LES EXPERTISES
DE L'ADEUS

Elaboration d'une trame verte et bleue à Kampala

Journées portes ouvertes

30 mai 2024

Agence
d'urbanisme
de Strasbourg
Rhin supérieur

ADEUS

Plan

- Contexte du projet et rôle de l’ADEUS
- L’élaboration de la trame verte et bleue en 3 étapes
- Ce que le projet a apporté à Kampala, et ce qu’il nous a apporté
- L’Ouganda sous les feux de l’actualité
- L’intérêt d’une coopération décentralisée ?

Plan

- **Contexte du projet et rôle de l'ADEUS**
- L'élaboration de la trame verte et bleue en 3 étapes
- Ce que le projet a apporté à Kampala, et ce qu'il nous a apporté
- L'Ouganda sous les feux de l'actualité
- L'intérêt d'une coopération décentralisée ?

Contexte

Roland Ries & Erias Lukwago

cités unies france

SÉMINAIRE INTERNATIONAL
au PARLEMENT EUROPÉEN à STRASBOURG

SAVE THE DATE
25 & 26 avril 2019

Green and innovative Kampala

Combine energies and synergies towards transition to face climate change

Novembre 2019

SLICKS 2022-2024

Sustainable, Learning and Inclusive Cities between Kampala and Strasbourg

Inauguration du projet le 6 octobre 2022

Mission de terrain
17 au 23 février 2024

Les 3 dimensions du projet

Agriculture

Modèle économique production champignons

Education

- Formation des inspecteurs et directeurs d'écoles
- Orchestre à l'école
- Innovations pédagogiques et managériales
- Jardins scolaires

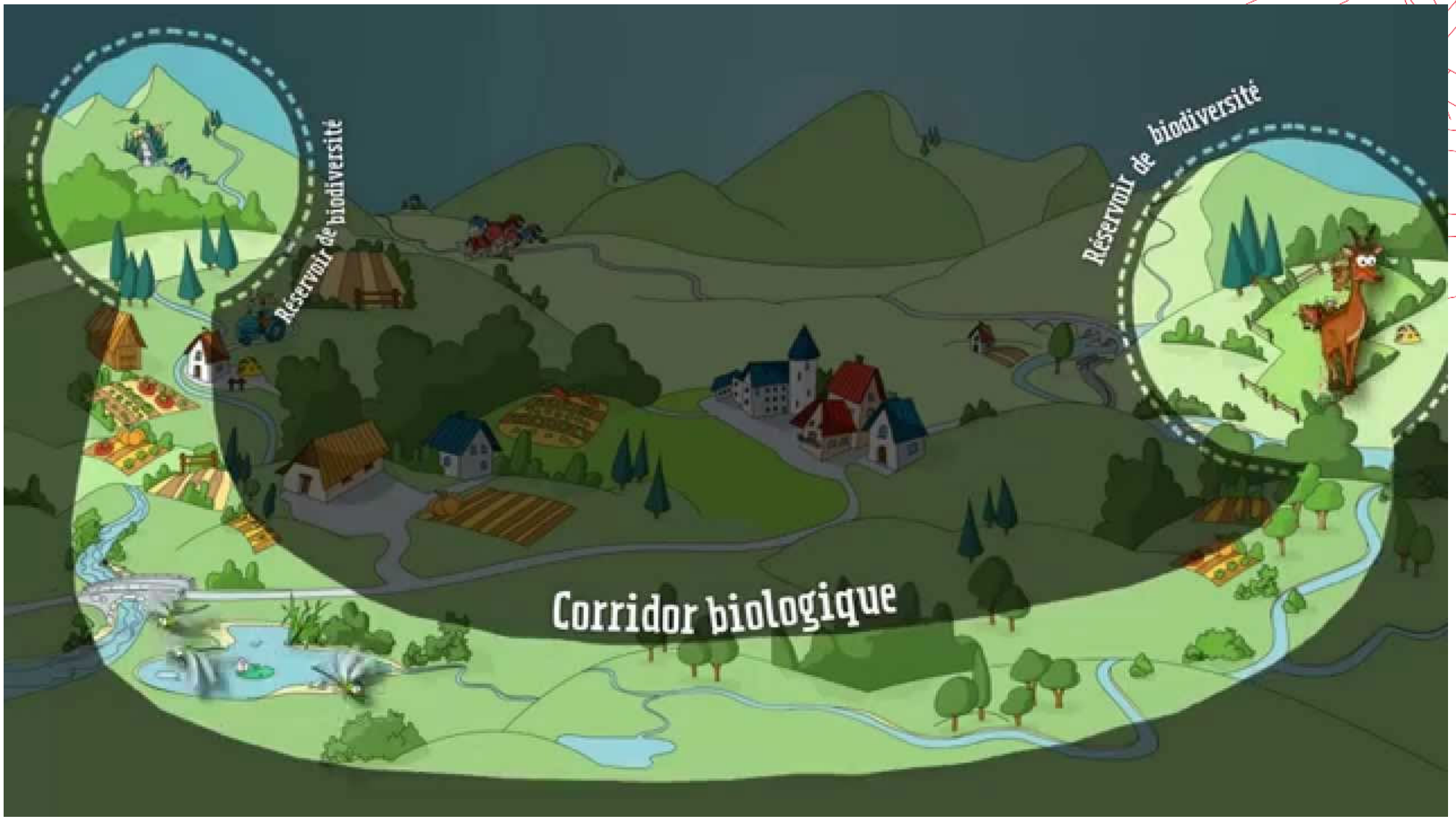
Espaces verts

- Amélioration de la gestion des arbres
- Restauration de zone humide
- Formation élagage
- Formation à la gestion différenciée des parcs
- Elaboration d'une trame verte et bleue

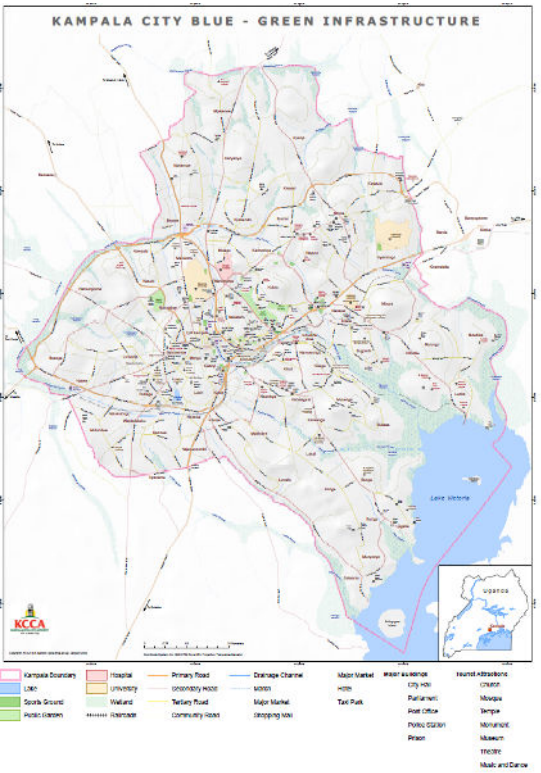
Plan

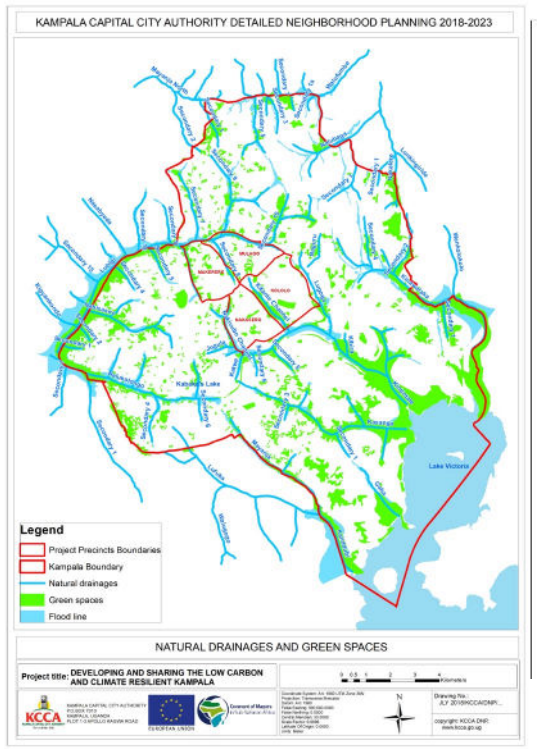
- Contexte du projet et rôle de l'ADEUS
- **L'élaboration de la trame verte et bleue en 3 étapes**
- Ce que le projet a apporté à Kampala, et ce qu'il nous a apporté
- L'Ouganda sous les feux de l'actualité
- L'intérêt d'une coopération décentralisée ?

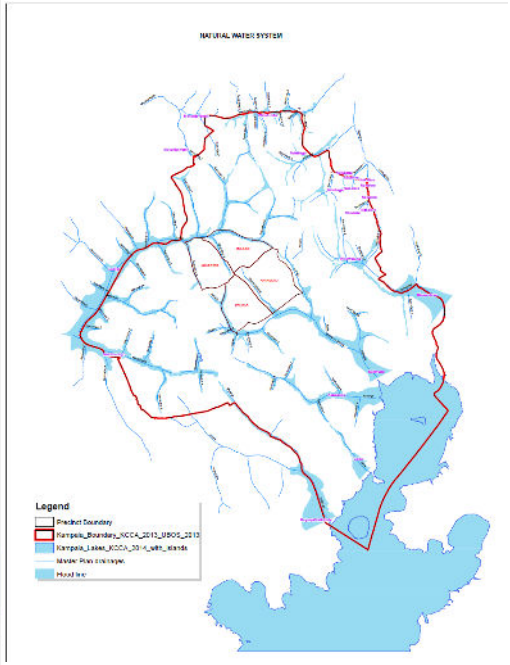
Qu’est-ce qu’une trame verte et bleue ?



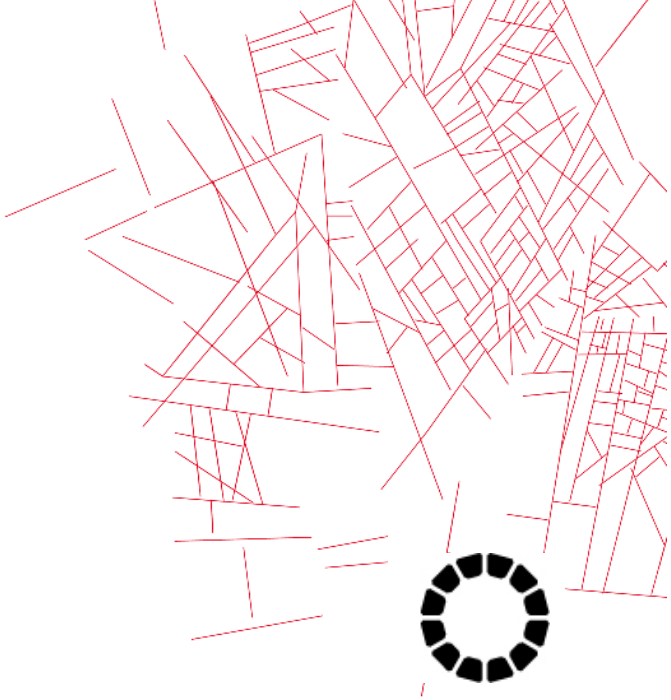
Comment procéder ?







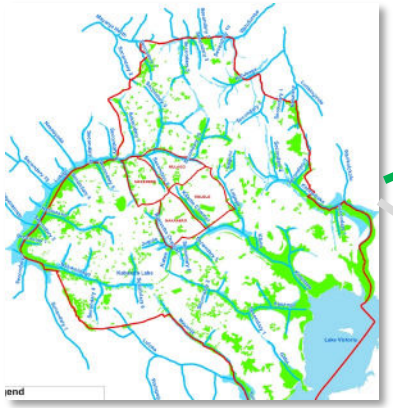
- Phase 1 : Construction d'une occupation du sol
- Phase 2 : Modélisation du déplacement d'espèces
- *Phase 3 : Design* de corridors, en lien avec expertise terrain



Phase 1 :
Création d’une occupation du sol

Spatialiser les milieux favorables pour les espèces

Au départ



cours d'eau et *espace végétalisé*
= couverture discontinue

Recrutement de Cornelious BAKAKI forestier

Entreprise spécialisée dans la création d'OCS sous-tra

année 2023 **(échange visio 2H / 6 semaines)**

Décide de faire une occupation du sol en vecteur

OpenStreetmap
Création d'un négatif à partir des bâtiments : « negshape »

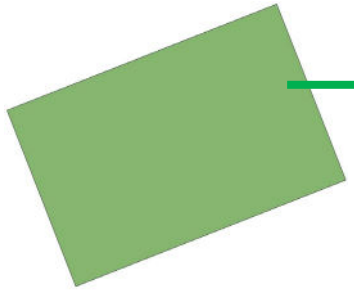
On découpe ce négatif
Pour le ventiler en 7 classes d'occupation du sol

Seuil minimum par classe à partir de quelle surface ?

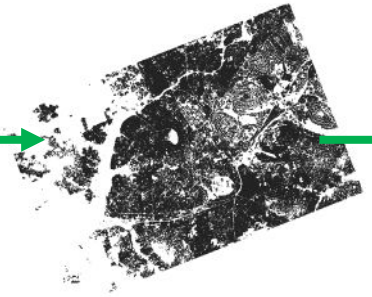
code_niv1	typo_niv1	code_niv2	typo_niv2
2	Territoires agricoles	21	Terres arables
		22	Cultures permanentes
		23	Autres zones agricoles
3	Espaces forestiers et semi-naturels	31	Forêts
		32	Formations naturelles herbacées ou arbustives
		33	Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation
4	Zones humides	41	Milieux humides
5	Surfaces en eau	51	Surfaces en eau

OCS régionale

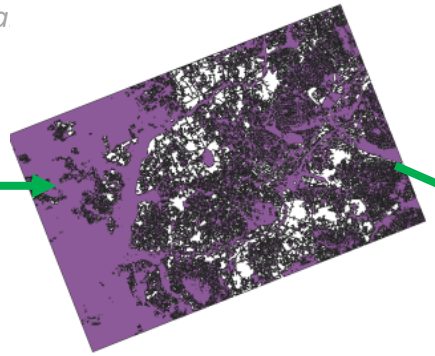
Cohérence des classes d'occupation du sol avec les milieux favorables des espèces. Une ***« OCS orientée »***



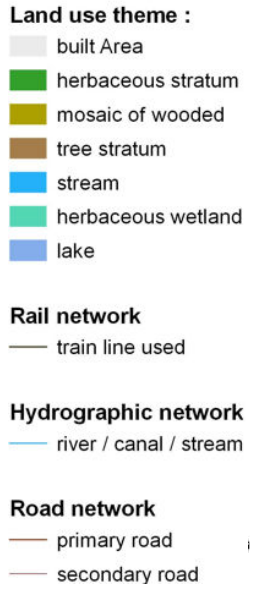
Emprise de la ville de Kampala



Bâtiments de la ville notre squelette

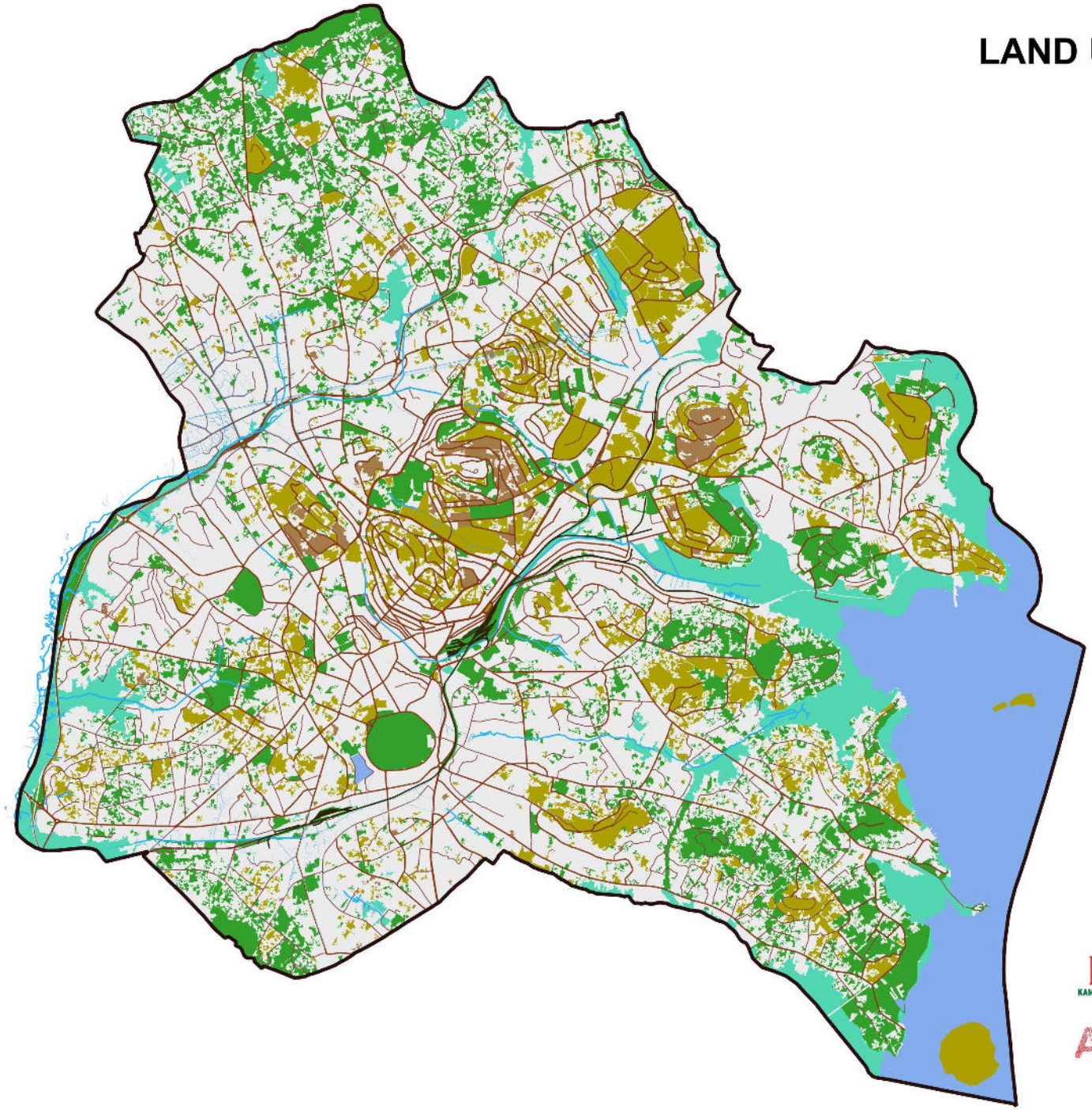


Négatif à découper et à enrichir



LAND USE MODEL PROJECT

Kampala capital city



Study area

Land use theme :

- built Area
- herbaceous stratum
- mosaic of wooded
- tree stratum
- stream
- herbaceous wetland
- lake

Rail network

- train line used

Hydrographic network

- river / canal / stream

Road network

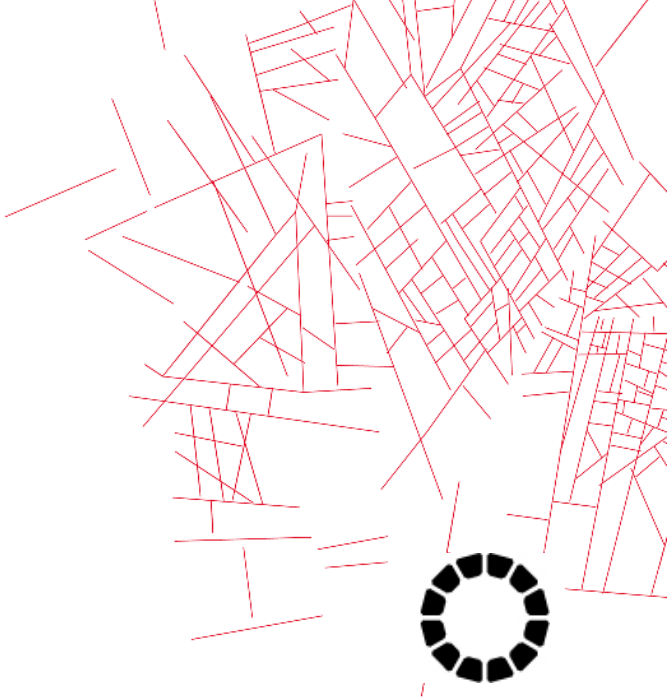
- primary road
- secondary road

KCCA
KAMPALA CAPITAL CITY AUTHORITY
For a better City

ADEUS
Agence d'urbanisme de Strasbourg Rhin supérieur

1 0 1 2 km

Sources : OSM 2023,
aerial photography october 2023,
KCCA land use 2024 ;
Realization : KCCA
ADEUS, February 2024



Phase 2 :
Modélisation du déplacement d’espèces

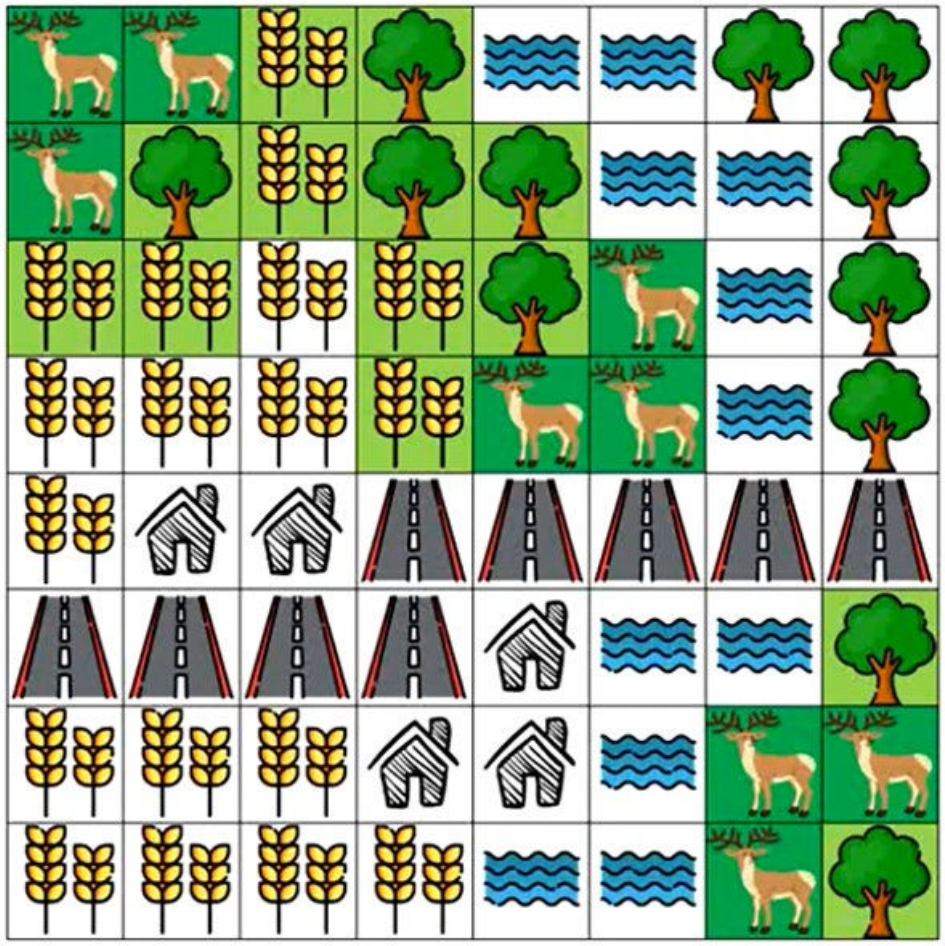
Le choix d’une espèce cible

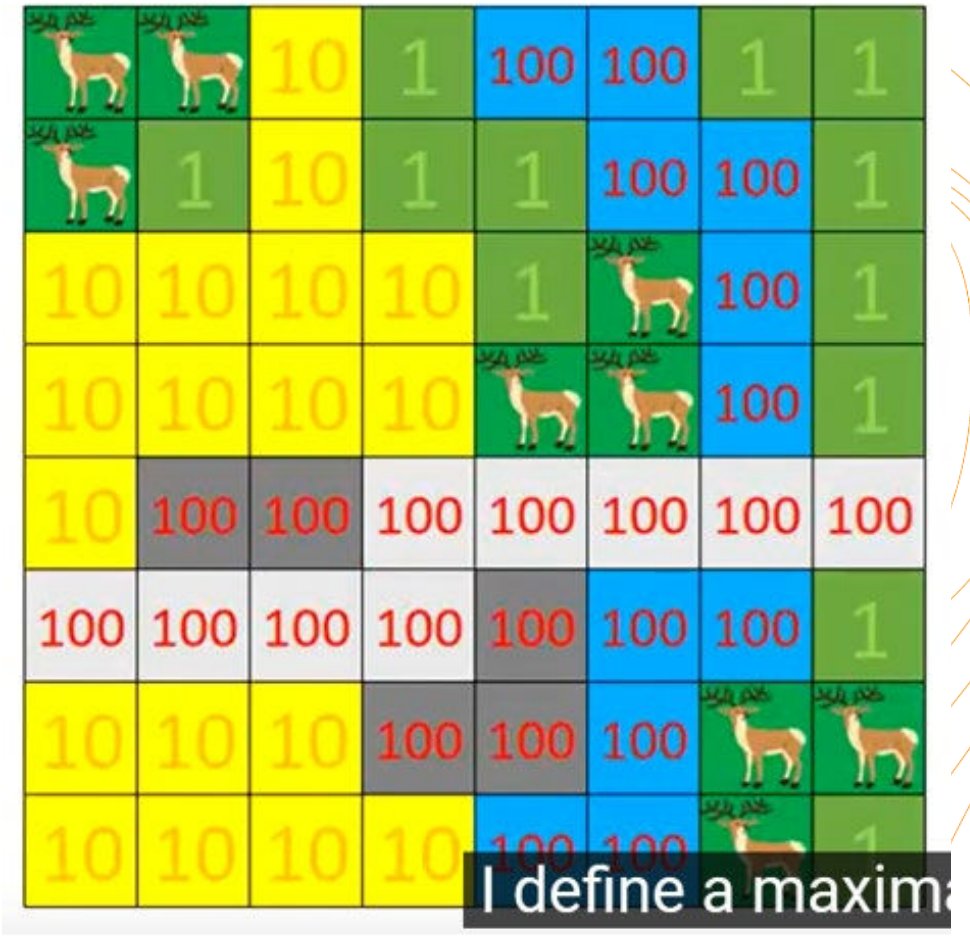
La Grue royale, symbole national, se retrouvant préférentiellement dans des zones humides, mais également dans des prairies, sur des berges de rivières, des mares temporaires, des forêts riveraines ouvertes – et se perchant dans les arbres

L’Écureuil fouisseur, affectionnant les zones herbeuses avec quelques arbres, plus rare dans les zones humides et boisées

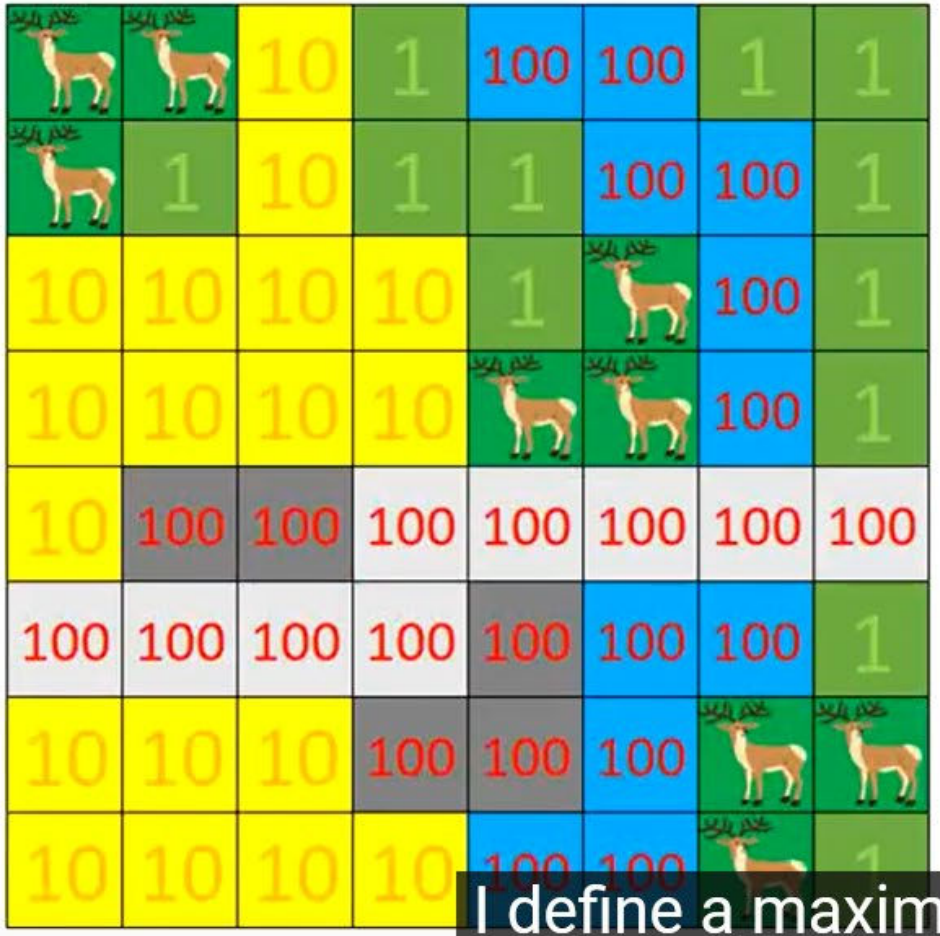
MAKERERE UNIVERSITY

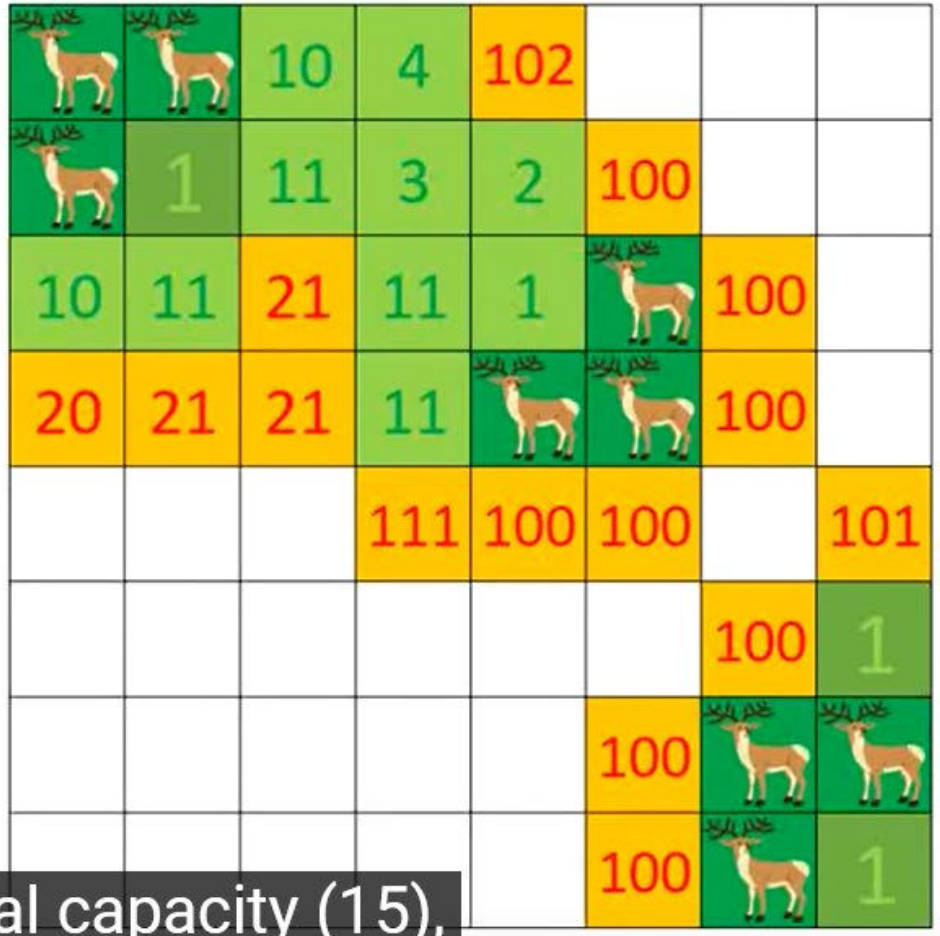
- Étude sur les oiseaux
- Etude socio-économique dans les communautés




10 1 100 100 1 1
1 10 1 1 100 100 1
10 10 10 10 1 100 1
10 10 10 10 100 1
10 100 100 100 100 100 100 100
100 100 100 100 100 100 100 1
10 10 10 100 100 100
10 10 10 10 100 100
I define a maxim

Dispersal capacity
Maximum cost = 15



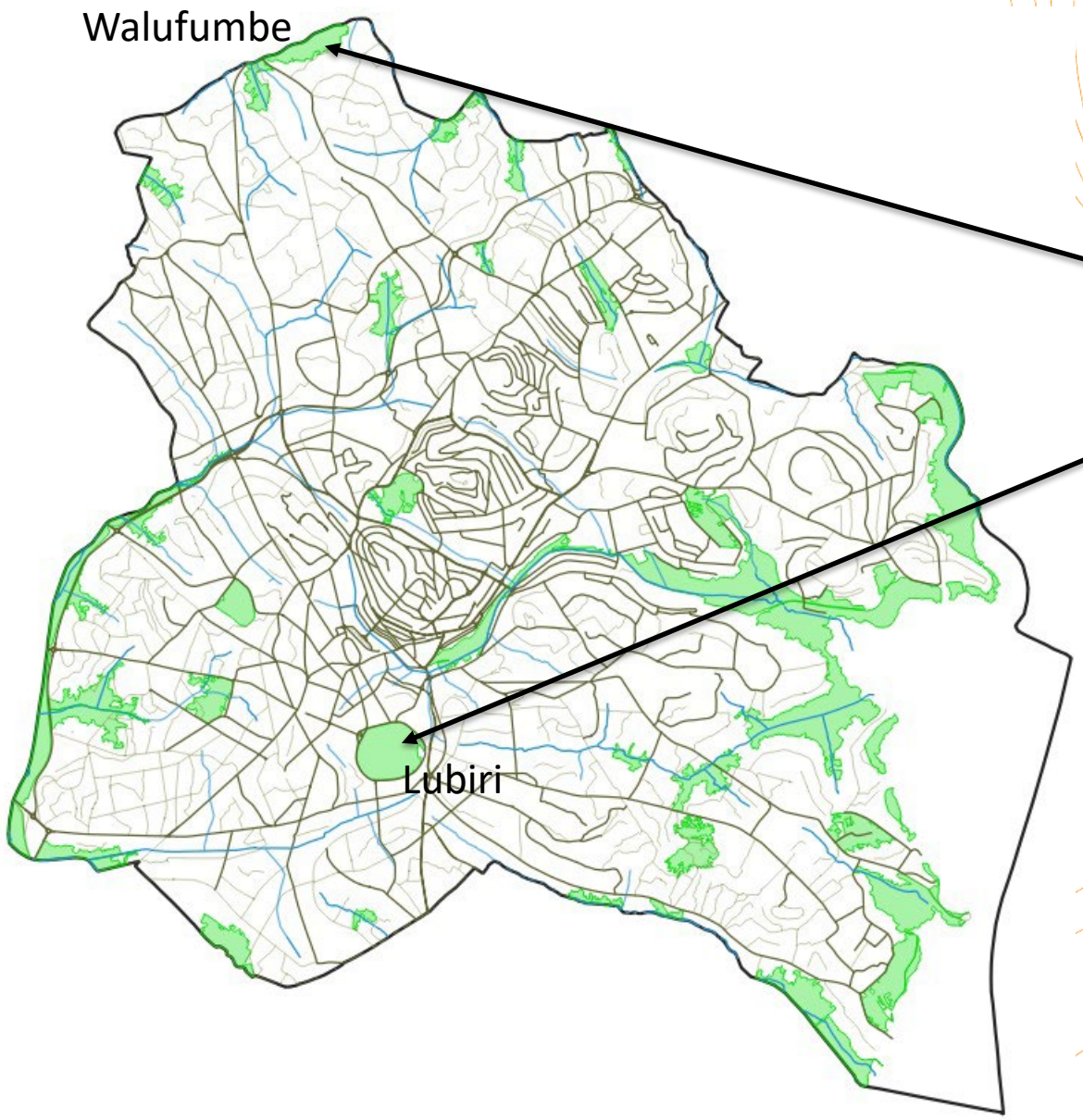


I define a maximal dispersal capacity (15),

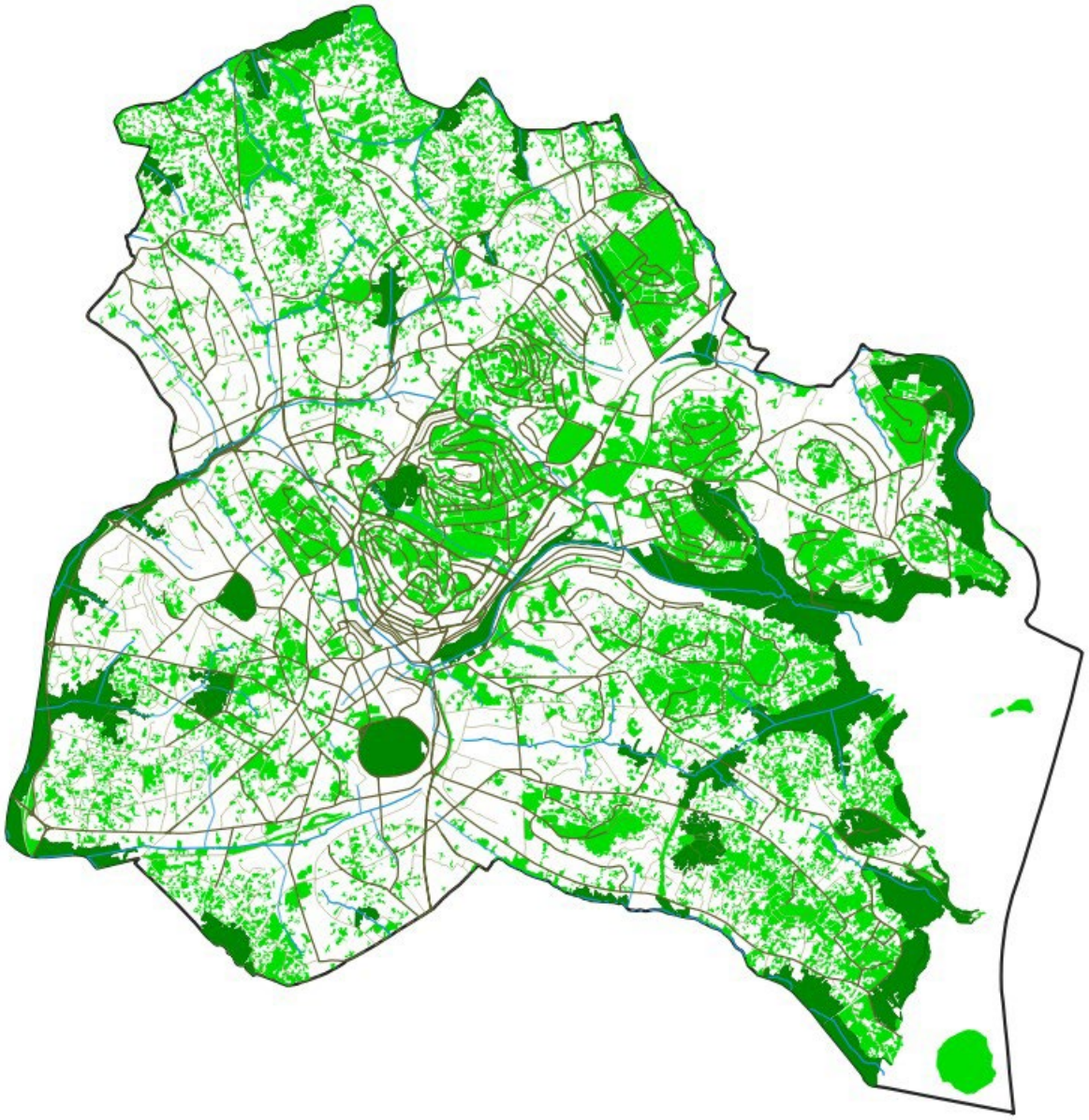
Results with the crested crane

Roads and channels

Reservoirs of biodiversity

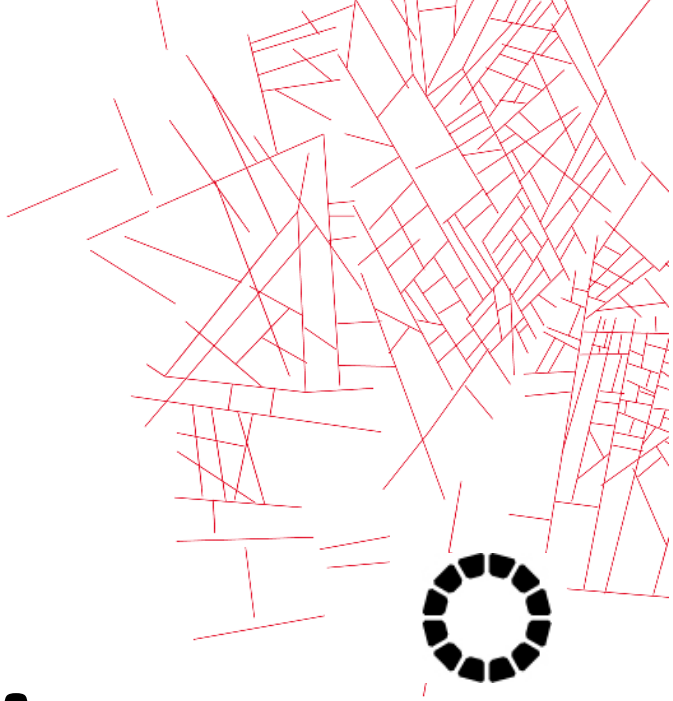


Reservoirs of biodiversity and all green spaces



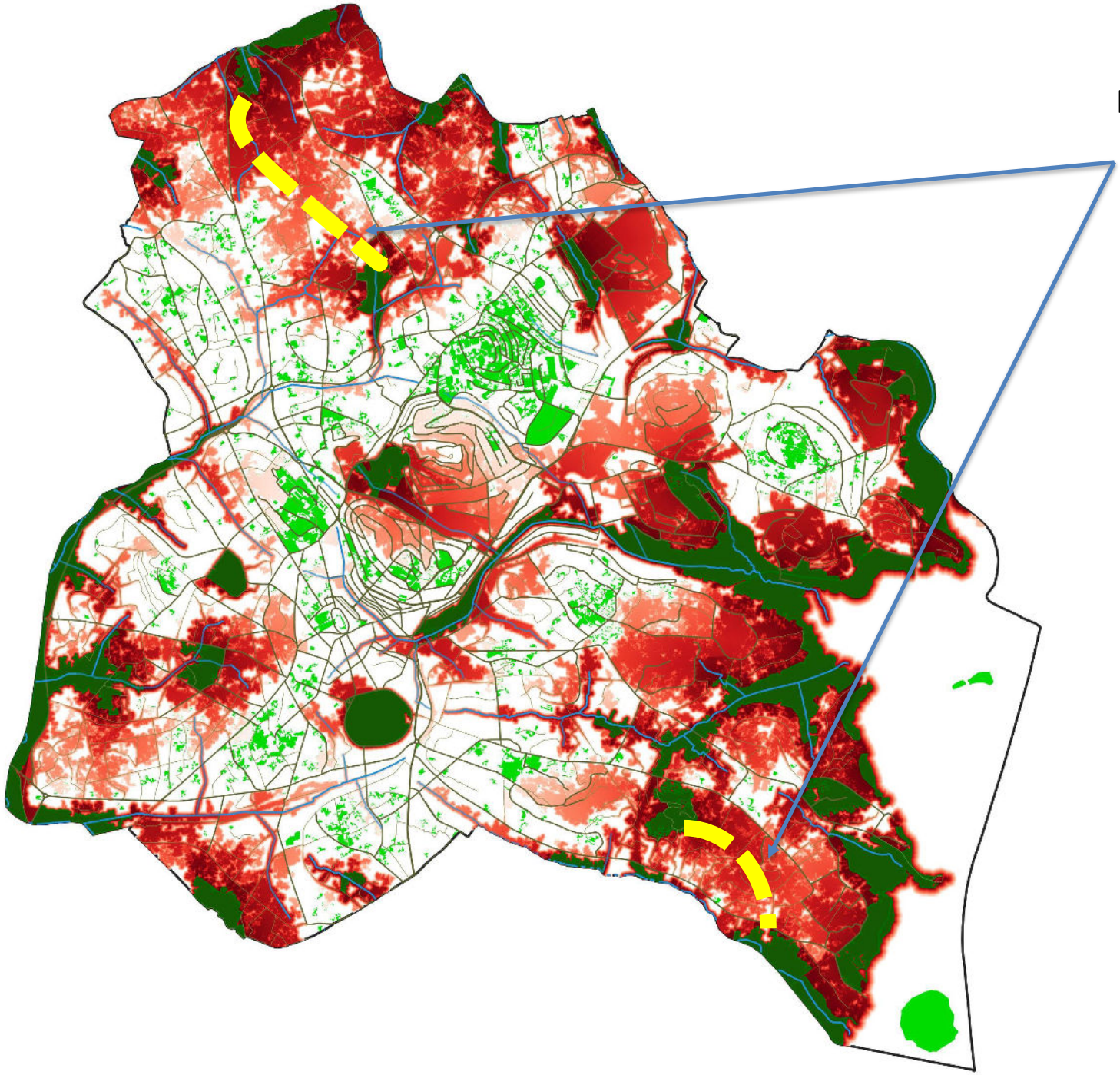
Able to cross 50 m of urbanized area

Able to cross 100 m of urbanized area



Phase 3 :
Design de corridors, en lien avec expertise terrain

1000 cost crested crane



Functional corridors

1000 cost crested crane

Corridors to be restored

Matrice des coûts de dispersion

Class	Code	Class_descr	HabitatduCrested	HabitatduCrestedVsMakerere
os_1	1	Lake	50	20
os_2	2	Streams	1	1
os_3	3	Herbaceous stratum	1	10
os_4	4	Herbaceous wetlands	1	1
os_5	5	Mosaic of wooded and herbaceous	1	15
os_6	6	Tree stratum	1	30
os_7	7	Built area	100	100
mj	8	Major streams	1	25
ms	9	Marsh streams	1	1
mn	10	Minor streams	1	1
r1	11	Primary road	100	150
r2	12	Secondary road	10	100
		Friction	1000	
			1000/100	
			10*10	

1	Species of bird prefers wetlands with nearby grasslands and cultivated land near rivers and lakes
2	Reservoirs are wetlands
3	Love to live in Dry and open areas but loves to nest around wet areas like river banks and wetlands
4	Water bird
5	500m of built

MAKERERE UNIVERSITY

MISSION
CORE VALUES

Plan

- Contexte du projet et rôle de l'ADEUS
- L'élaboration de la trame verte et bleue en 3 étapes
- **Ce que le projet a apporté à Kampala, et ce qu'il nous a apporté**
- L'Ouganda sous les feux de l'actualité
- L'intérêt d'une coopération décentralisée ?

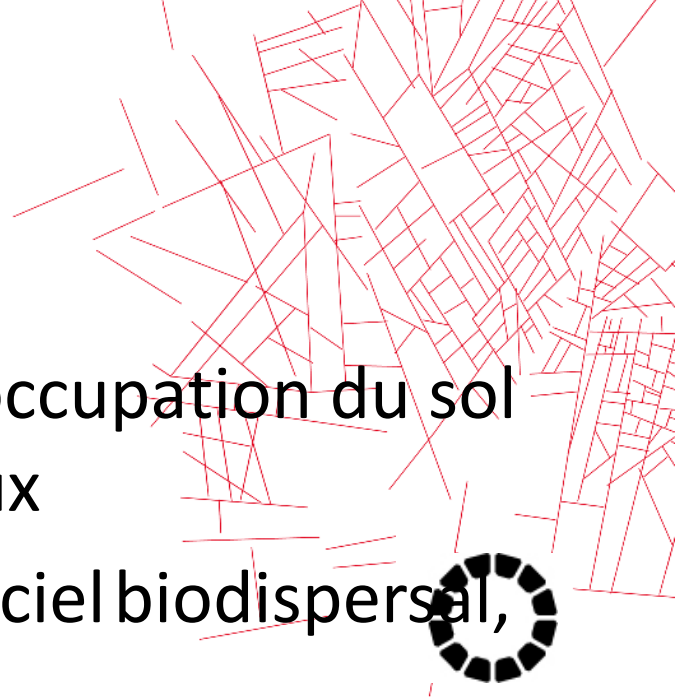
Ce que le projet a apporté à Kampala

- Expertise SIG Cornelious Bakaki
- Future carte pour protéger une espèce….
- …. mais argument également pour protection des zones humides et les espaces verts,
- avec un futur document stratégique et communicant, que l'on espère opposable aux tiers…
- pour révéler les enjeux des espaces de nature en ville parmi d'autres politiques structurelles : (logement, infrastructures, mobilités…)

Ce que le projet a apporté à Kampala

- Volet éducation :
  - accompagnement managériale et pédagogique sur 5 écoles pilotes, progression aux examens de 10 à 25 %
- Volet espaces verts :
  - 200 000 arbres répertoriés et 80 000 plantes
  - expertise et stratégie de restauration d'une zone humide dégradée pilote
  - Nouvelles orientations de gestion différenciée (3 classes) sur 180 hectares de parcs et jardins
  - Formation grimpeur pour l'élagage d'arbre

Ce que cela nous a apporté



- Innovations méthodologiques : construction d'une occupation du sol dans la maille fine, mobilisable pour de futurs travaux
- Elaboration d'une trame verte et bleue grâce au logiciel biodispersal, mobilisable pour de futurs travaux
- Rapprochement vis-à-vis du service espaces verts et de nature et relations internationales
- Importance de la coopération pair-à-pair dans un contexte de compétition de l'aide

Plan

- Contexte du projet et rôle de l'ADEUS
- L'élaboration de la trame verte et bleue en 3 étapes
- Ce que le projet a apporté à Kampala, et ce qu'il nous a apporté
- **L'Ouganda sous les feux de l'actualité**
- L'intérêt d'une coopération décentralisée ?

Ouganda : sous les feux de l'actualité

- TotalEnergies avait annoncé l'année dernière un accord d'investissement de **10 milliards de dollars avec l'Ouganda** et la Tanzanie et la compagnie chinoise CNOOC
- Construction d'un **oléoduc chauffé (EACOP) de 1 443 kilomètres** reliant les gisements du lac Albert, dans l'ouest de l'Ouganda, à la côte tanzanienne sur l'océan Indien

« Un programme d'acquisition foncière selon les meilleurs standards internationaux »
« Produire un impact positif net sur la biodiversité »
« Agir en acteur responsable et en transparence sur les enjeux sociétaux et environnementaux »

Ouganda : sous les feux de l'actualité

- ONG Darwin Climax Coalitions, Sea Shepherd France, Wild Legal et Stop EACOP-Stop Total en Ouganda ont déposé plainte le 22 septembre 2023

Cette plainte est selon eux "inédite" car elle assigne la société TotalEnergies "**devant le juge pénal pour des faits s'apparentant à un climaticide**

- ONG Human Right Watch dans un rapport, fruit de plus de 90 entretiens, notamment avec 75 familles déplacées dans cinq districts du pays d'Afrique de l'Est :

EACOP *« a provoqué l'insécurité alimentaire et l'endettement des ménages, contribué à la déscolarisation d'enfants et risque d'avoir des effets dévastateurs sur l'environnement »*

Ouganda : sous les feux de l'actualité

En Ouganda, le président promulgue une loi anti-LGBT+, accusée de violer « de manière flagrante les droits humains »

Dans la nouvelle version du texte, une disposition fait de « l'homosexualité aggravée » un crime capital, passible d'une condamnation à mort. Plus tôt cette année, l'ONU avait dénoncé un « texte discriminatoire, probablement le pire au monde en son genre ».

Le Monde avec AFP
Publié le 29 mai 2023 à 12h24, modifié le 29 mai 2023 à 21h37 · Lecture 2 min.

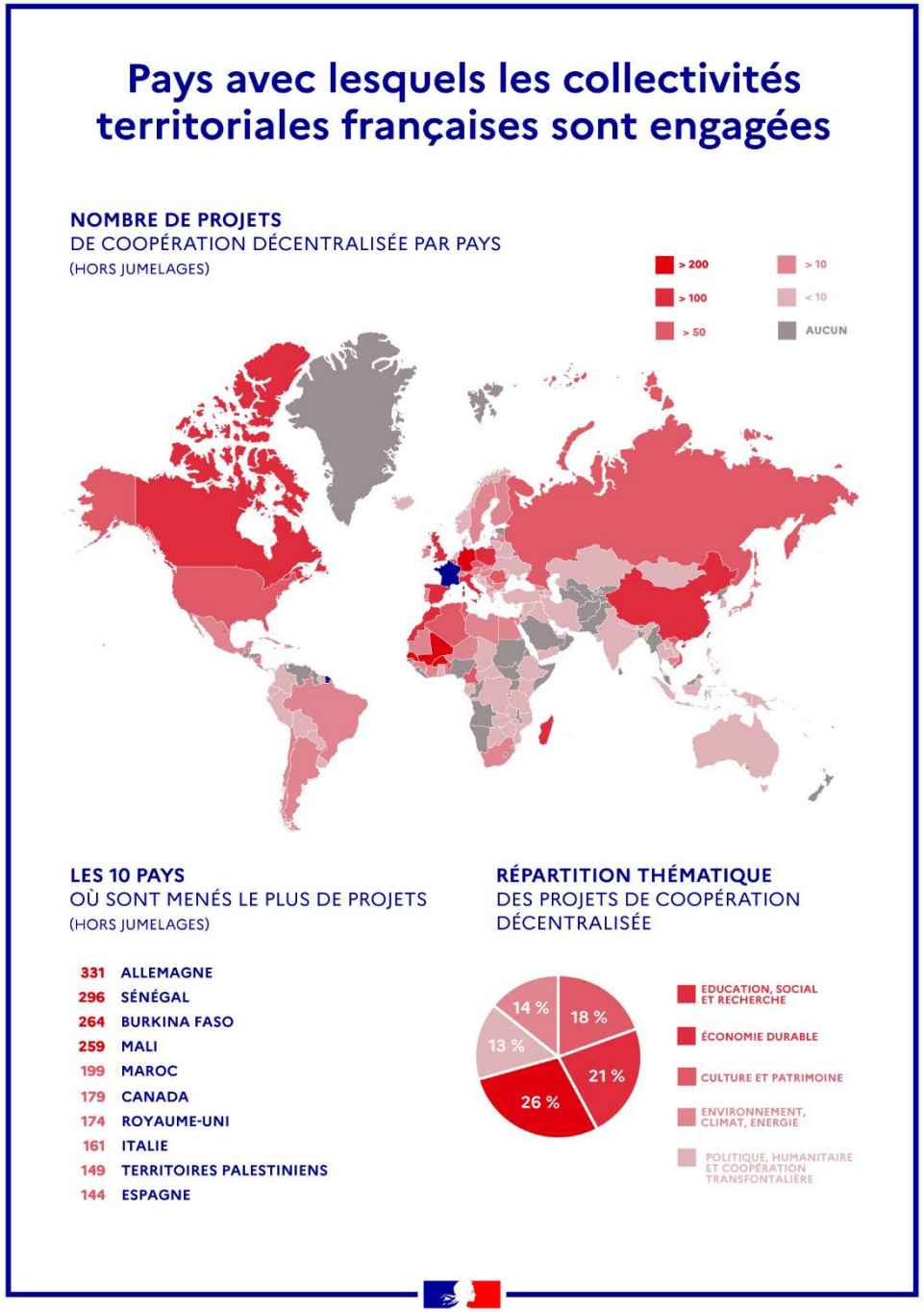
Cour constitutionnelle s'est prononcée récemment, seules quelques dispositions ont été supprimées, mais la cour a malheureusement rejeté le recours demandant l'abrogration de cette loi

Plan

- Contexte du projet et rôle de l'ADEUS
- L'élaboration de la trame verte et bleue en 3 étapes
- Ce que le projet a apporté à Kampala, et ce qu'il nous a apporté
- L'Ouganda sous les feux de l'actualité
- **L'intérêt d'une coopération décentralisée ?**

L’intérêt d’une coopération décentralisée ?

- Coopération décentralisée : engagement de la France est mondial
- Pays du Nord et Pays du Sud ciblés
- Face aux enjeux climatiques actuels, faut il se priver d’une coopération où nous avons une plus-value mutuelle ?
- Intérêt stratégique de l’ADEUS dans la coopération décentralisée ?



www.adeus.org

Merci de votre attention

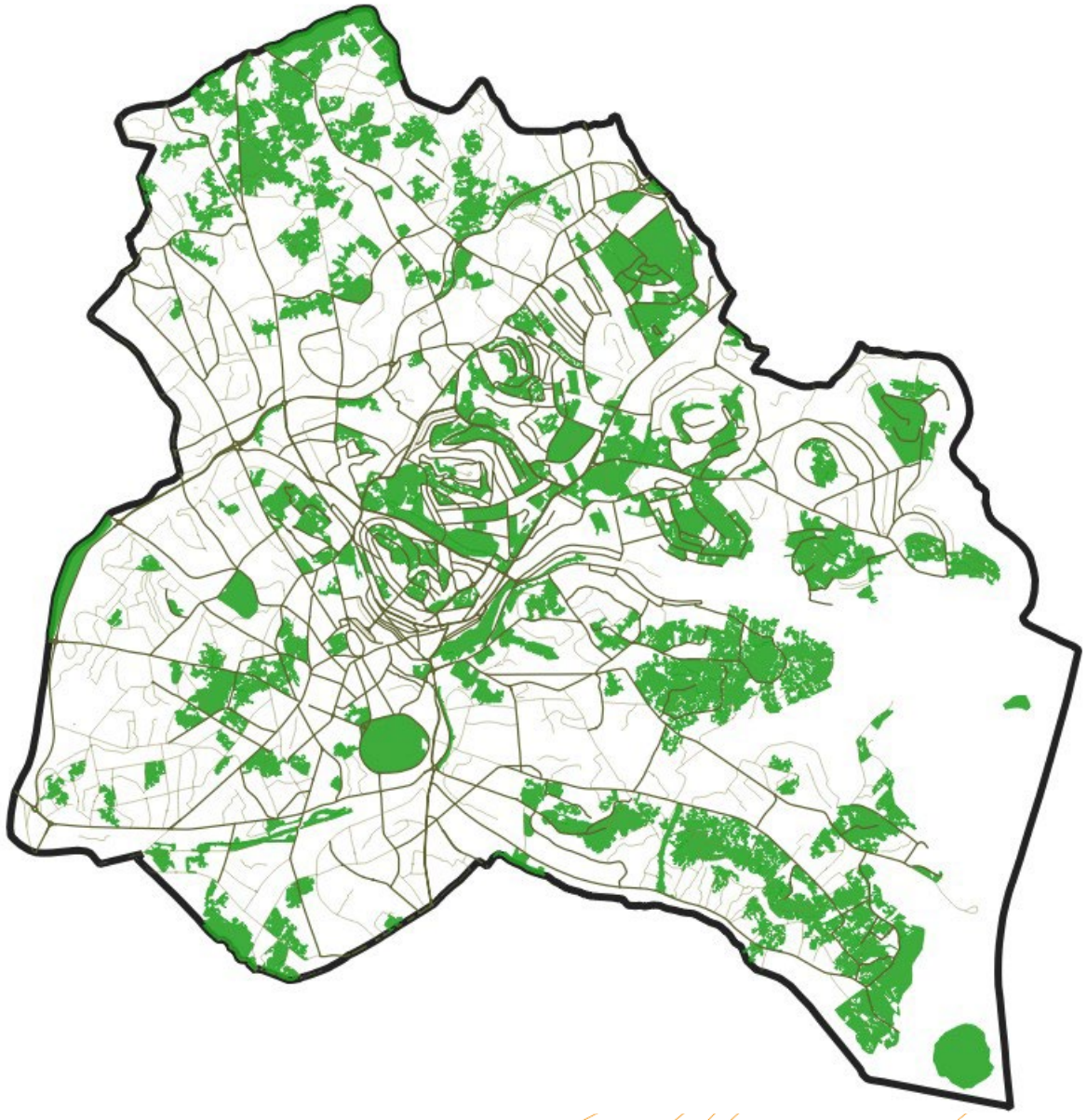
Agence
d'urbanisme
de Strasbourg
Rhin supérieur

ADEUS

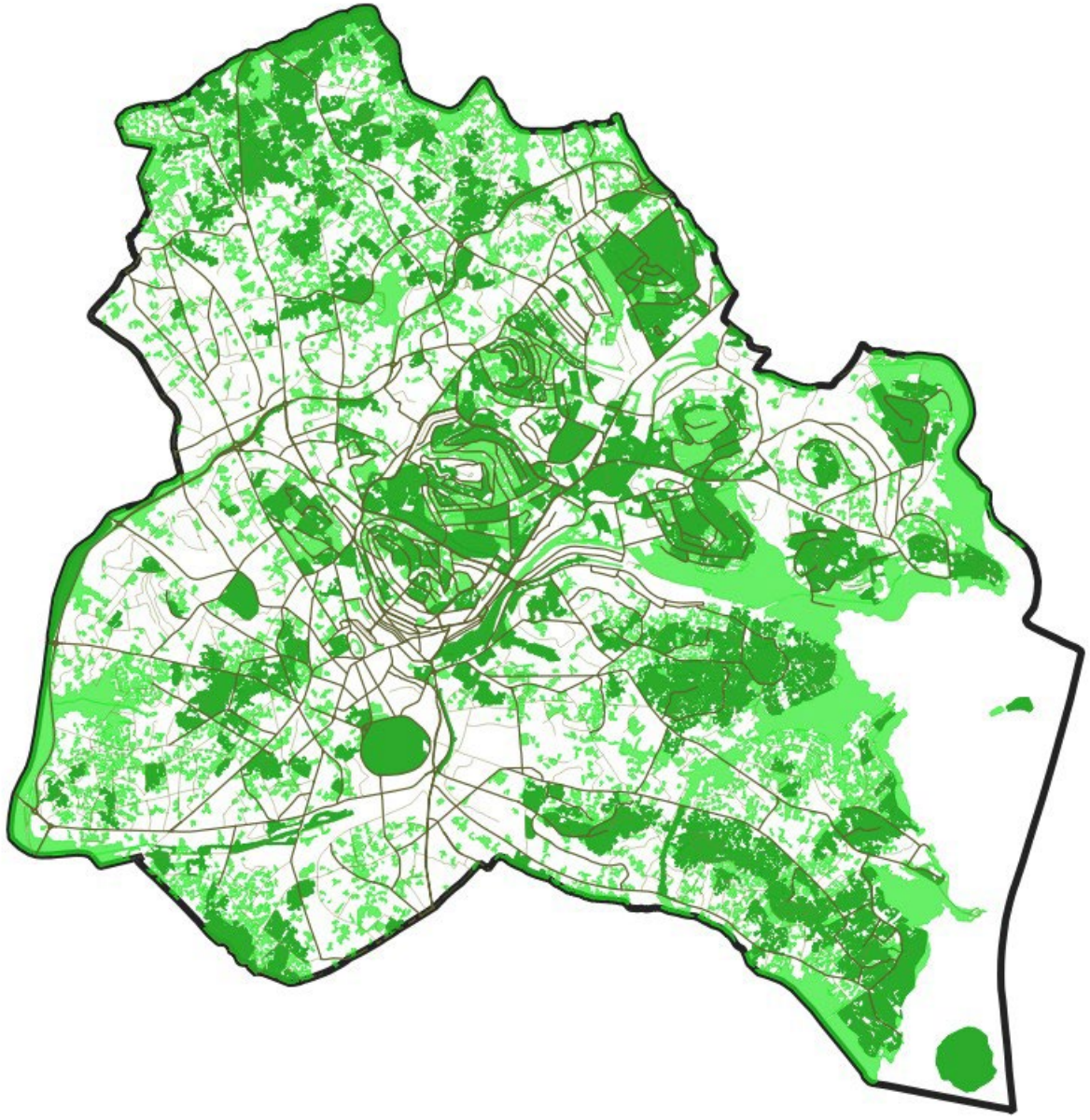
Results with the ground squirrel

Roads and channels

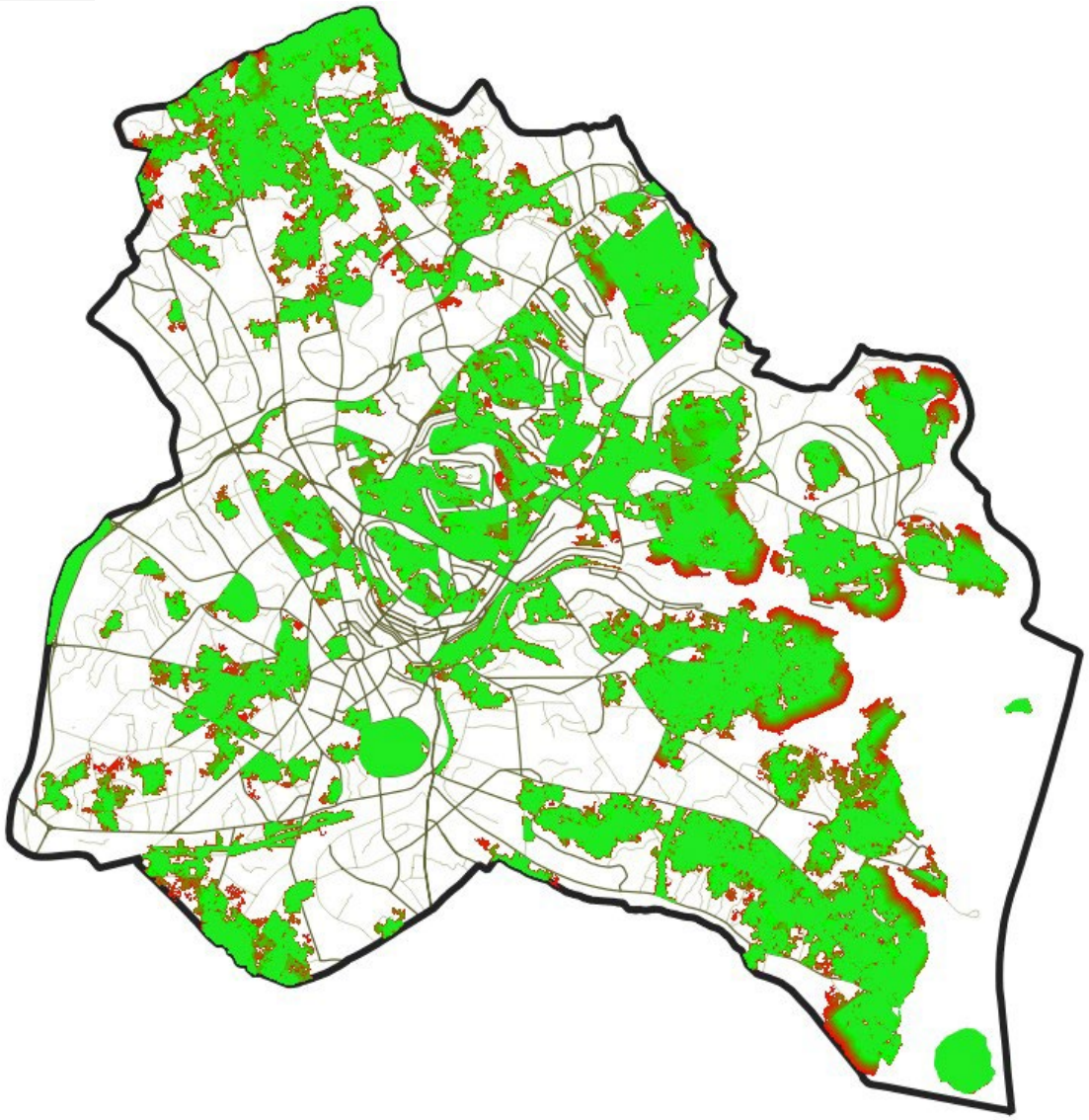
Reservoirs of biodiversity > 5ha
(mosaic wooded, herbaceous)



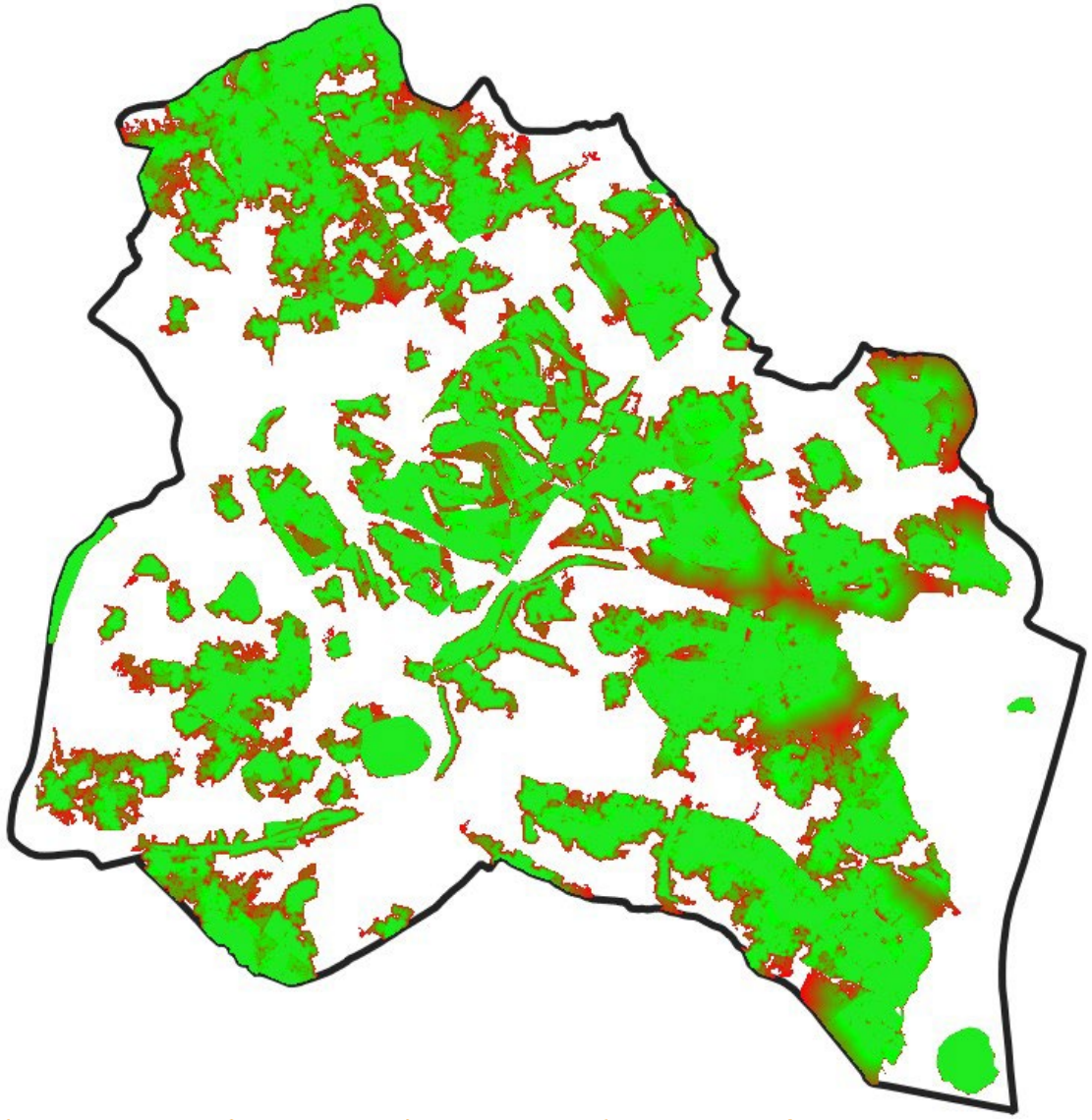
Reservoirs of biodiversity
5ha and all green spaces



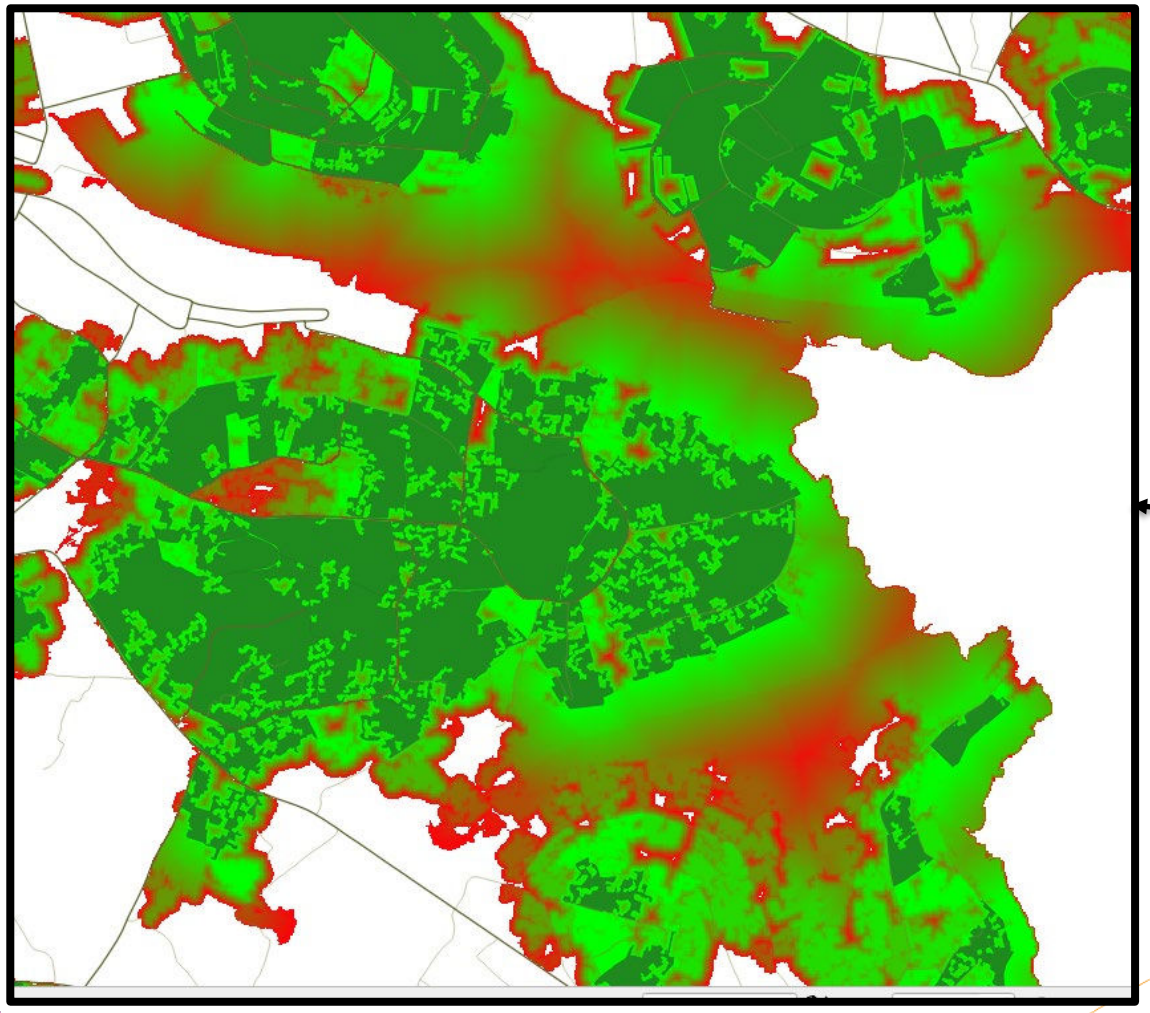
- Able to cross 40 m of urbanized area
- 20 m through the secondary roads
- Unable to cross primary roads

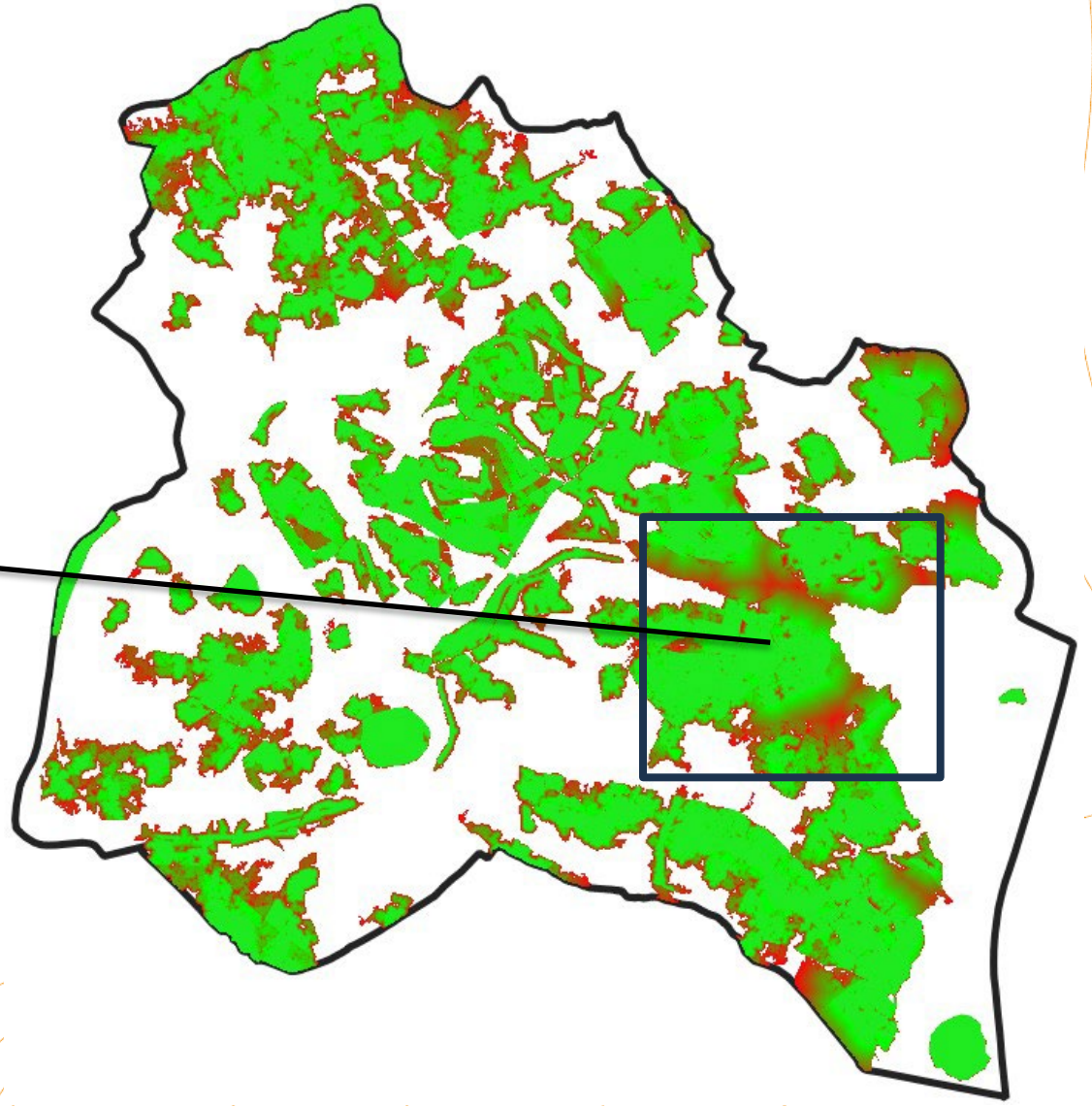


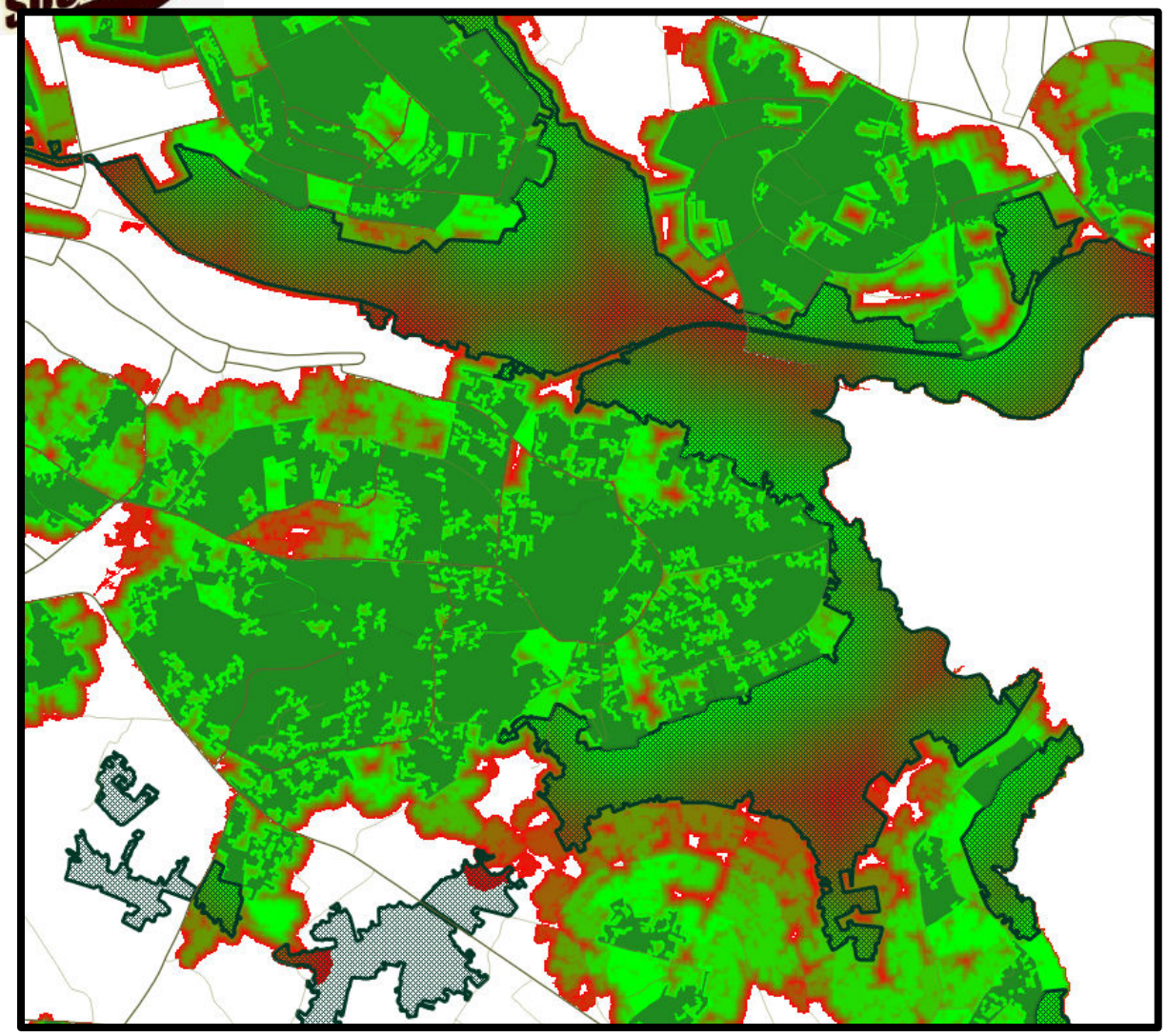
- Able to cross 100 m of urbanized area
- 50 m through the secondary roads
- Unable to cross primary roads



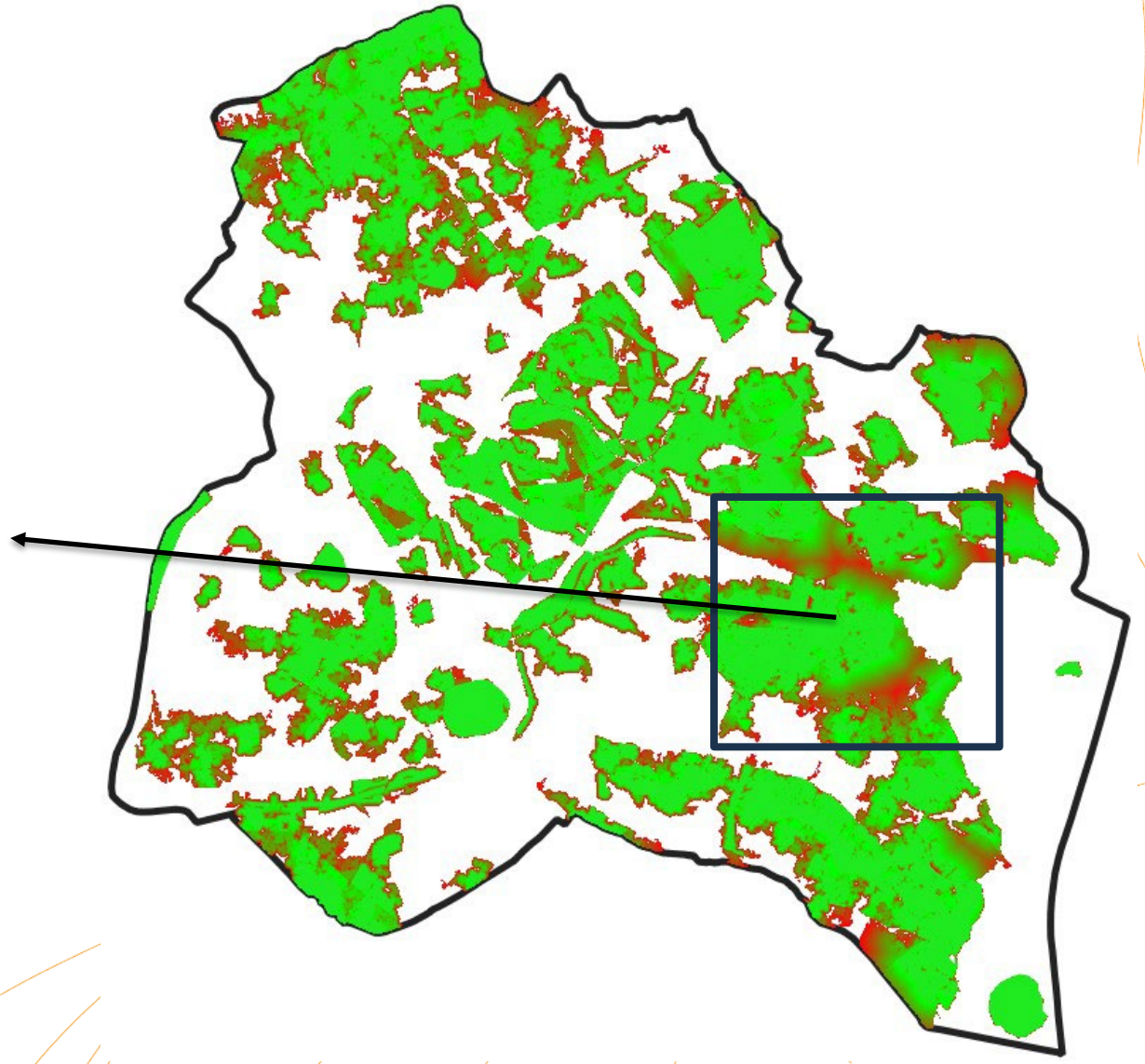
- Able to cross 100 m of urbanized area
- 50 m through the secondary roads
- Unable to cross primary roads

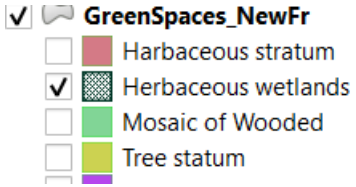






- Able to cross 100 m of urbanized area
- 50 m through the secondary roads
- Unable to cross primary roads



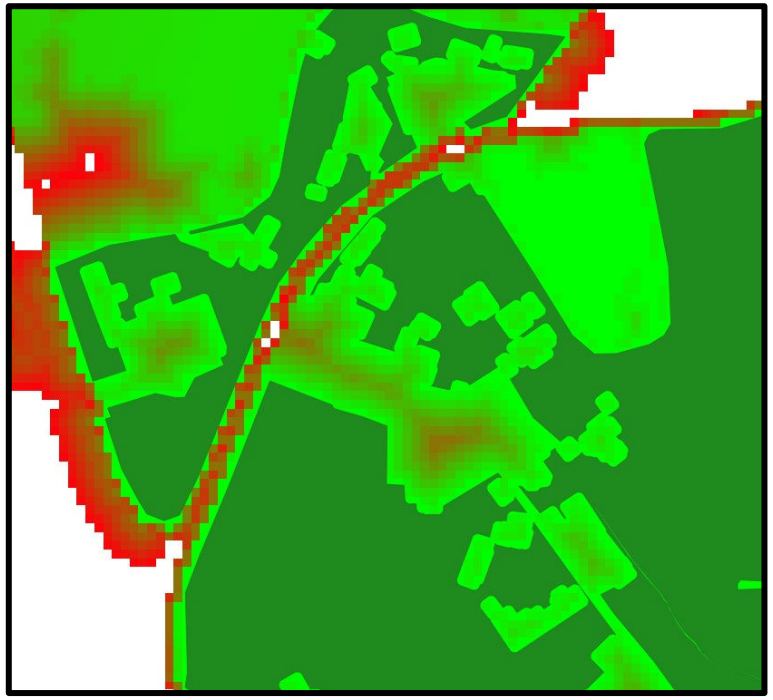


- Able to cross 100 m of urbanized area
- 50 m through the secondary roads
- Unable to cross primary roads

Squirrel **reservoir**

Close proximity to two reservoirs

Squirrel **dispersion**



A clean **cut** appears in red.
Why ?

Squirrel **explanation**

We decided to set a **high friction value** for primary road

www.adeus.org

Merci de votre attention

Directeur de publication : Pierre Laplane, Directeur général
Responsable éditorial : Yves Gendron, Directeur général adjoint
Equipe projet ADEUS : Brice VAN HAAREN, Stéphane MARTIN-HUFFSCHMITT - KCCA (KAMPALA CAPITAL CITY AUTHORITY) : Cornelious BAKAKI - EMS : Fréderic AUNEAU (responsable du département Espaces verts urbain à la ville et Eurométropole de Strasbourg), François HEITZ, David ESCHBACH, Sandra ALBRECHT - GESCOD : Manon OBAROWSKI, Morgane HERVE-GANGLOFF, Océane LELOUP
PTP 2023 - Projet n°
ADEUS - 2024
Les notes et actualités de l'urbanisme sont consultables sur le site de l'ADEUS www.adeus.org

Agence d'urbanisme de Strasbourg Rhin supérieur

ADEUS