqu'à 81
vergerette élevée (Conyza sumatrensis):
de 0 jusqu'à 60
plantain corne de cerf (Plantago coronopus):
de 8 jusqu'à 81

Relativement le plus diminué

	1991 1994	2003 2005	change -index
Trèfle intermédiaire (Trifolium medium)	6	0	-2,33
Brome rude (Bromus ramosus)	4	0	-1,98
Onagre bisannuelle (Oenothera biennis)	34	11	-1,61
Gaillet croisette (Cruciata laevipes)	12	4	-1,37
Double-feuille (Listera ovata)	10	4	-1,19
Grand boucage (Pimpinella major)	50	27	-1,16
Prêle des eaux (Equisetum fluviatile)	7	3	-1,07

Diminution en 2003-2005

Surtout espèces de prairies et d'accotement de fauchage annuel ou bisannuel

lychnis fleur-de-coucou (Lychnis flos-cuculi): de 19 jusqu'à 14

grand boucage (Pimpinella major): de 50 jusqu'à 27

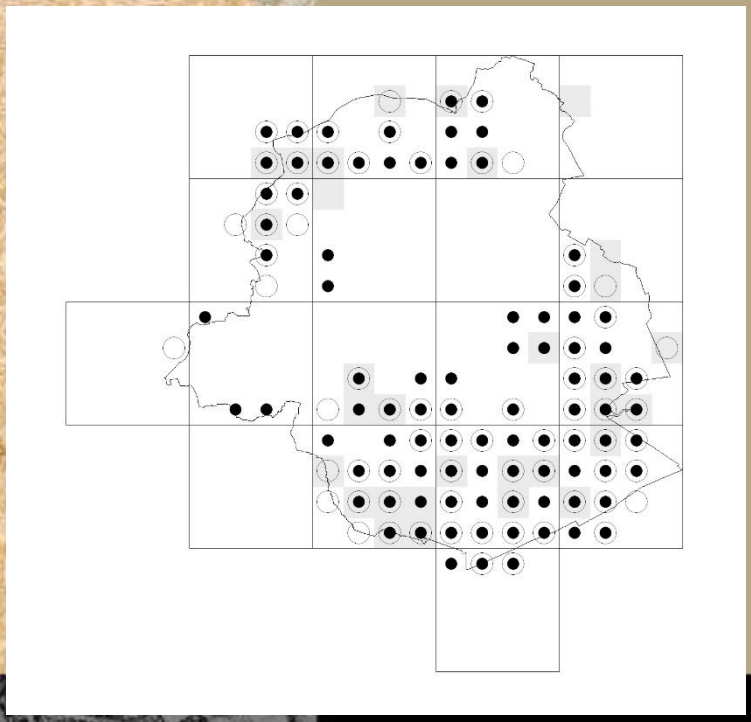
Conclusions générales concernant des changements de la flore bruxelloise pendant les dernières décennies

- Certaines espèces des terrains de fauchage et des lisières sont en régression ou disparaissent.
- Cette régression est localement renversée sur des terrains avec une gestion de nature active.
- Pendant les 2 dernières décennies, plusieurs halophytes sont apparues à Bruxelles.
- Des dizaines de néophytes sont apparues. Beaucoup deviennent communes. Ces espèces ont migré depuis les régions (sub-)méditerranéennes vers le nord.

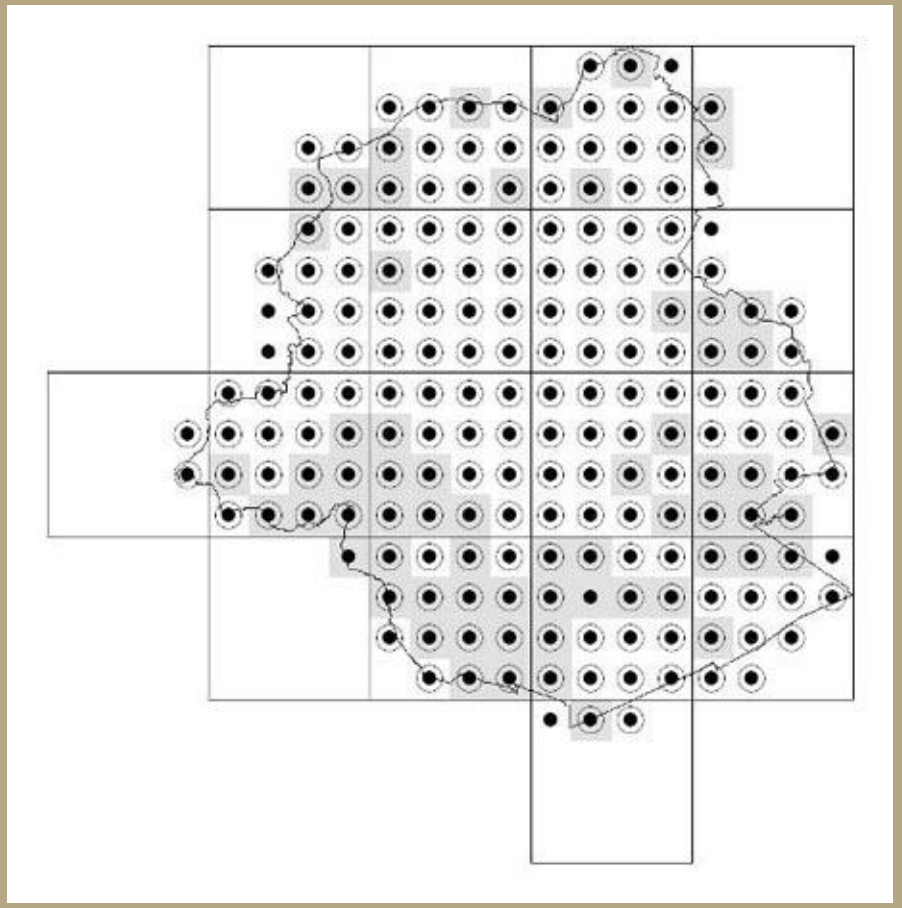
Un atlas des plantes vasculaires de la RBC

- *cartographie par km²*
- *3 périodes consécutives*
- *presque 800 espèces, retrouvées après 1972, représentées*

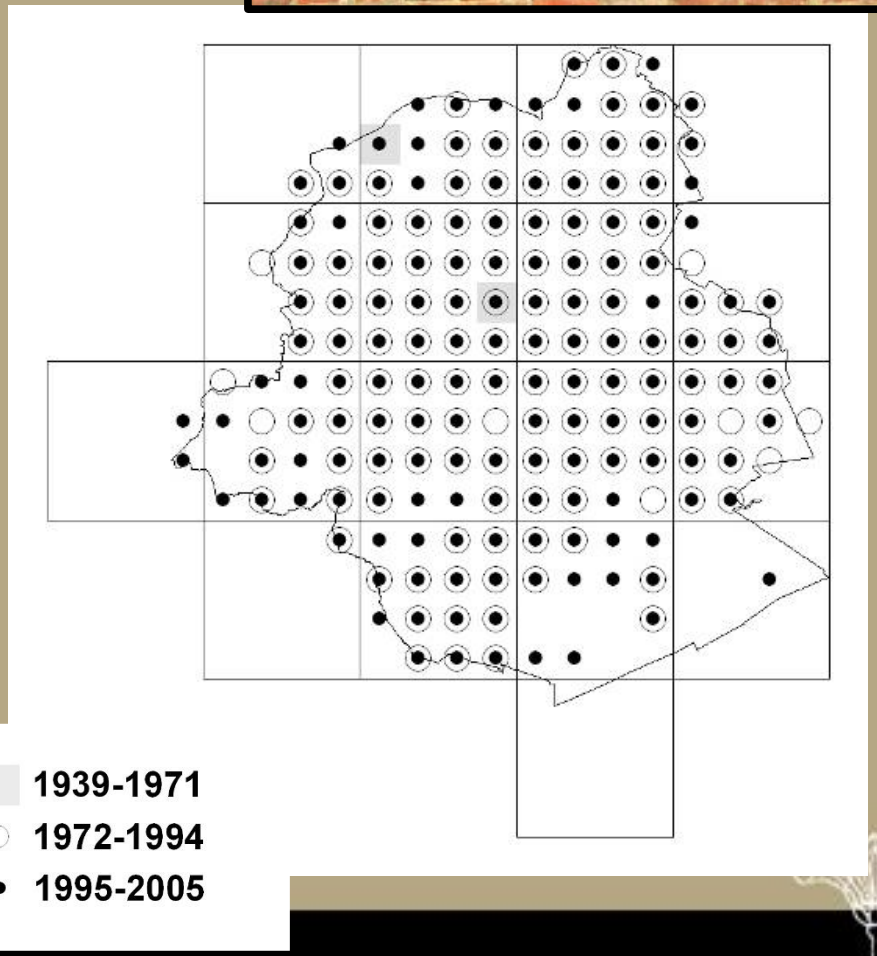
Anémone sylvie
(Anemone nemorosa)



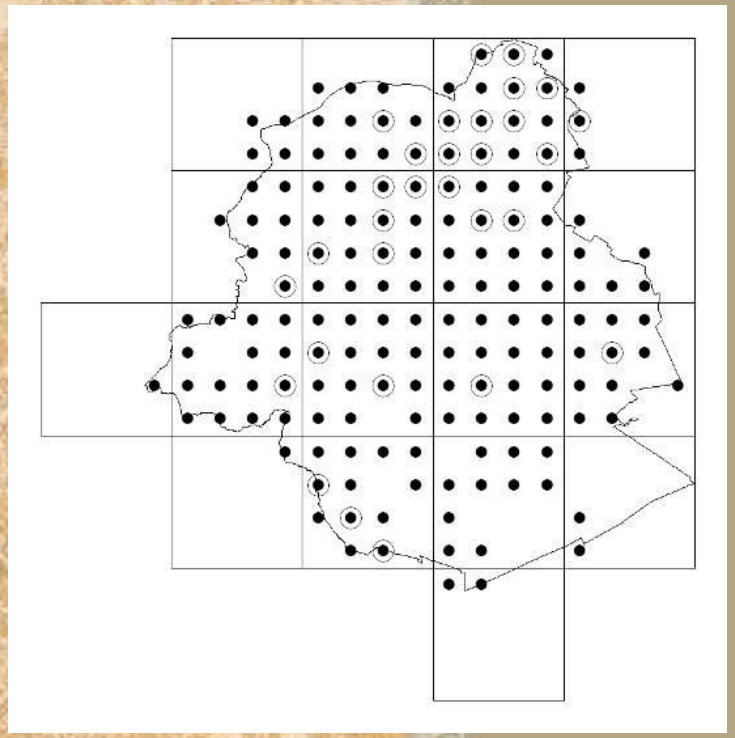
Plantain à larges feuilles
(Plantago major)

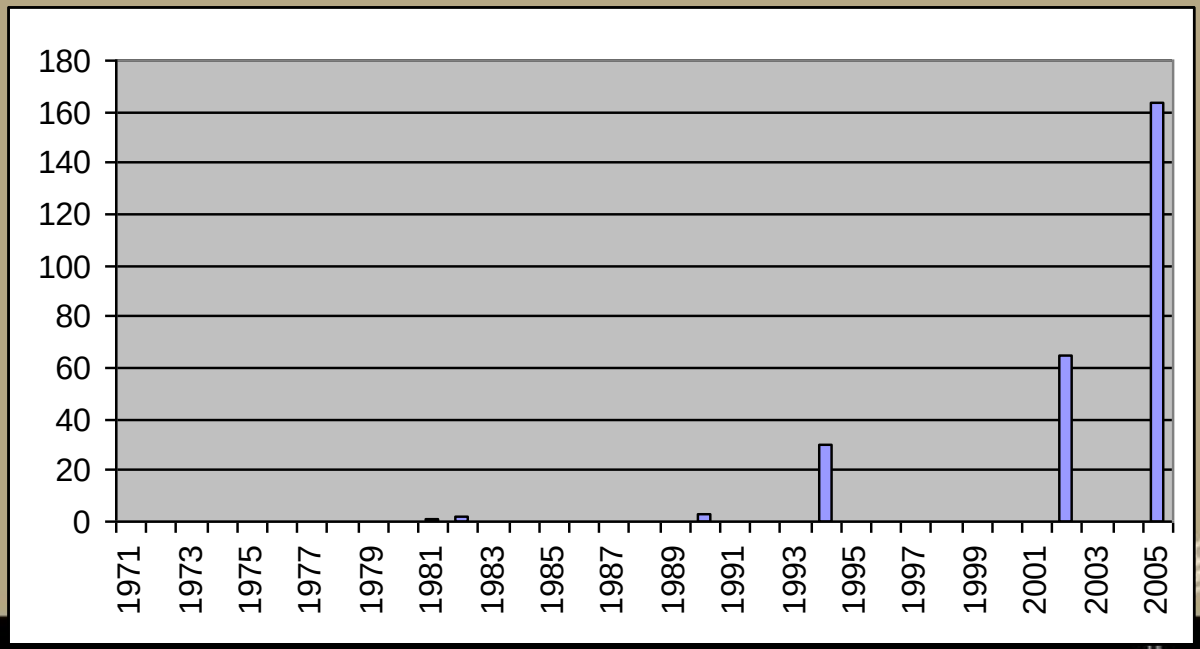


Buddléa
(Buddleja davidii)

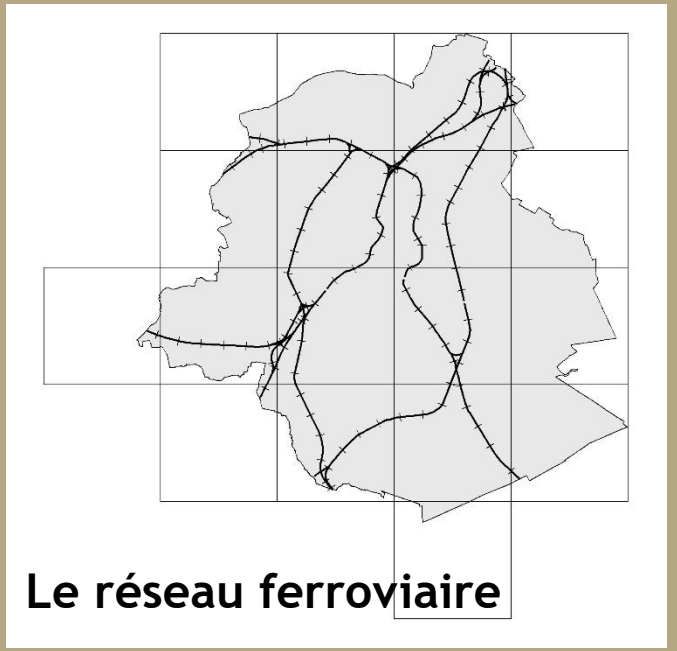


Séneçon sud-africain
(Senecio inaequidens)

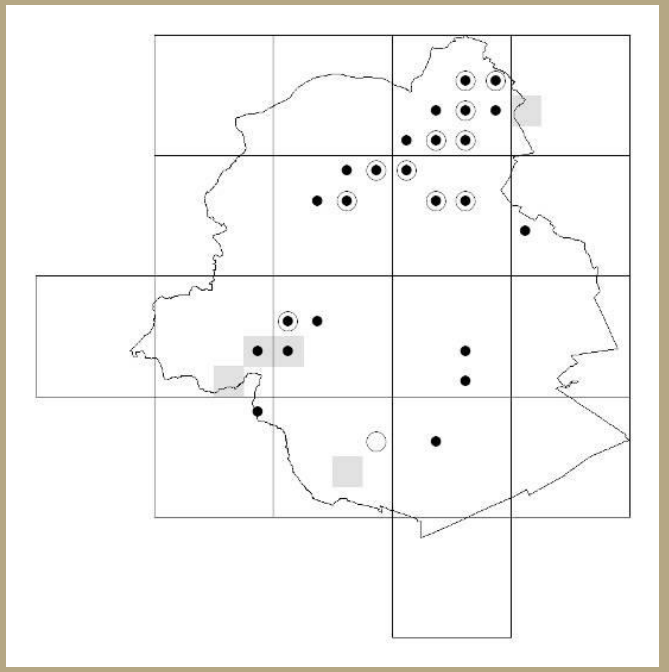




Vipérine
(Echium vulgare)



Le réseau ferroviaire



1939-1971
1972-1994
1995-2005

Merci pour votre attention

Cette étude a été réalisée par
dr. Allemeersch Luc (Jardin Botanique) avec collaboration de dr. Vanhecke Leo (Nationale Plantentuin) et
Van Landuyt Wouter (INBO) sur commande de et avec le soutien financier de la Région Bruxelles-Capitale (IBGE).

Powerpoint par Sven Bellanger