



mobilité(s)

Événement HES 2018

Alain Dubois & Olivier Donzé
hepia - groupe de compétences mip
(modélisation informatique du paysage)

Corridors à faune

Franchissabilité pour les cerfs

Contexte général de l'étude

Projet UrbEco 2016 - 2018

Fonds HES-SO – I1 Nature et Ville

Requérants:

- Claude Fischer // hepia – InTNE
- Yves Hausser // hepia – InTNE
- Olivier Donzé // hepia – InPACT
- Alain Dubois // hepia – InPACT
- Florinel Radu // HEIA-FR – Transform

Objectifs généraux de l'étude:

- Hiérarchiser les corridors faunistiques connus
- Proposer un dimensionnement réaliste des corridors et des goulets d'étranglement
- Réaliser une enquête sociologique auprès des acteurs concernés (professionnels, gestionnaires, naturalistes) pour évaluer la prise de conscience de la problématique et des solutions proposées
- Evaluer l'acceptation de nos préconisations par les acteurs concernés

Présentation de quelques résultats des WP 2 et WP 4

WP 1. Caractériser précisément les zones de conflits (goulets d'étranglement de corridors potentiellement menacés par le développement urbain) et préciser les besoins du cerf pour garantir les déplacements : identifier les caractéristiques structurelles nécessaires pour le maintien de corridors biologiques fonctionnels (espèces cibles : cerfs et sangliers).

WP 2. Hiérarchiser l'importance des corridors sur la base d'une carte de perméabilité. Hiérarchiser la vulnérabilité des zones de conflits et des goulets d'étranglement des corridors.

WP 3. Intégration des besoins urbanistiques en aménagements en vue de dimensionner des passages à faune types, ou de proposer des mesures alternatives plus rapidement applicables.

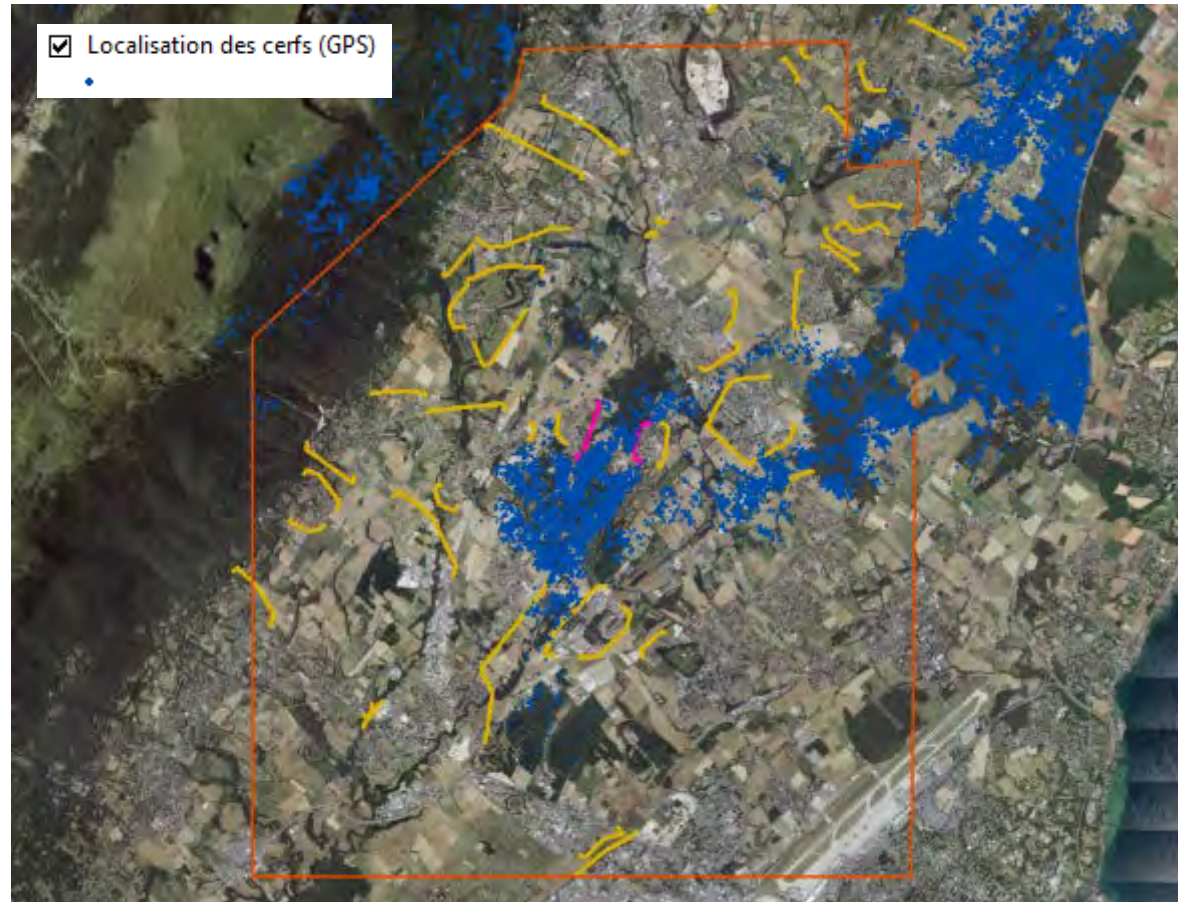
WP 4. Réalisations de modèles 3D des aménagements proposés.

WP 5. Communication avec acteurs impliqués et enquête d'acceptabilité par les acteurs des mesures proposées par le projet UrbEco.

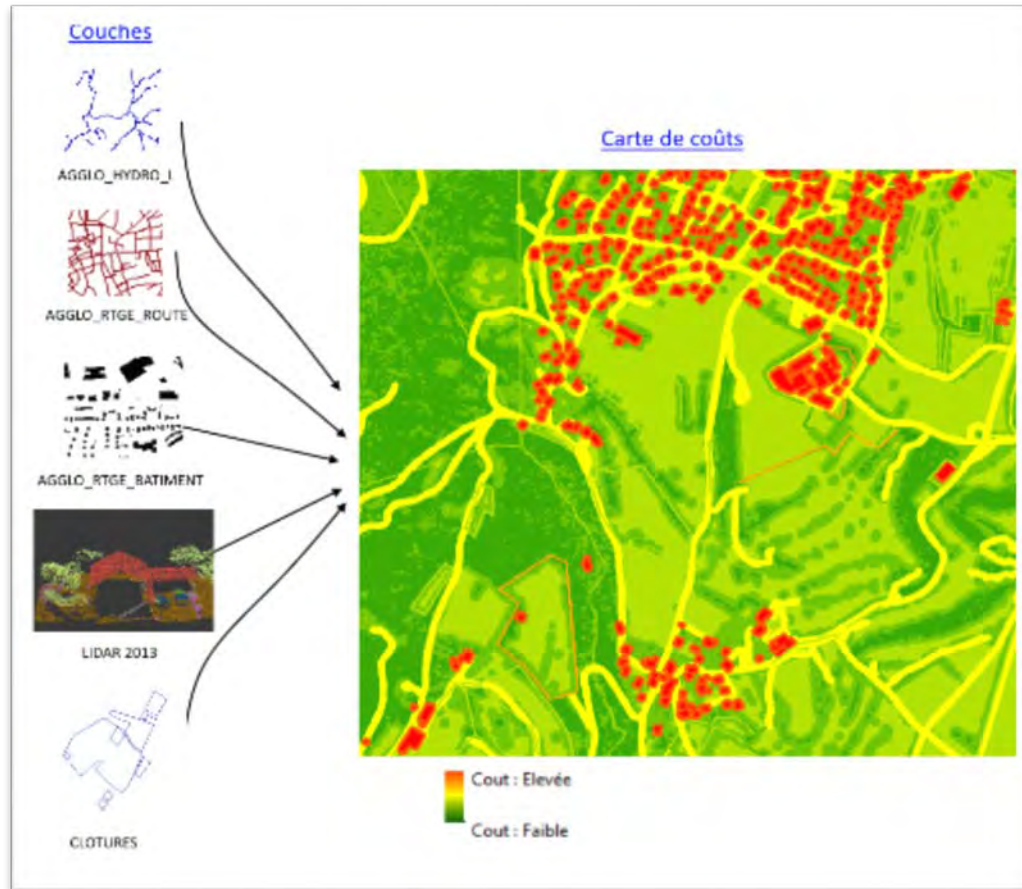
Périmètre de l'étude et corridors étudiés



Localisation GPS des cerfs 2009-2015



Carte de franchissabilité



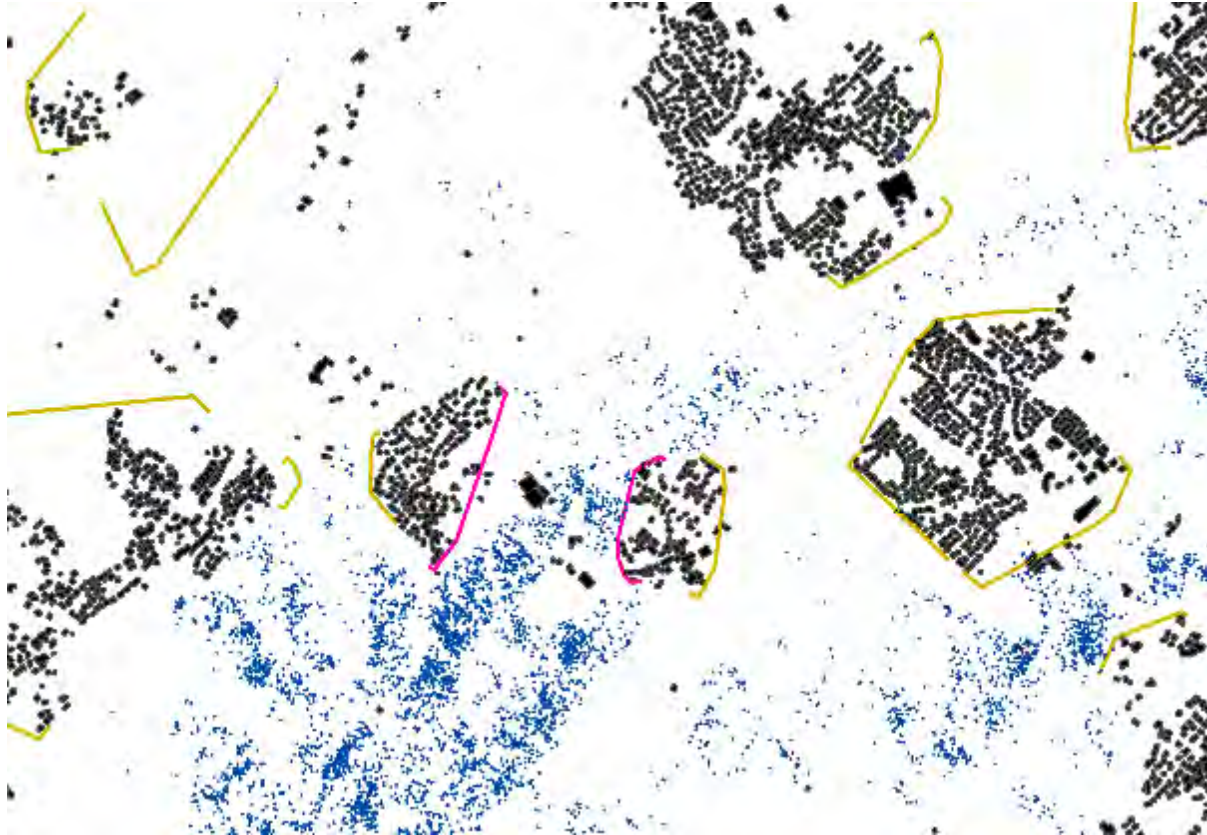
Routes

- routes
 - 0
 - 0.5
 - 30
- routes2x2
 - 60
 - 0.5
 - 0



Bâtiments et zones tampons (10m)

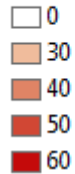
- batiments
 - 0
 - 0.5
 - 60
- lisiereBati
 - 0
 - 0.5
 - 50



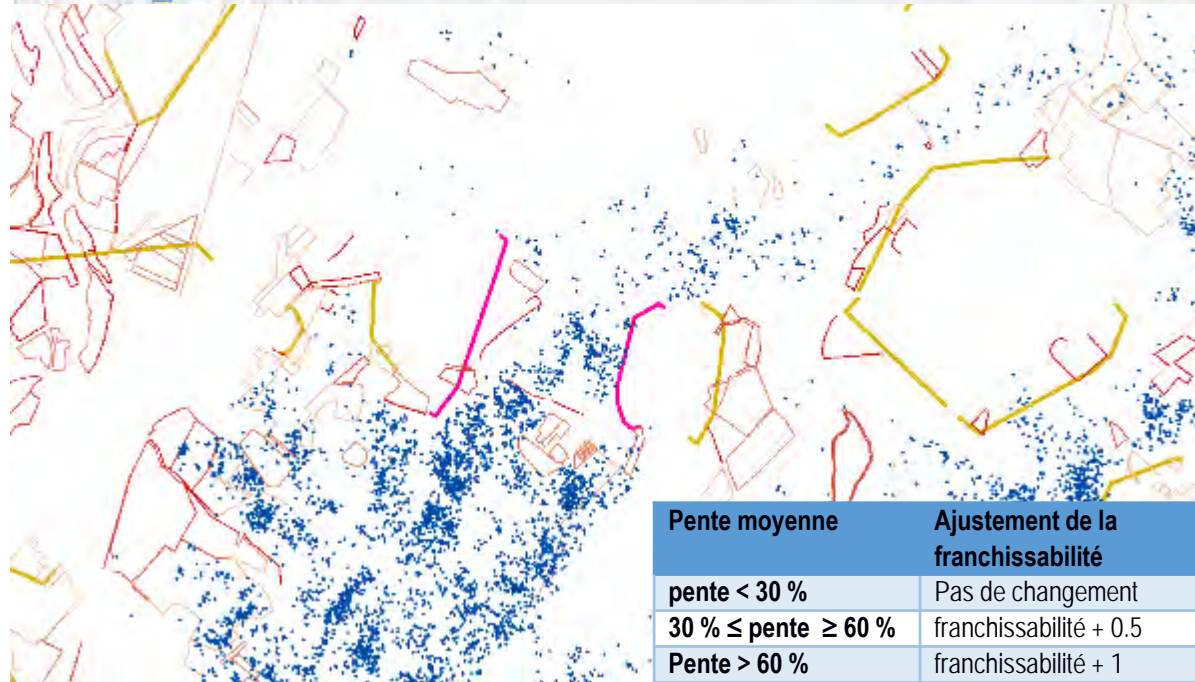
Clôtures (relevés terrain)

cloture1_reclass

Value



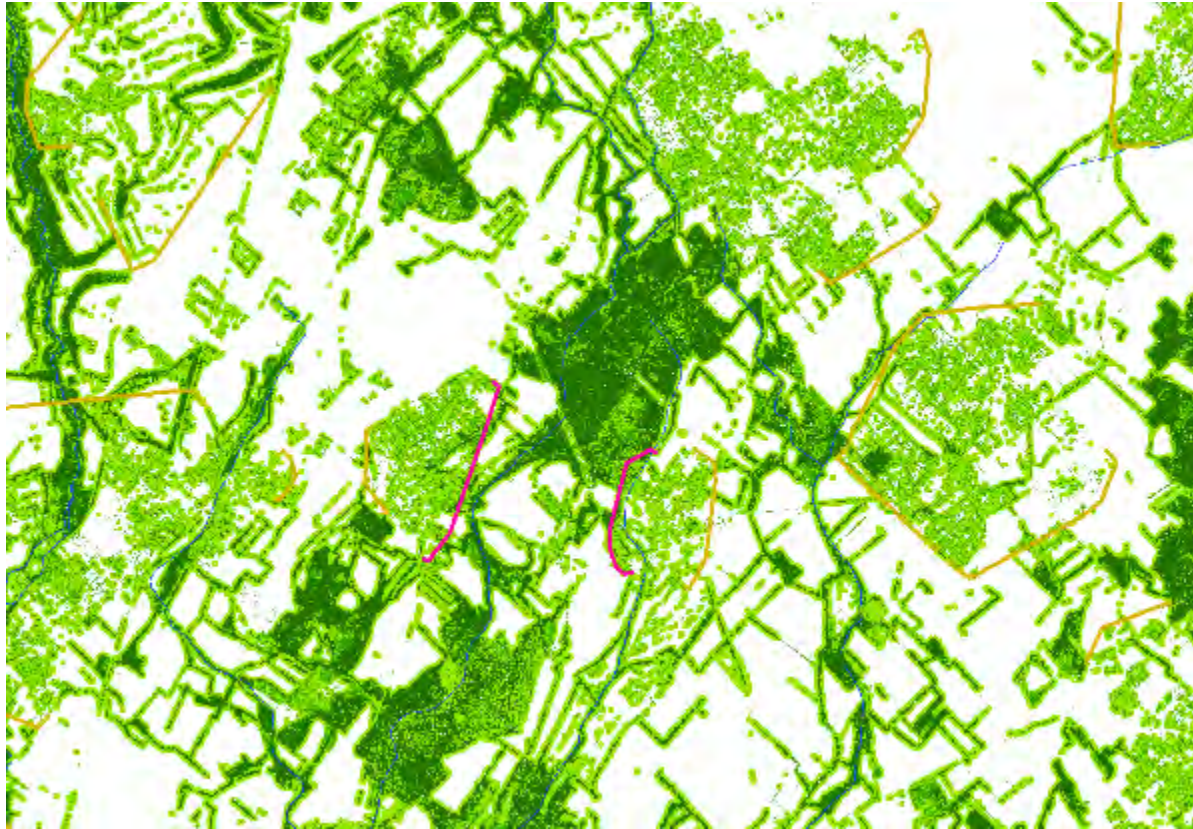
OBJET_ID	Shape	CL_ID	hauteur	C_type	R_Alt_01a	R_Comment	R_Age	R_Franchis	R_01	R_02	R_03	R_04	R_05	R_06	Shape_Length
308	Polygone	1-10	0.0	T_lectrode	2	LISSAN L'AVIC PERIS BRUYERES	50	50	50						549.04209
309	Polygone	1-10	0.0	T_lectrode	2		40	50	50						100.674620
370	Polygone	4-14	0.0	T_lectrode	2		40	50	50						182.22281
371	Polygone	4-14	0.0	T_lectrode	2		40	50	50						308.982010
372	Polygone	4-14	0.0	T_lectrode	2	- poteau barbelé	50	70	50						59.017042
373	Polygone	4-14	0.0	T_lectrode	2	- poteau barbelé	50	70	50						505.262010



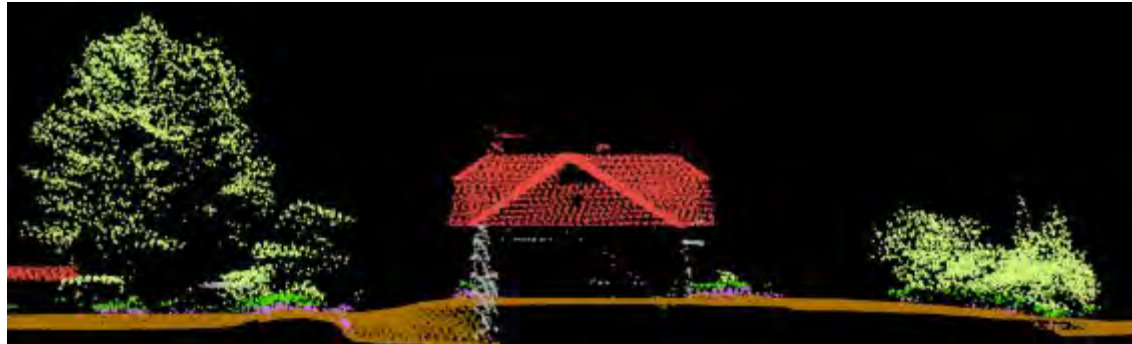
Pente moyenne	Ajustement de la franchissabilité
pente < 30 %	Pas de changement
30 % ≤ pente < 60 %	franchissabilité + 0.5
Pente > 60 %	franchissabilité + 1

Rivières et végétation (lidar 2013)

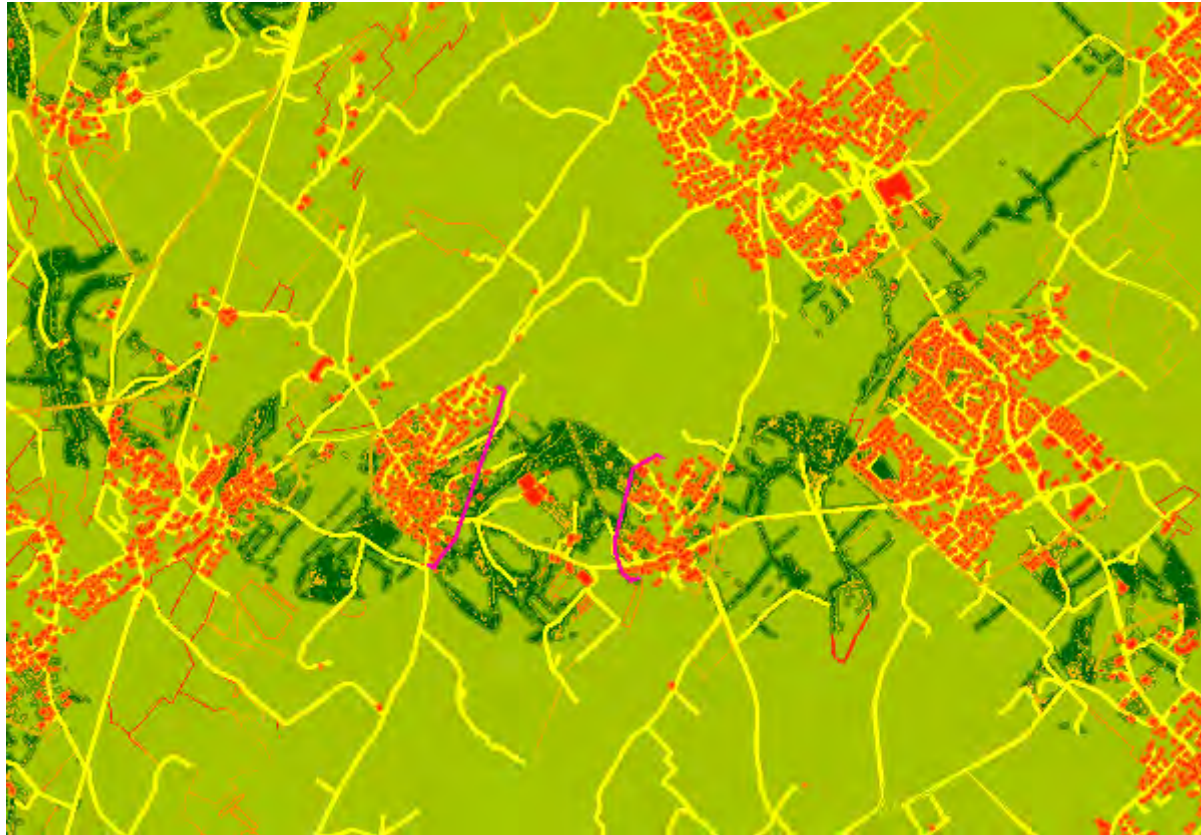
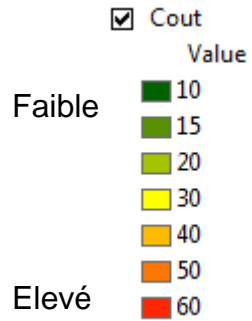
- rivières
 - 0
 - 0.5
 - 20
- haies
 - 40
 - 0.5
 - 0
- lisiereForetBis
 - 0
 - 15
- interieurForetBie
 - 0
 - 10



LiDAR classifié – SITG 2013 – 15 pts/m²

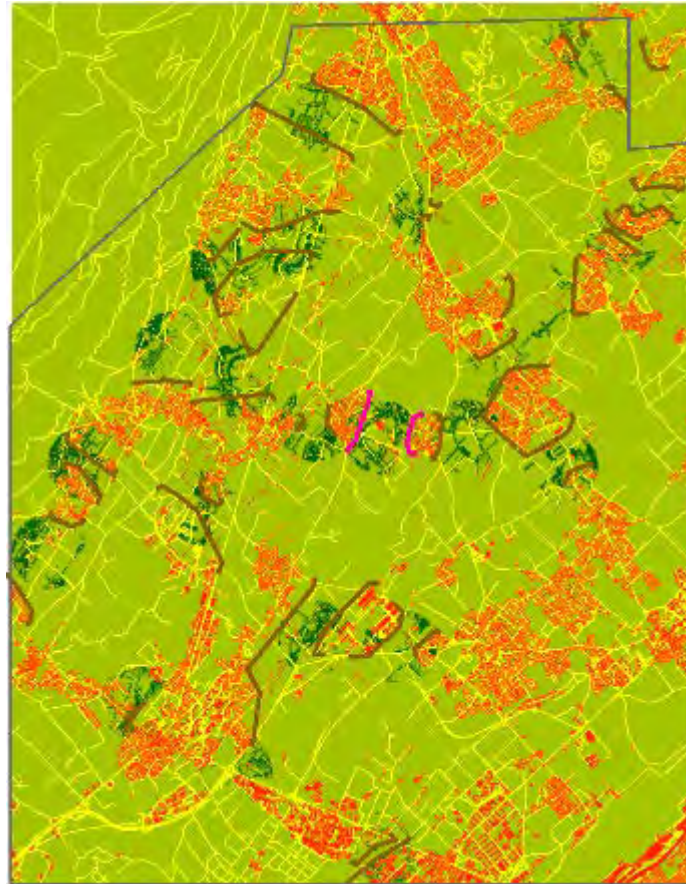


Carte de franchissabilité pour les cerfs

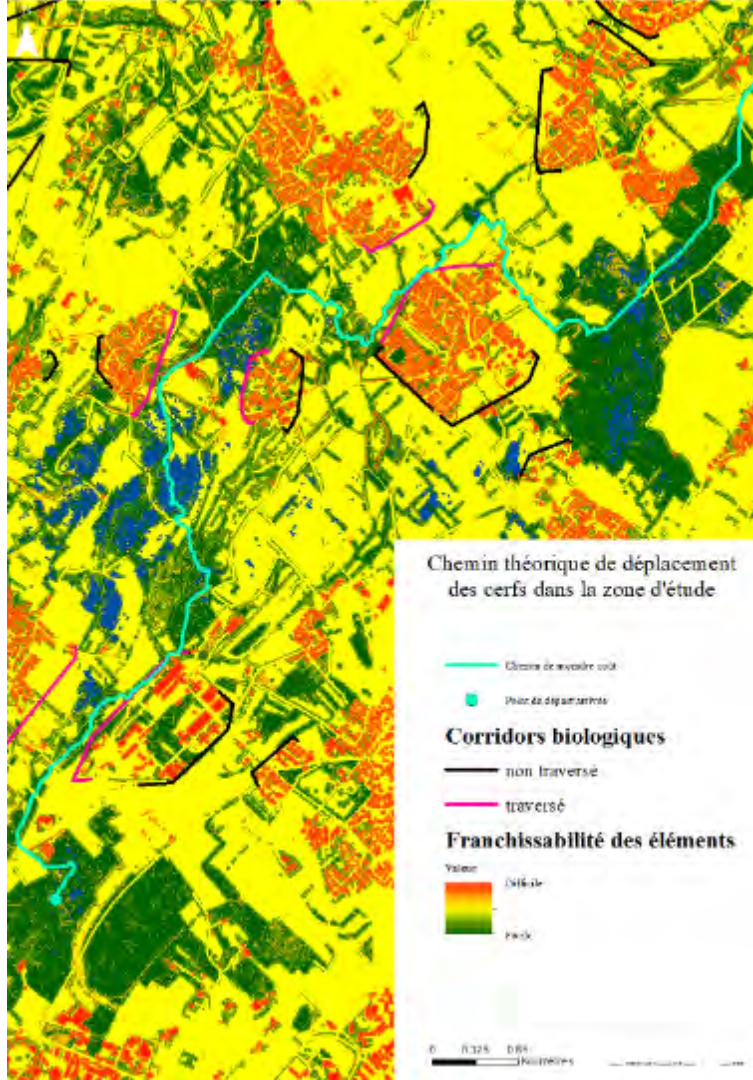


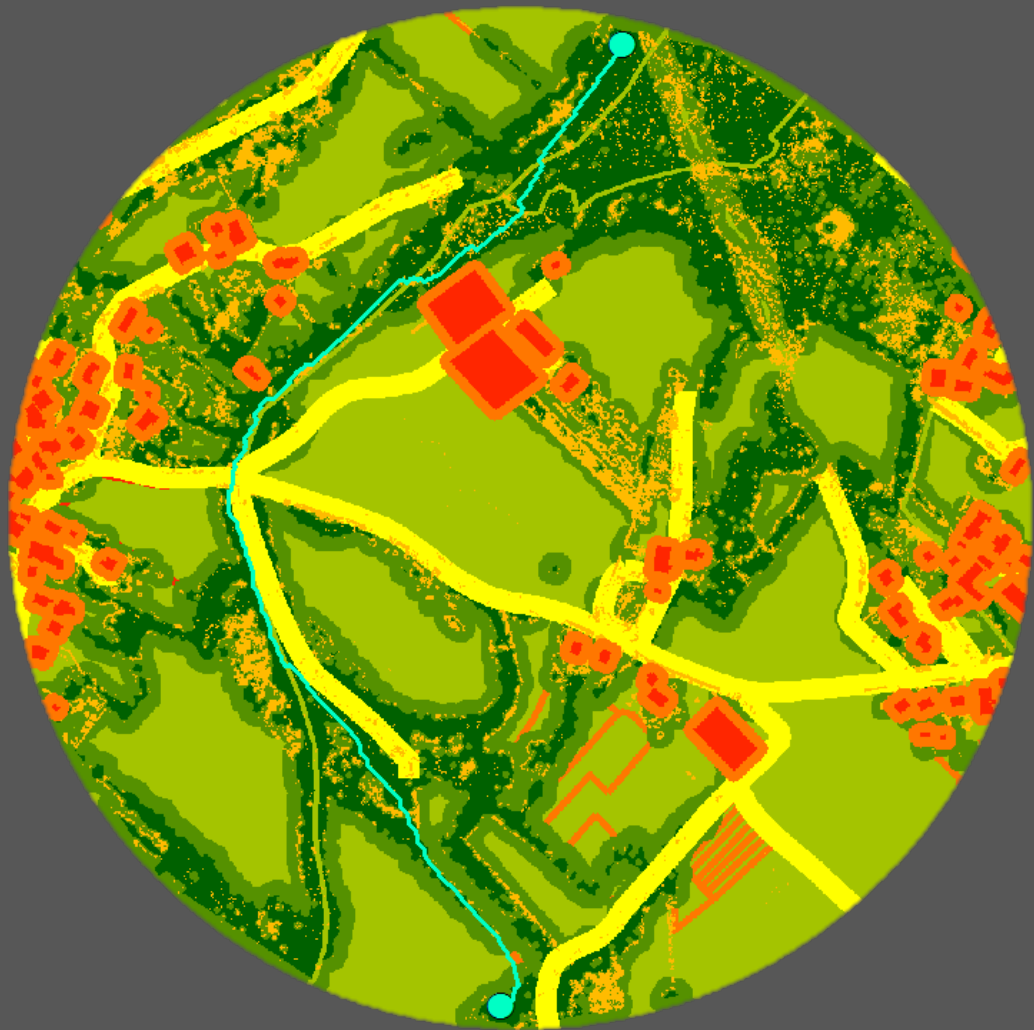
Carte de franchissabilité pour les cerfs

- Corridors biologiques
 - non traversé
 - traversé
 - Cout
 - Value
 - 10
 - 15
 - 20
 - 30
 - 40
 - 50
 - 60
- Faible
- Elevé



Résolution pixel 1m







mobilité(s)

Événement HES 2018

Olivier Donzé

hepia - groupe de compétences mip
(modélisation informatique du paysage)







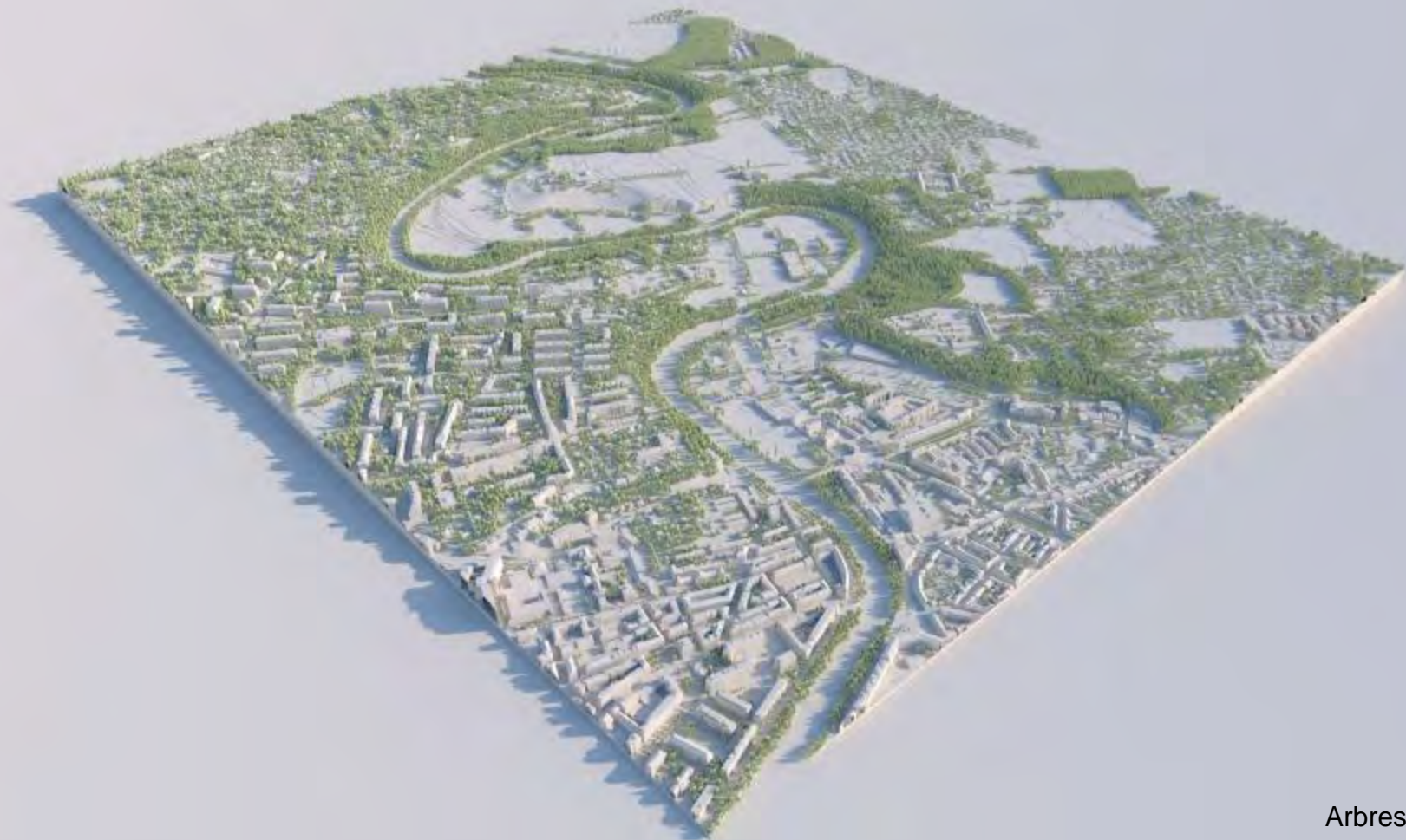
Terrain en courbes de niveau extrudées



Bâtiments



Forêts



Arbres isolés



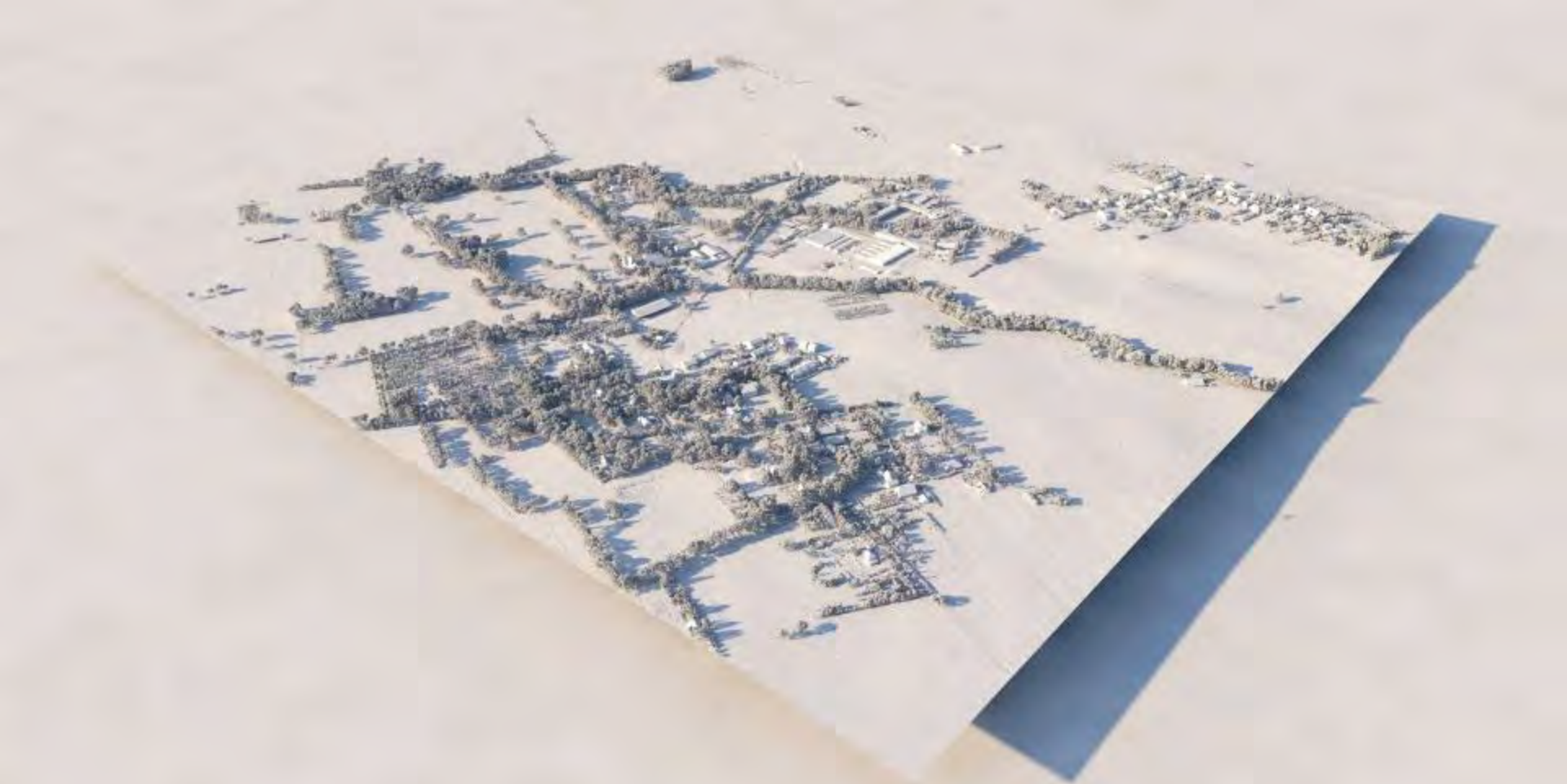
Echelle « Magnin »
Hauteur du terrain 2,5 x
Hauteur bâti + arbres 1,25 x



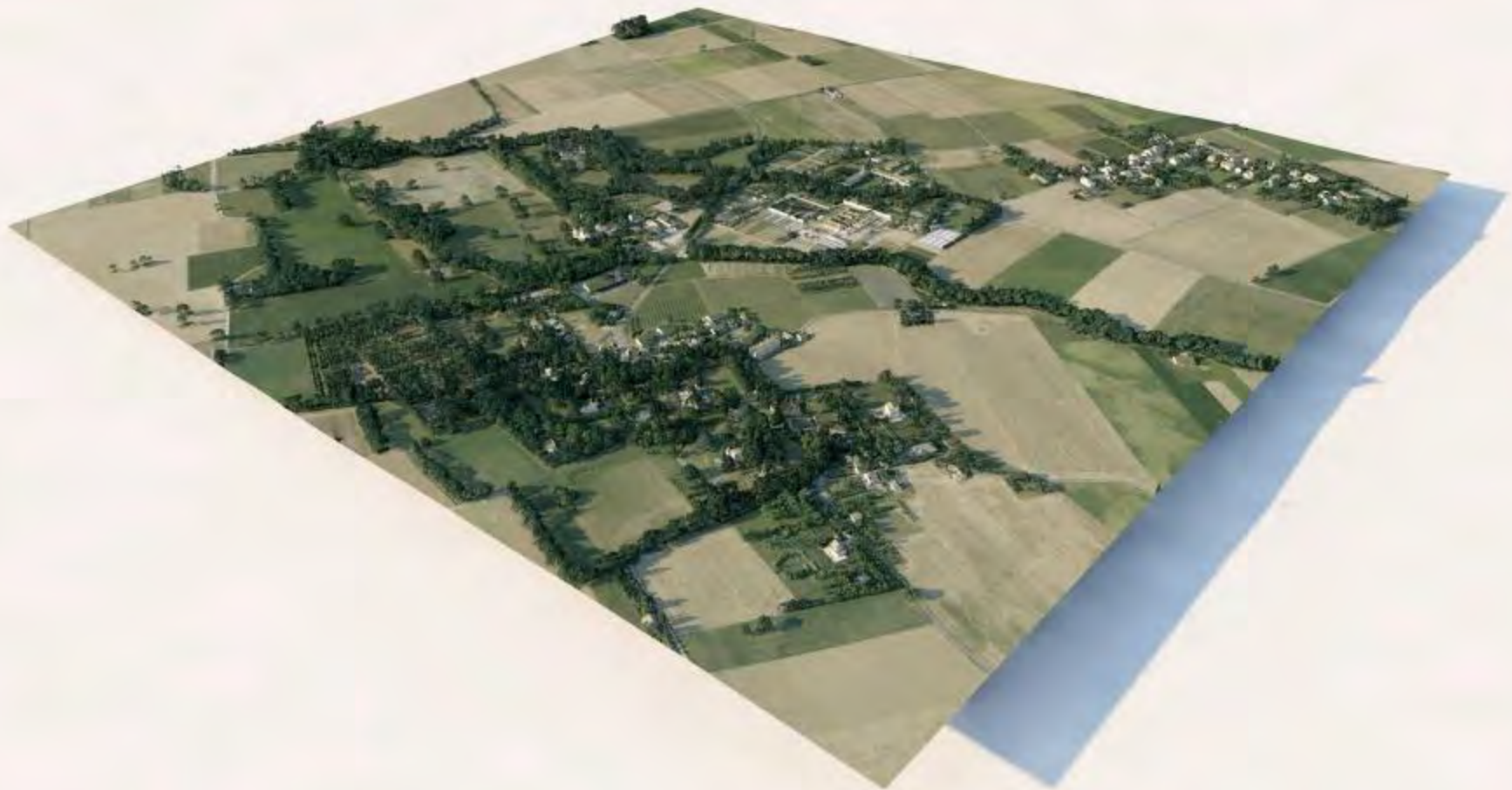
Texture raster



Texture vectorielle « plan guide »



Végétation « nuage de points » et MNT 50cm



Végétation « nuage de points », MNT 50cm et orthophoto







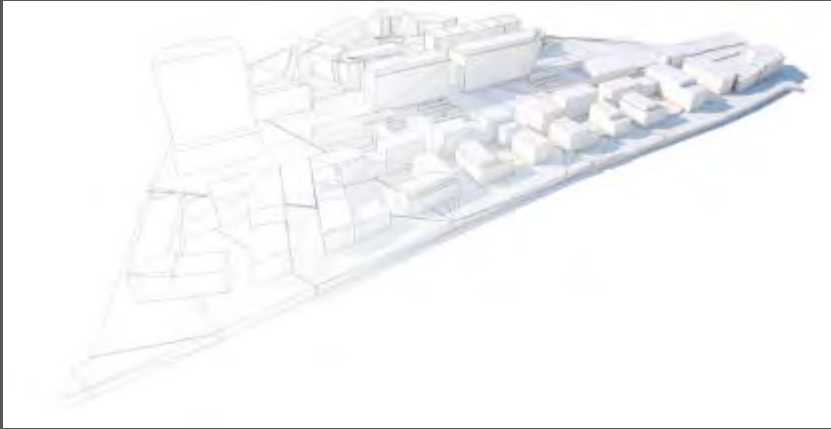
Texture avec vues obliques

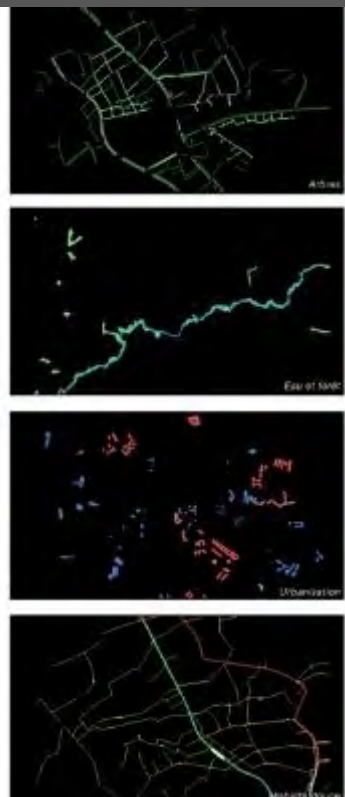


Maquette blanche « lowpoly »



Types de représentation





Projection numérique sur maquette physique

La 4^{ème} dimension :

Calage d'image historiques

Rue de la Prairie env. 1930





La 4^{ème} dimension :

Evolution historique des parcs
des Eaux-Vives et de La Grange

Mandat Ville de Genève – SEV

(service des espaces verts)



Parcs des Eaux-Vives et La Grange (GE) – maquette numérique







Simulations

Mobilité

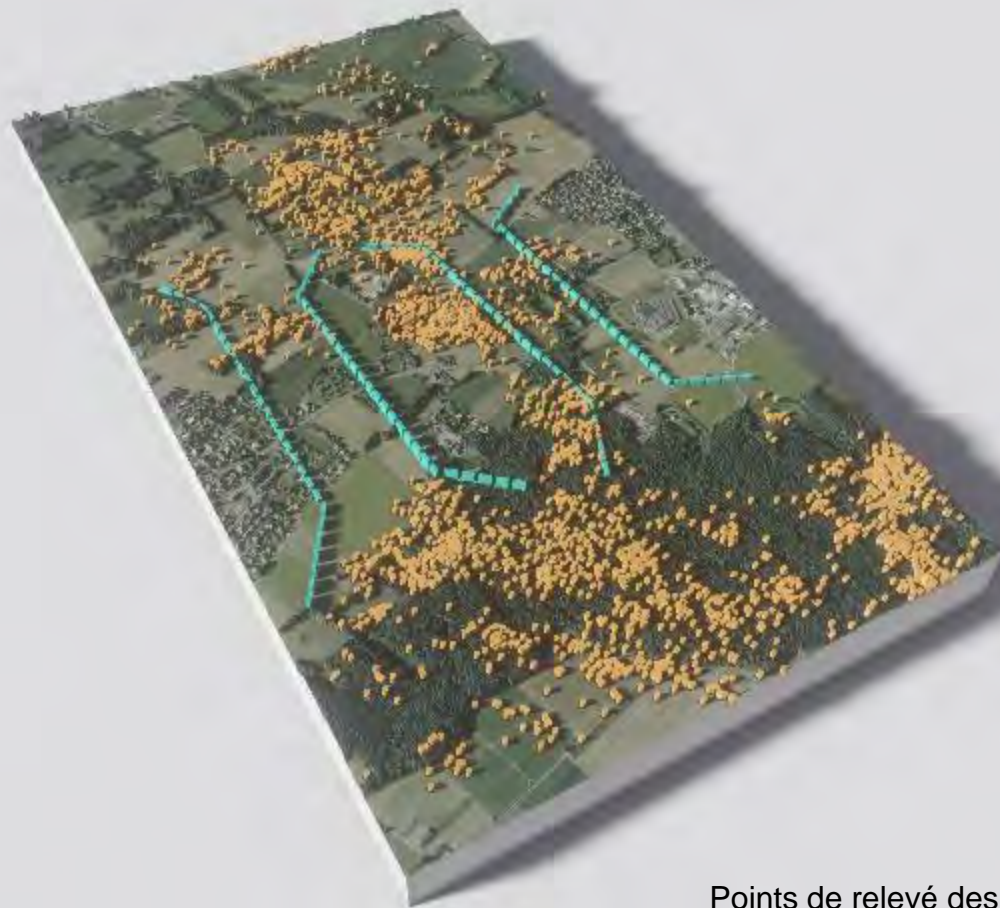
Projet URBECO

Programme de recherche thématique

« Nature et ville »

de la HES-SO

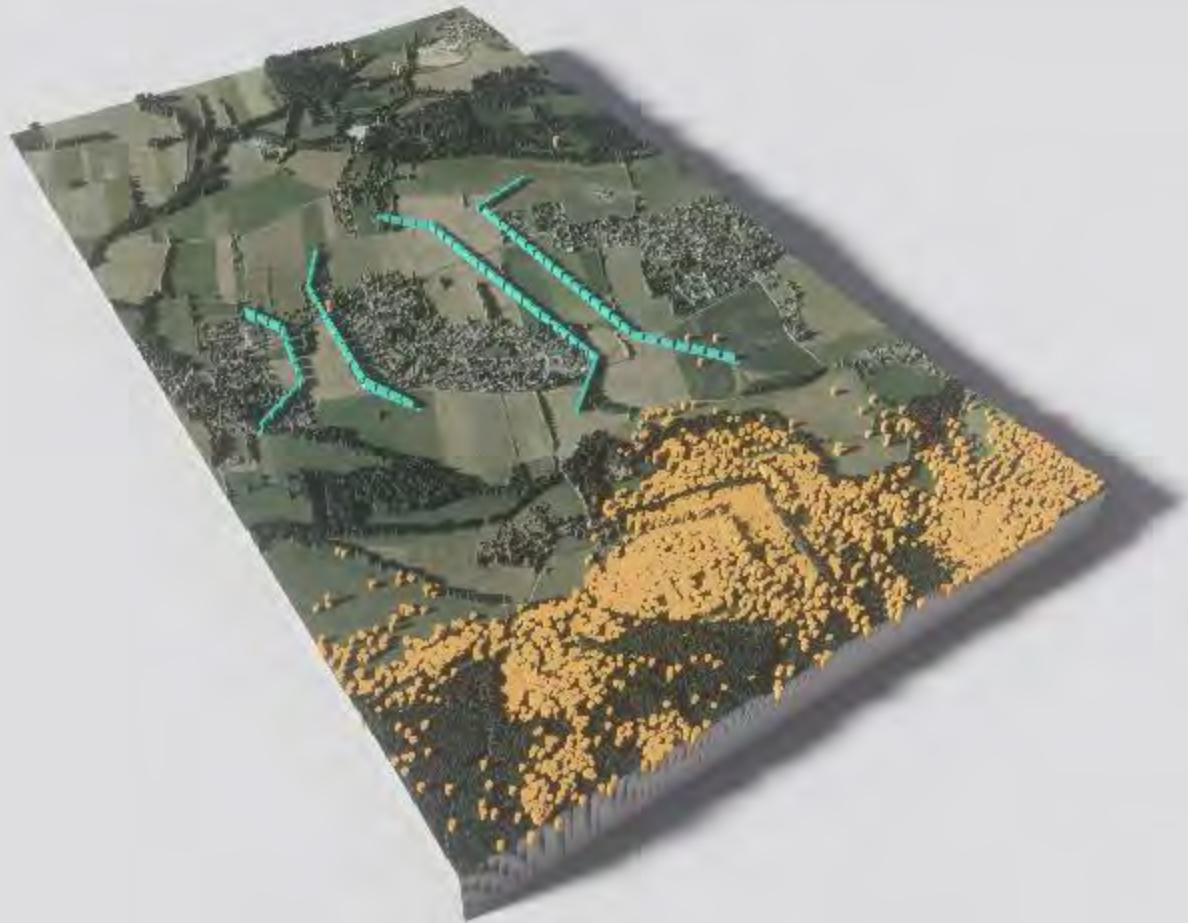
Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale



Points de relevé des cerfs et couloirs théoriques



Points de relevé des cerfs et couloirs théoriques + clôtures



Points de relevé des cerfs et couloirs théoriques



Points de relevé des cerfs et couloirs théoriques + clôtures

