Journée Écologie, Environnement, Biodiversité.

Semaine INEE

Saint-Étienne – Jeudi 30 mai 2024

Visite de la friche Neyron :
un site multicontaminé au coeur d'un projet de réaménagement urbain

Supports pour la visite

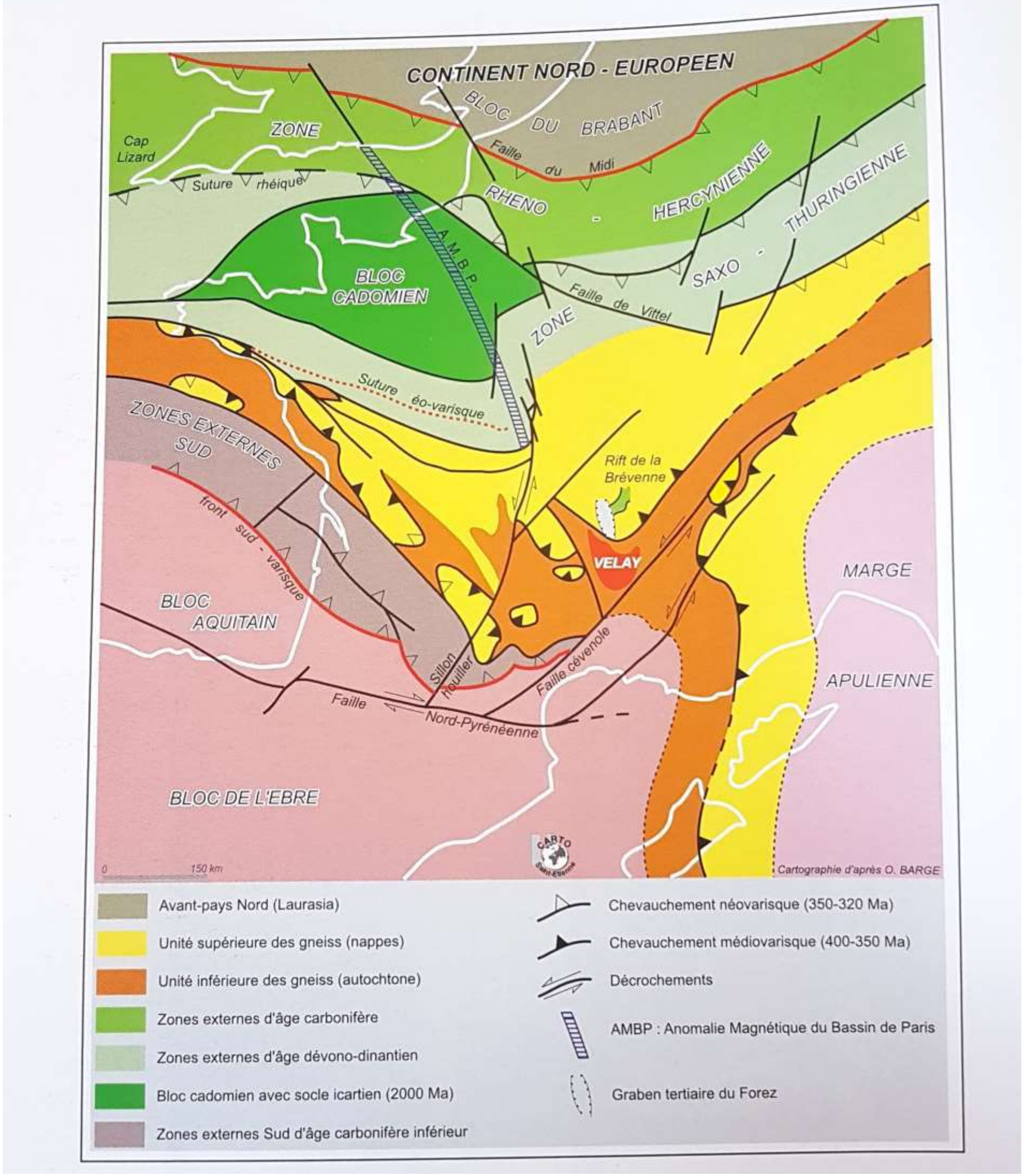
Mines Saint-Etienne

Olivier Faure : olivier.faure@mines-stetienne.fr
Frédéric Paran : frederic.paran@mines-stetienne.fr
Steve Peuble : steve.peuble@mines-stetienne.fr
Rachel Seillier : rachel.seillier@mines-stetienne.fr
Frédéric Gallice : frederic.gallice@mines-stetienne.fr
Marceau Lhospital : marceau.lhospital@mines-stetienne.fr

EPASE

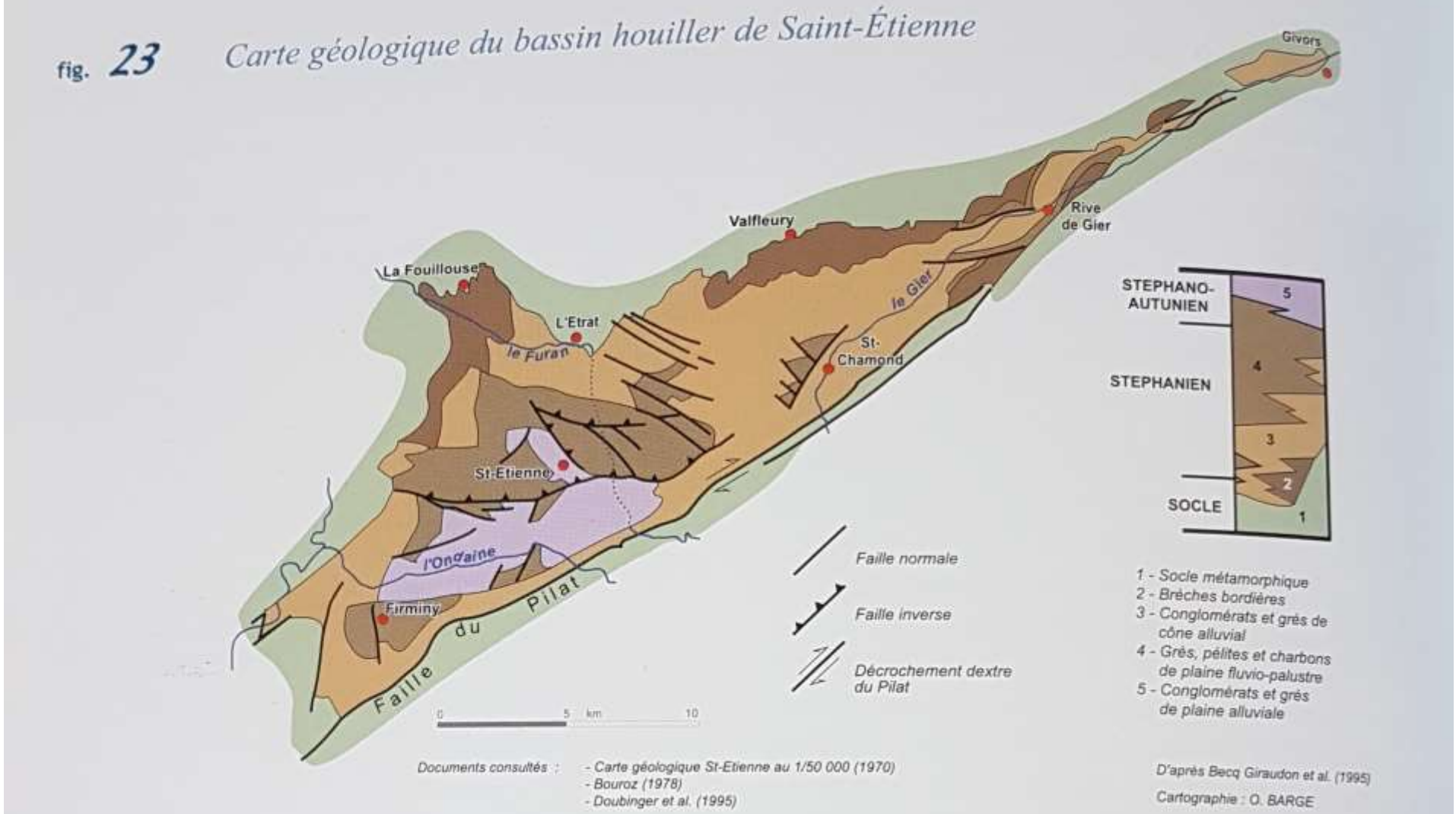
Corinne Philibert : corinne.philibert@epase.fr

fig. **1** *Schéma structural de la chaîne hercynienne de l'Europe de l'Ouest*



Source : G. Vitel (2001) – Géologie de la Loire

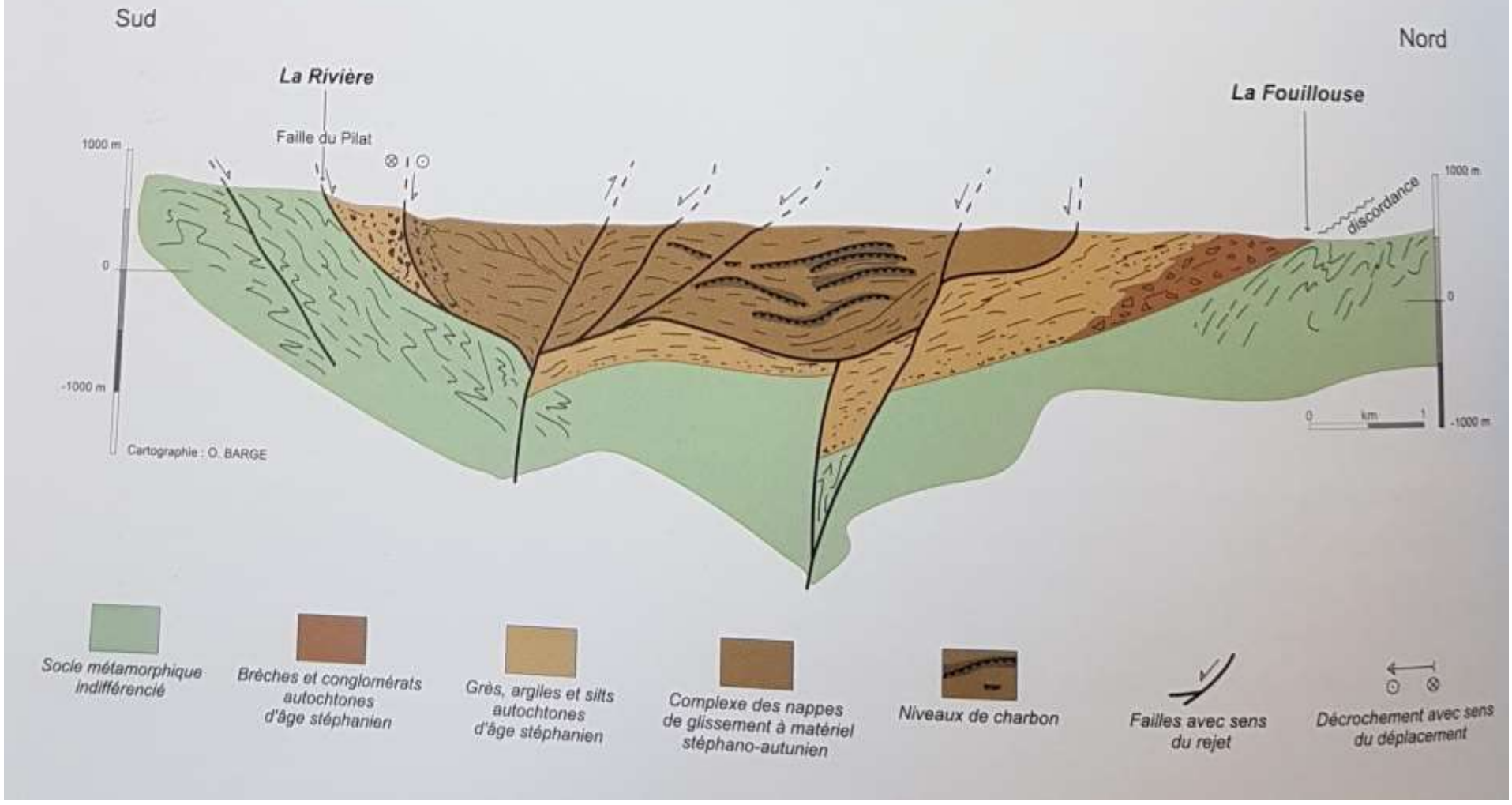
fig. 23 *Carte géologique du bassin houiller de Saint-Étienne*



Documents consultés : - *Carte géologique St-Etienne au 1/50 000 (1970)*
- *Bouroz (1978)*
- *Doubinger et al. (1995)*

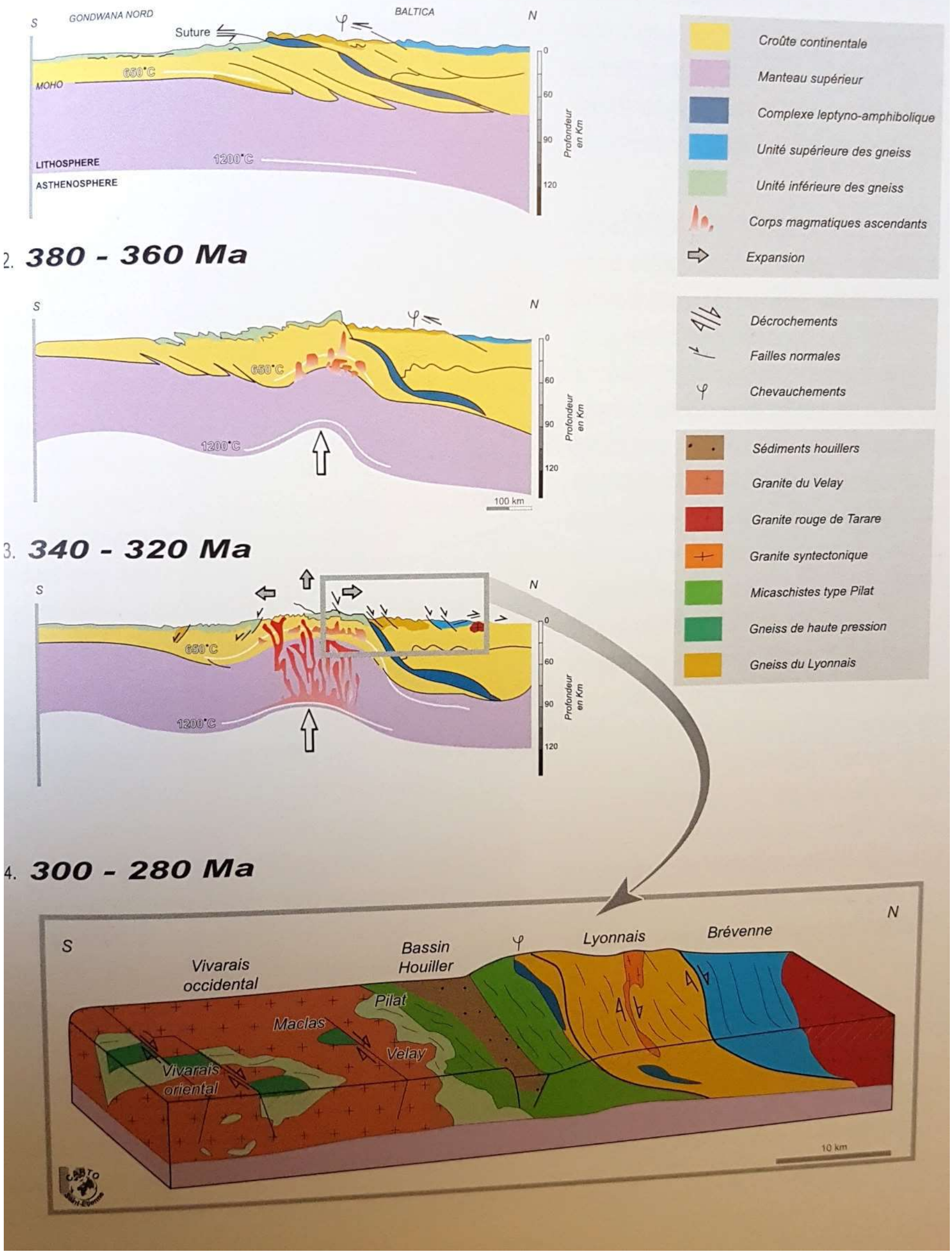
D'après Becq Giraudon et al. (1995)
Cartographie : O. BARGE

fig. 24 *Coupe synthétique du bassin houiller de Saint-Étienne*

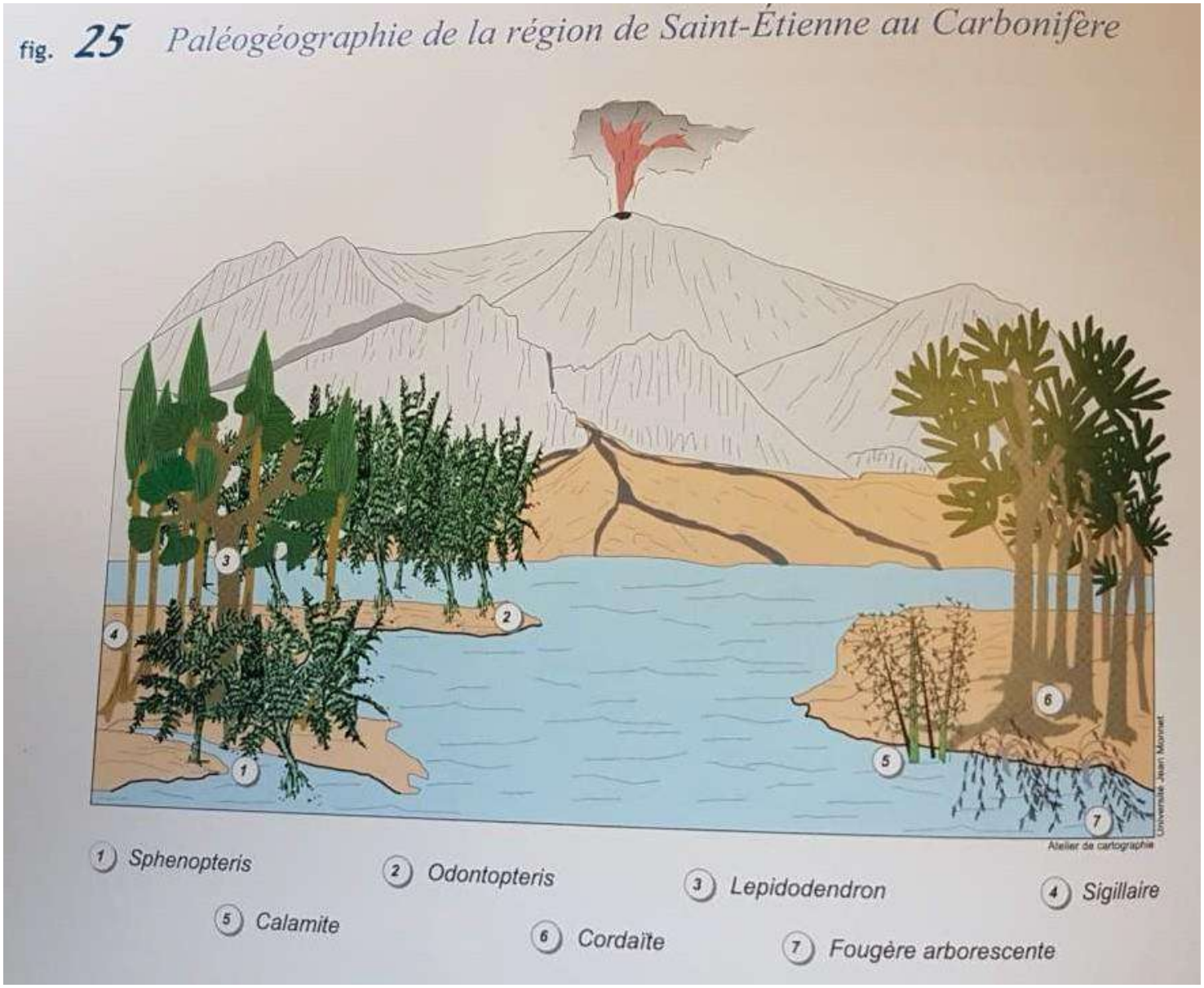


Source : G. Vitel (2001) – Géologie de la Loire

fig. 26 *Schéma récapitulatif du cycle orogénique hercynien*



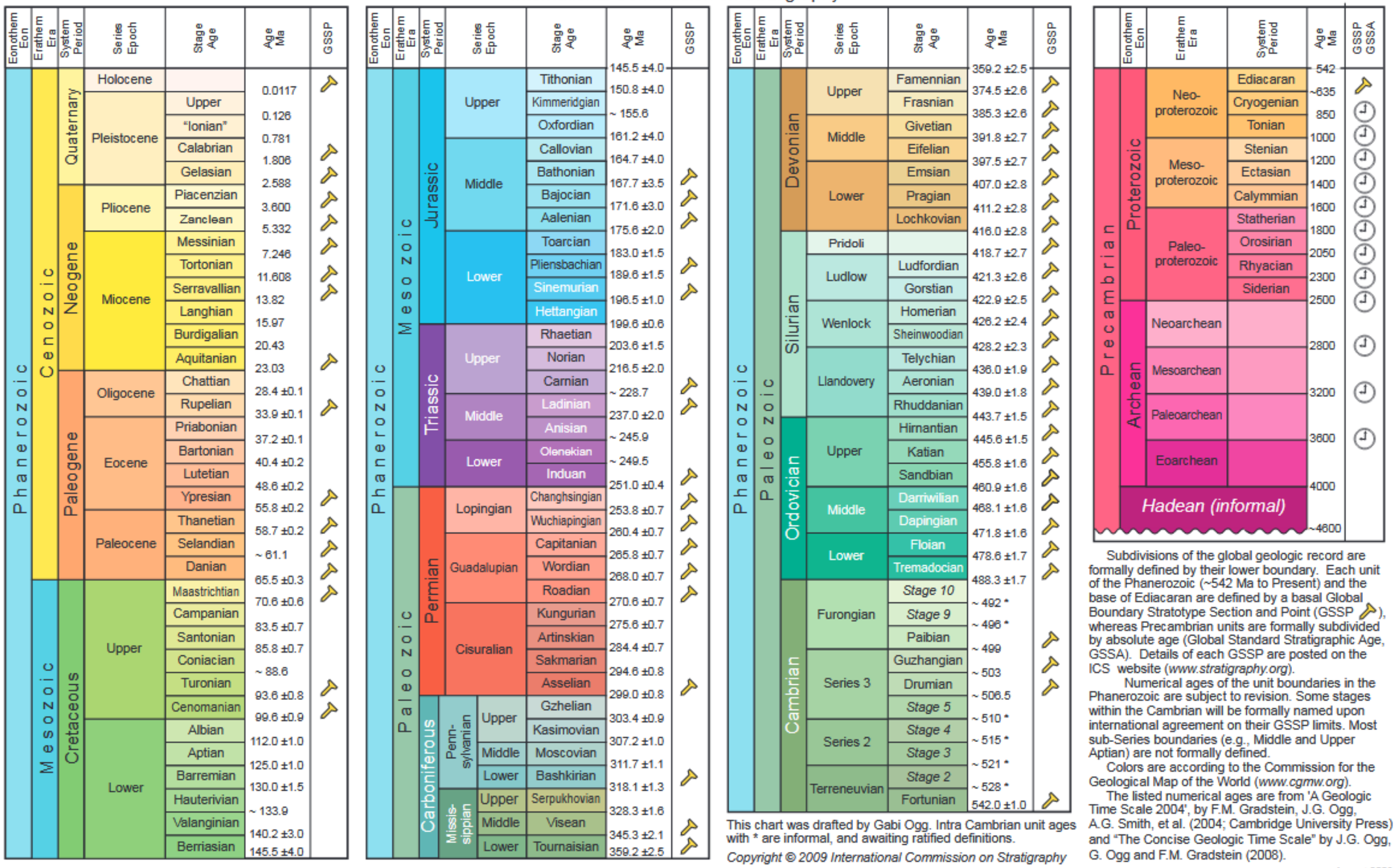
Source : G. Vitel (2001) – Géologie de la Loire



G. Vitel (2001) – Géologie de la Loire

INTERNATIONAL STRATIGRAPHIC CHART

International Commission on Stratigraphy



This chart was drafted by Gabi Ogg. Intra Cambrian unit ages with * are informal, and awaiting ratified definitions.

Subdivisions of the global geologic record are formally defined by their lower boundary. Each unit of the Phanerozoic (~542 Ma to Present) and the base of Ediacaran are defined by a basal Global Boundary Stratotype Section and Point (GSSP), whereas Precambrian units are formally subdivided by absolute age (Global Standard Stratigraphic Age, GSSA). Details of each GSSP are posted on the ICS website (*www.stratigraphy.org*).

Numerical ages of the unit boundaries in the Phanerozoic are subject to revision. Some stages within the Cambrian will be formally named upon international agreement on their GSSP limits. Most sub-Series boundaries (e.g., Middle and Upper Aptian) are not formally defined.

Colors are according to the Commission for the Geological Map of the World (*www.cgmw.org*).

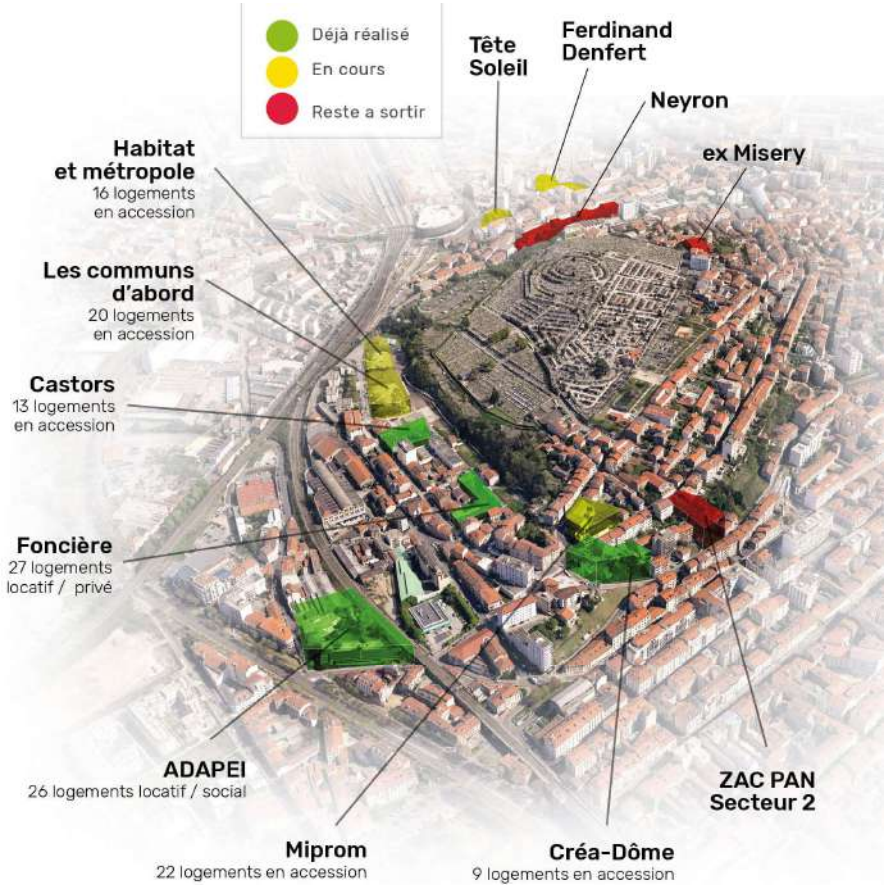
The listed numerical ages are from 'A Geologic Time Scale 2004', by F.M. Gradstein, J.G. Ogg, A.G. Smith, et al. (2004; Cambridge University Press) and "The Concise Geologic Time Scale" by J.G. Ogg, G. Ogg and F.M. Gradstein (2008).

August 2009

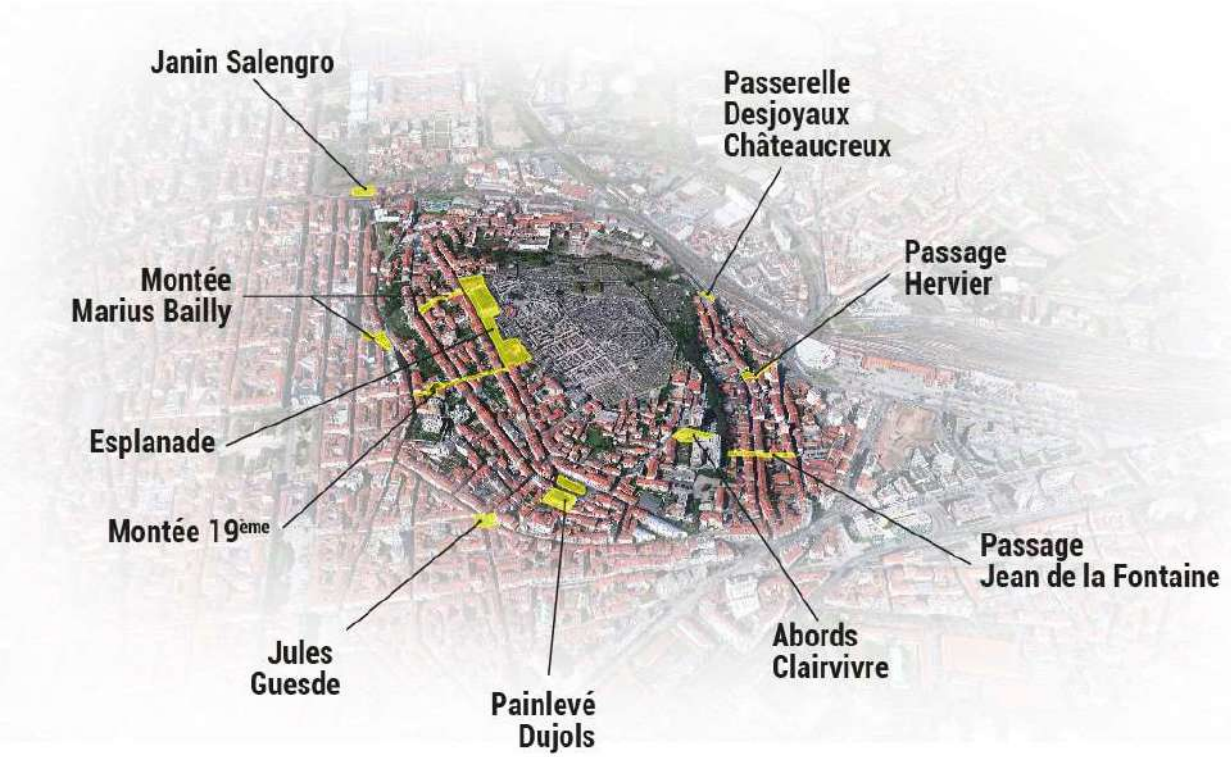
UN QUARTIER OUVRIER

PROJET URBAIN D'ENSEMBLE – CRET DE ROC

MUTATIONS IMMOBILIERES



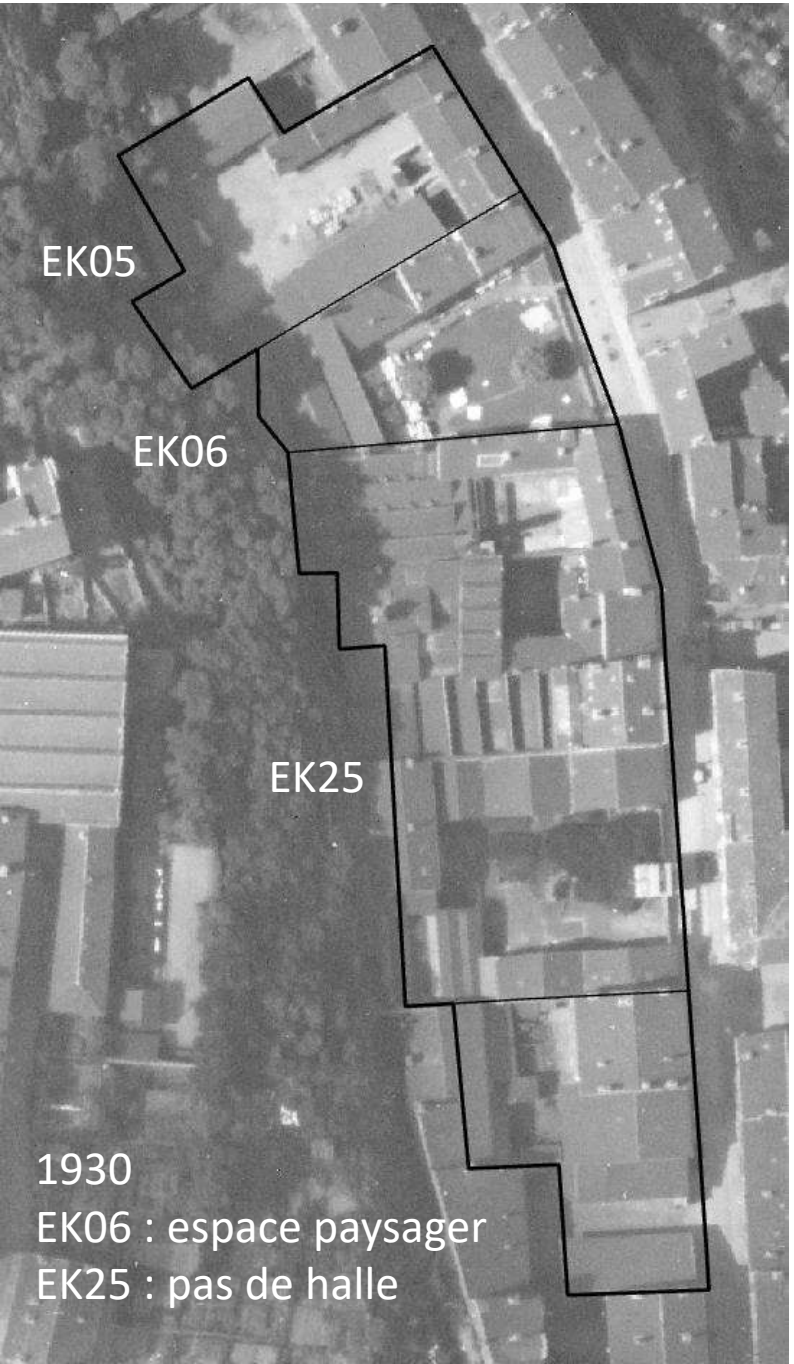
REQUALIFICATIONS D'ESPACES PUBLICS

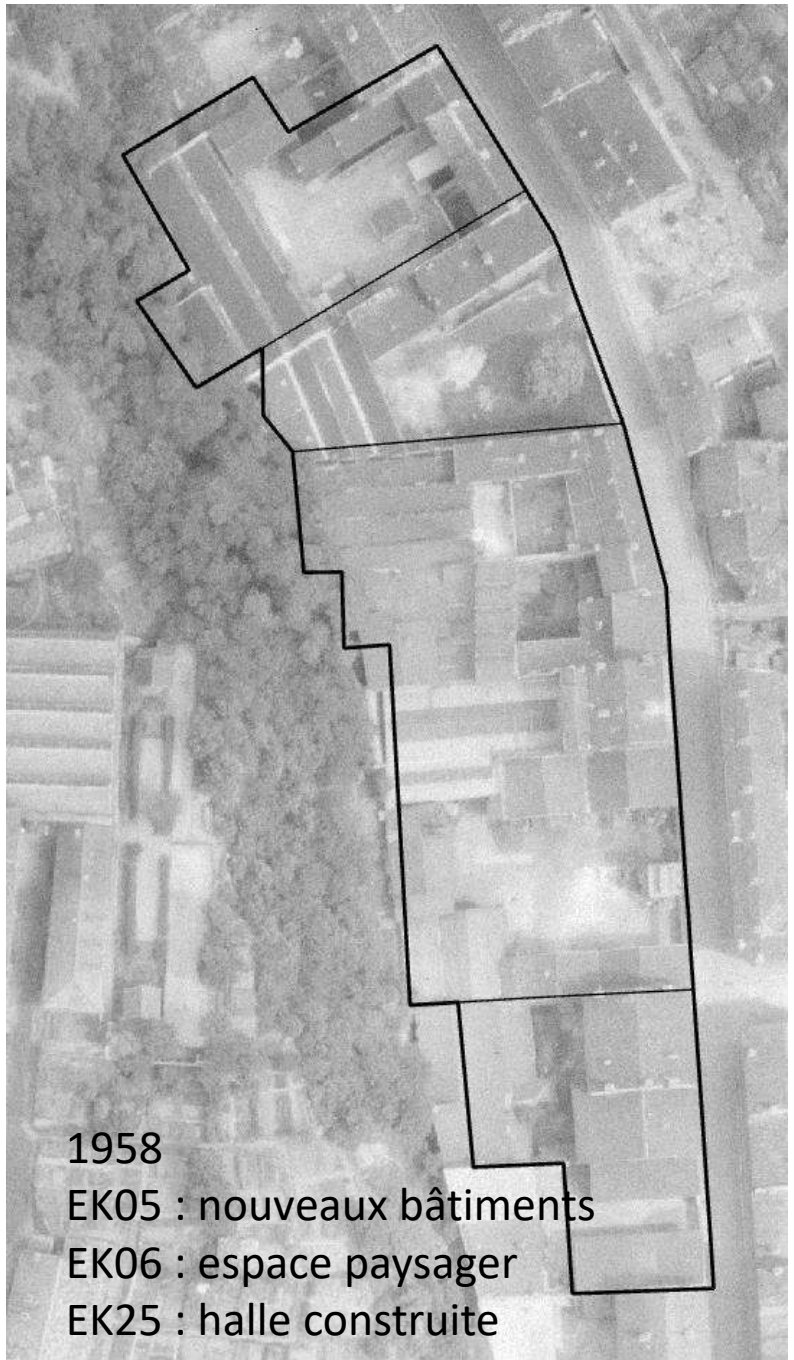


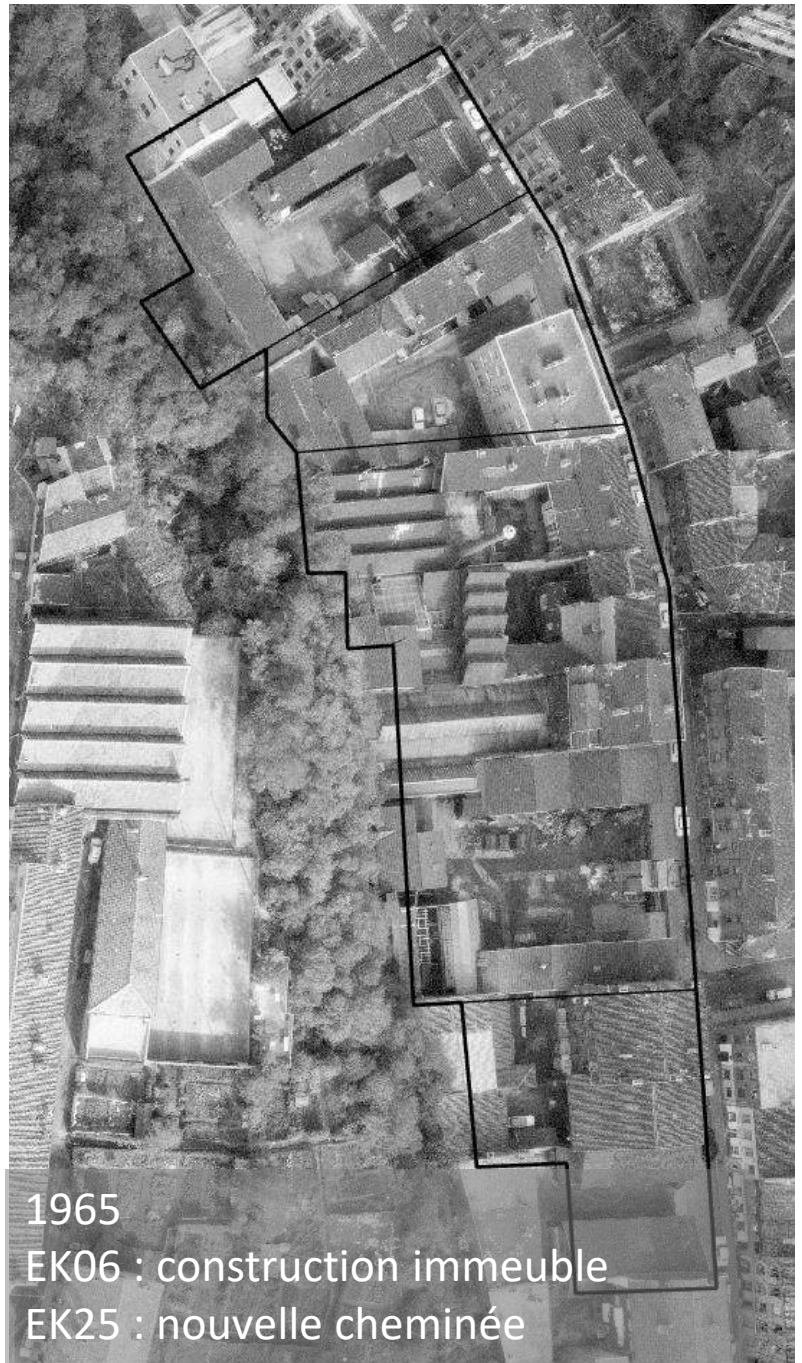
Historique du site : photo aériennes (source IGN Remonter le temps)

1/750e

N







Historique du site : photo aériennes (source IGN Remonter le temps)

1/750e

N

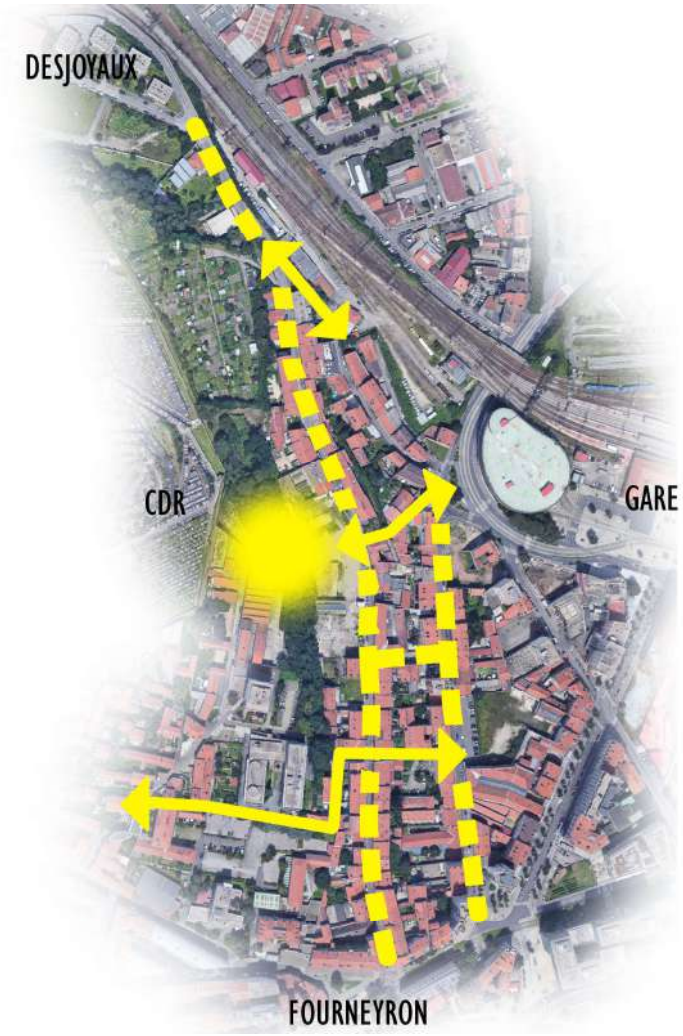
PROJET URBAIN NEYRON-FERDINAND

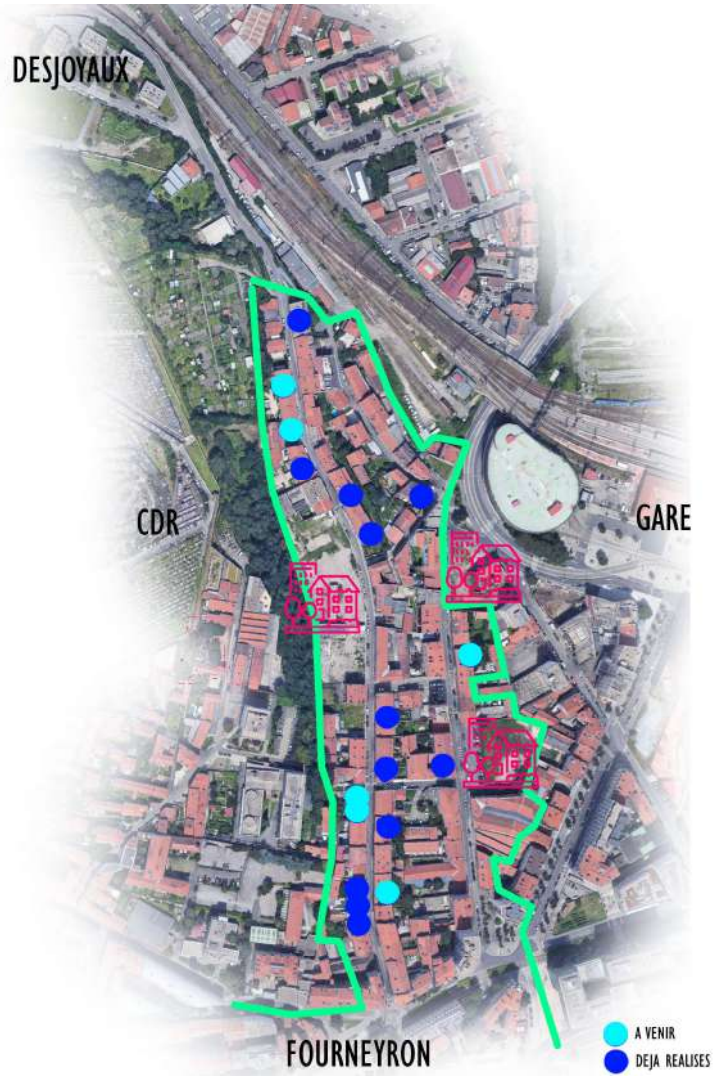
AGIR SUR LE QUARTIER DANS SON ENSEMBLE

LES ENJEUX :

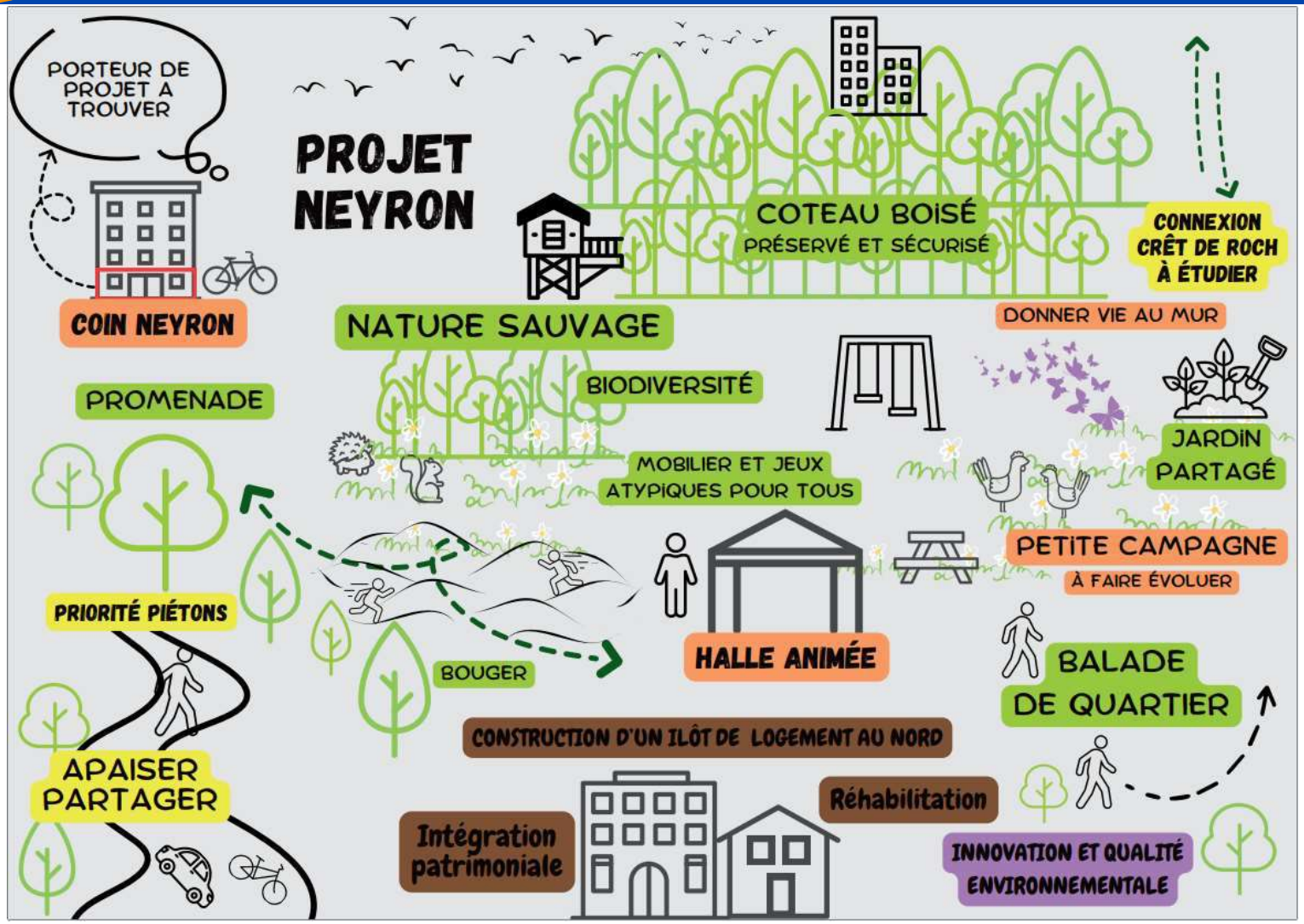
- Améliorer la qualité de vie
- Offrir des lieux d'échanges et de rencontres
- Faciliter les déplacements

UNE ACTION COORDONNEE SUR LES ESPACES PUBLIC ET L'HABITAT





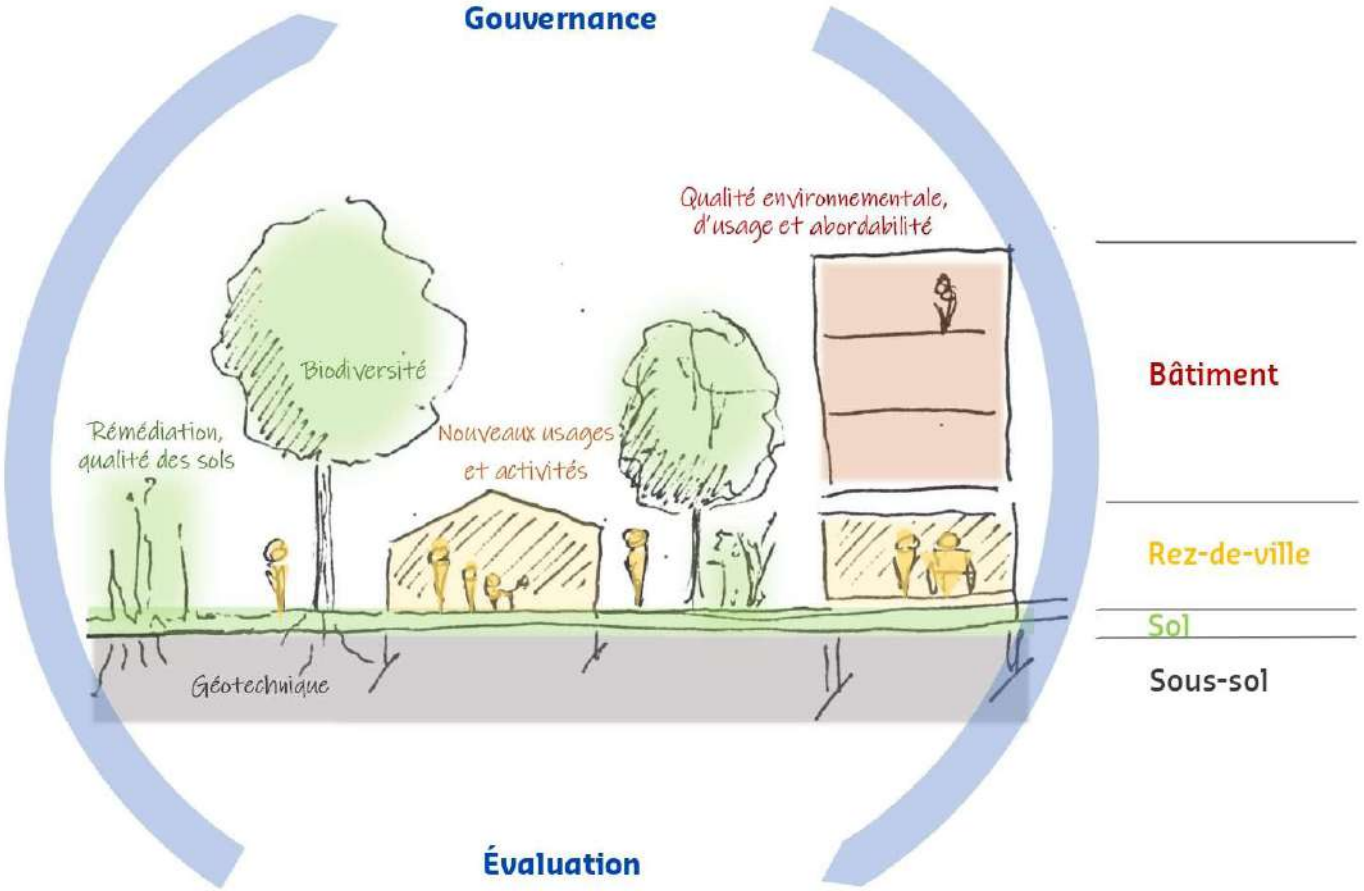
ORIENTATIONS RETENUES AU REGARD DES ETUDES ET DE LA CONCERTATION



Un projet qui répond aux enjeux:

- Création d'un espace public et d'un ilot de fraicheur
- Support pour une centralité / une vie de quartier
- Habitat neuf et réhabilitation
- Mémoire du site par la préservation de la halle

PROJET DEMONSTRATEUR VILLE DURABLE



Consortium

-EPA-SAINT-ÉTIENNE-

ATELIER DES VERGERS ARCHITECTES

ciridd

CITÉ SERVICES

RONALPIA entreprendre pour les fragilités

TRIBU

amicale laïque crêt de roc

MINES Saint-Étienne

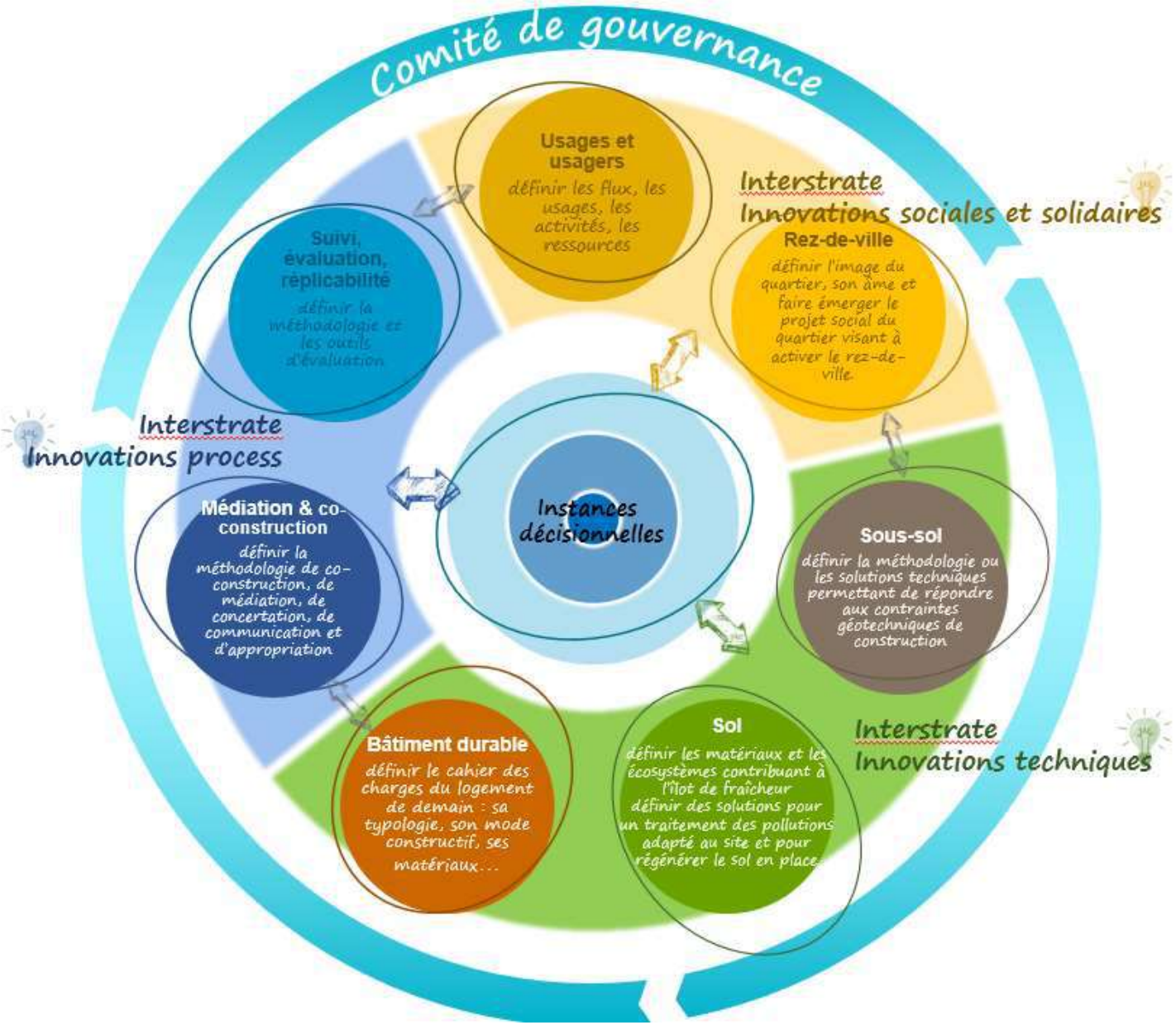
Cerema

FIBOIS LOIRE

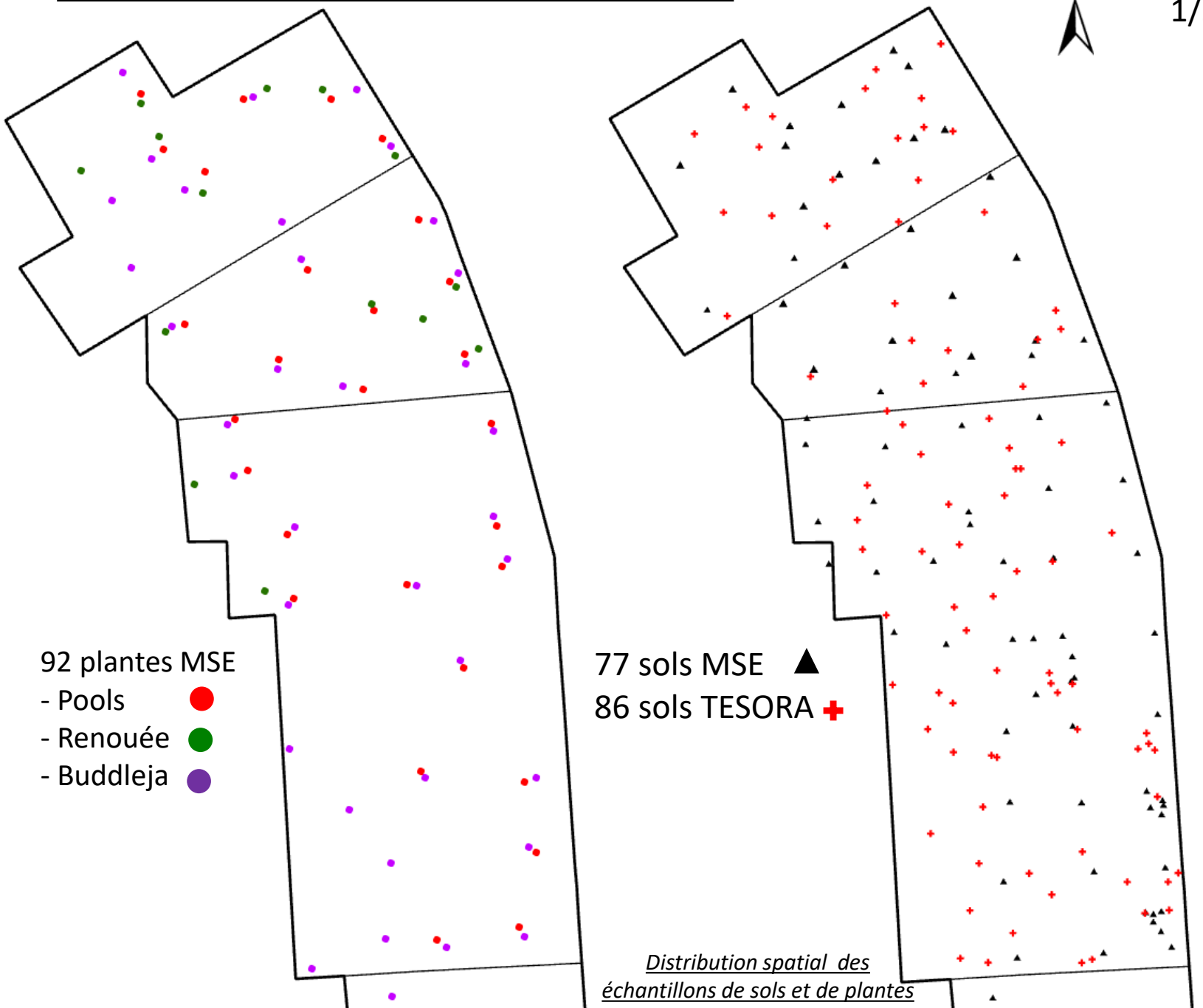
HOLCIM

CENTRALELYON ENISE

DVD


Comité de gouvernance
Usages et usagers
définir les flux, les usages, les activités, les ressources
Interstrate
Innovations sociales et solidaires
Rez-de-ville
définir l'image du quartier, son âme et faire émerger le projet social du quartier visant à activer le rez-de-ville
Suivi, évaluation, réplicabilité
définir la méthodologie et les outils d'évaluation
Interstrate
Innovations process
Médiation & co-construction
définir la méthodologie de co-construction, de médiation, de concertation, de communication et d'appropriation
Instances décisionnelles
Sous-sol
définir la méthodologie ou les solutions techniques permettant de répondre aux contraintes géotechniques de construction
Bâtiment durable
définir le cahier des charges du logement de demain : sa typologie, son mode constructif, ses matériaux...
Sol
définir les matériaux et les écosystèmes contribuant à l'îlot de fraîcheur
définir des solutions pour un traitement des pollutions adapté au site et pour régénérer le sol en place
Interstrate
Innovations techniques

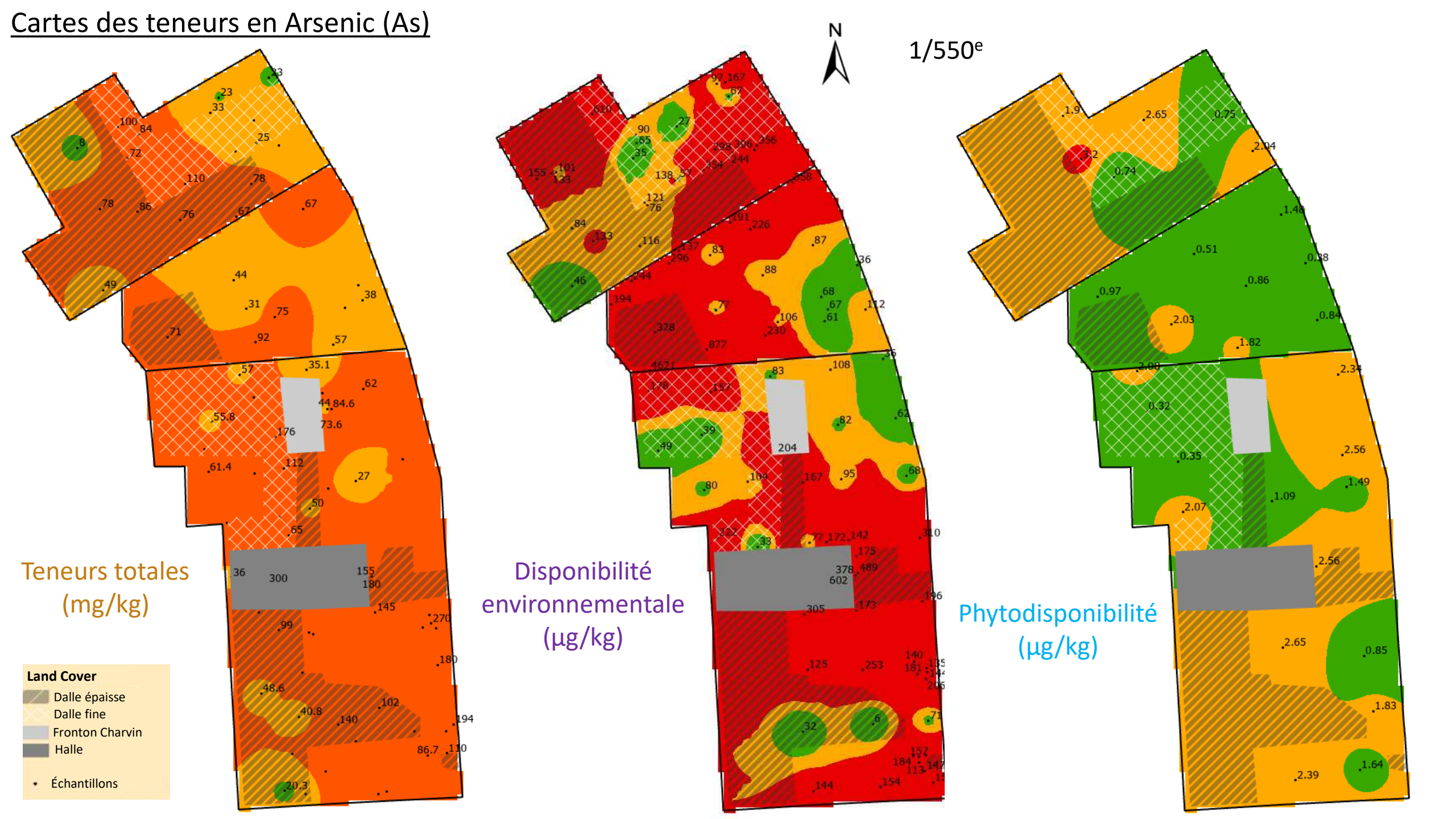
Échantillonnage de terrain : sols et plantes



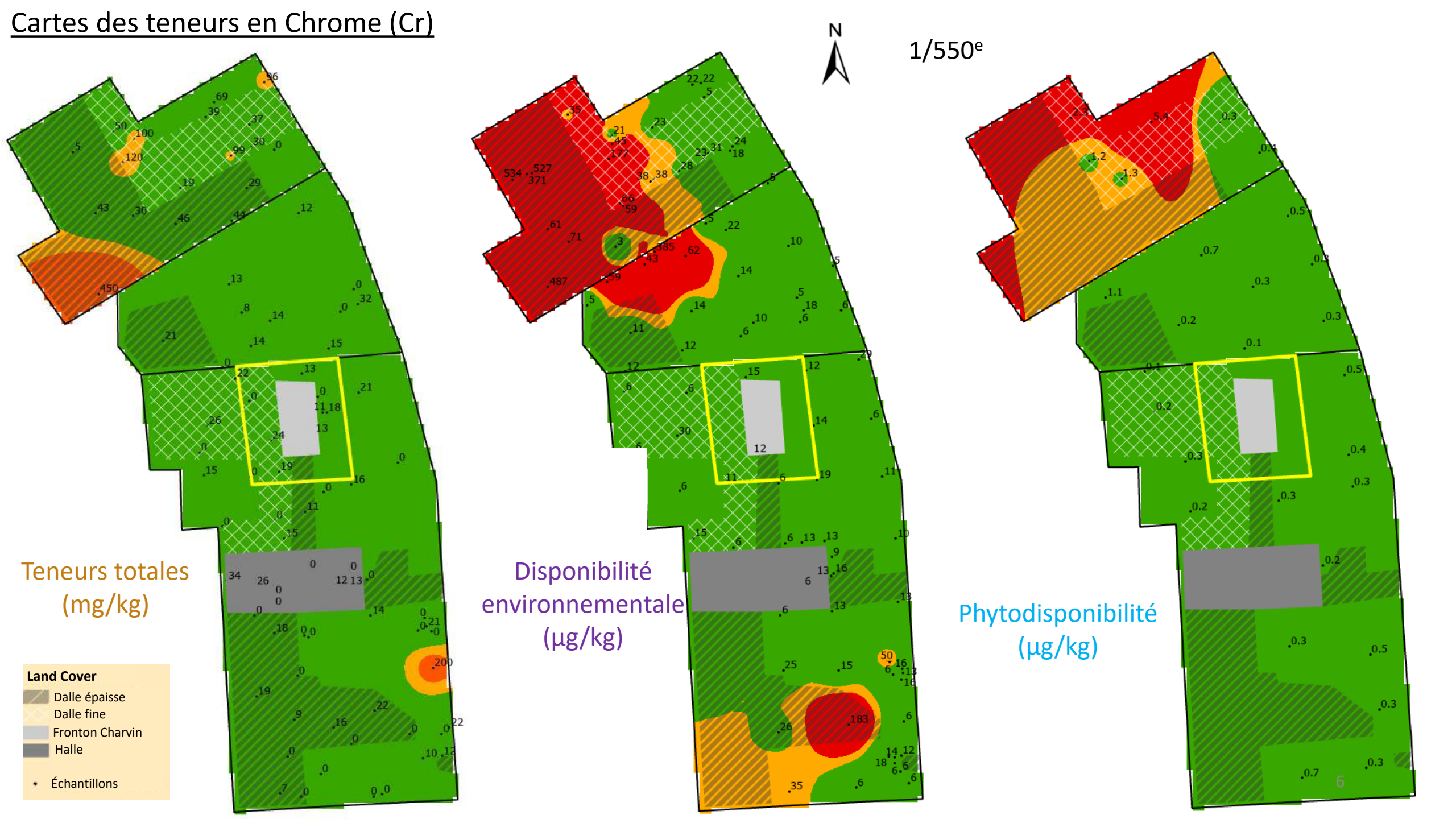
Distribution spatial des échantillons de sols et de plantes

1/550e

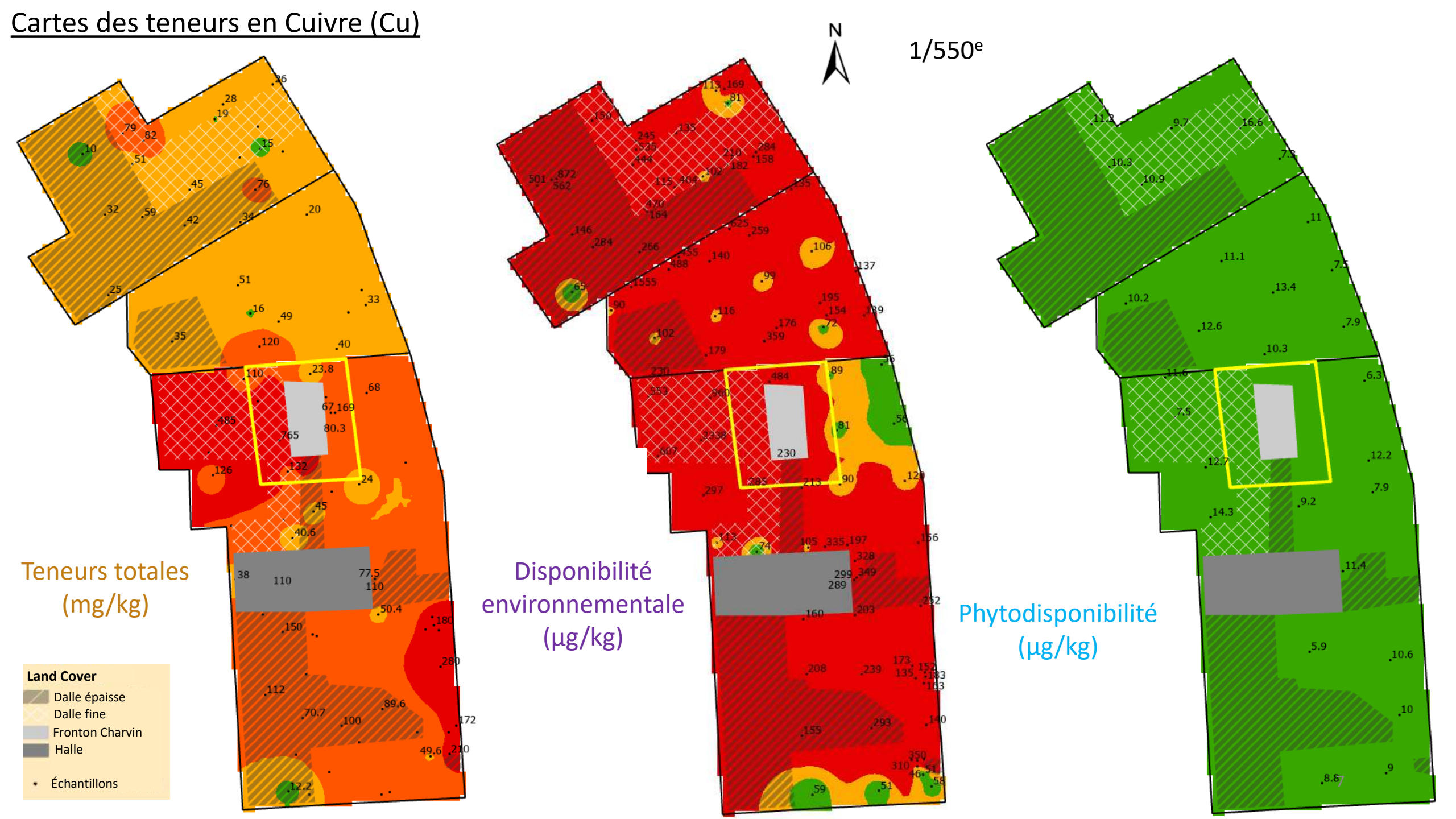
Cartes des teneurs en Arsenic (As)



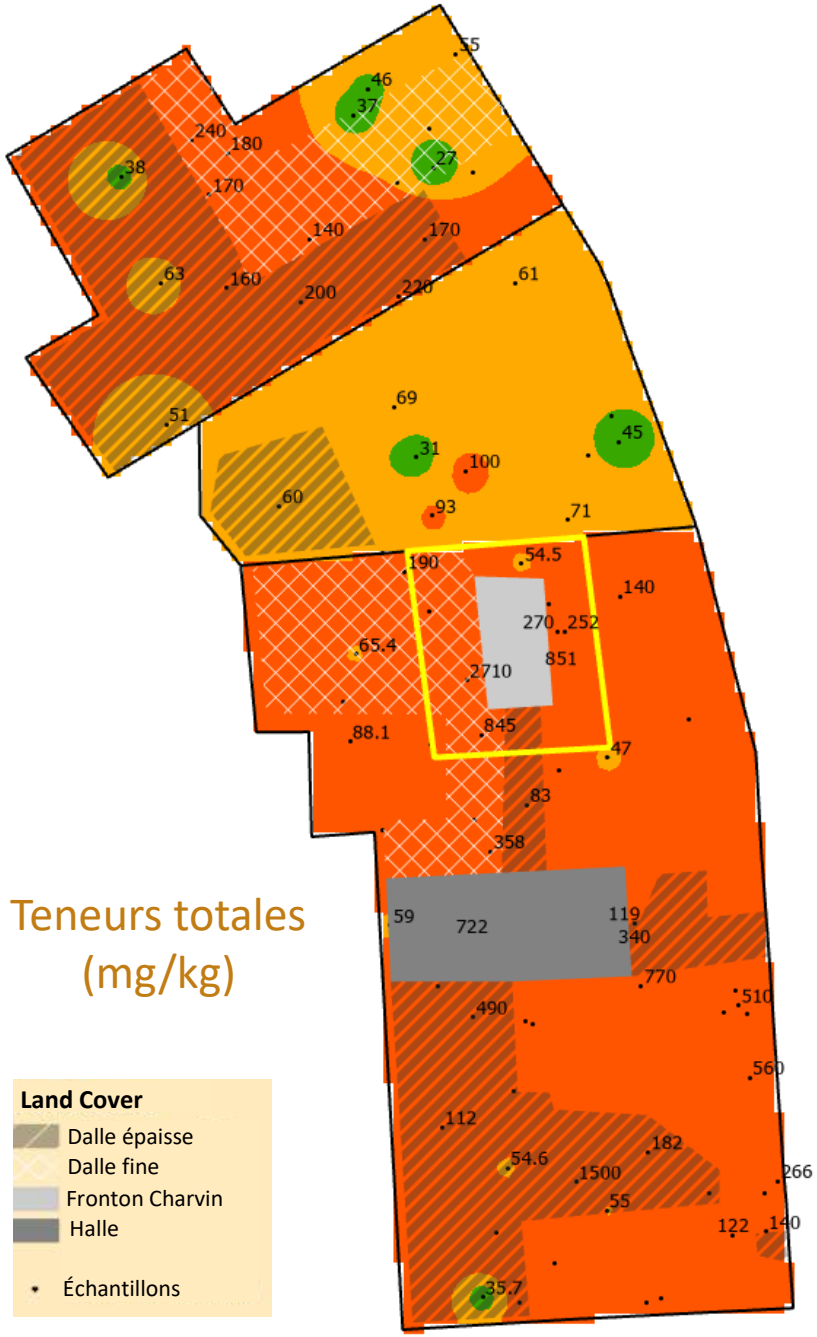
Cartes des teneurs en Chrome (Cr)



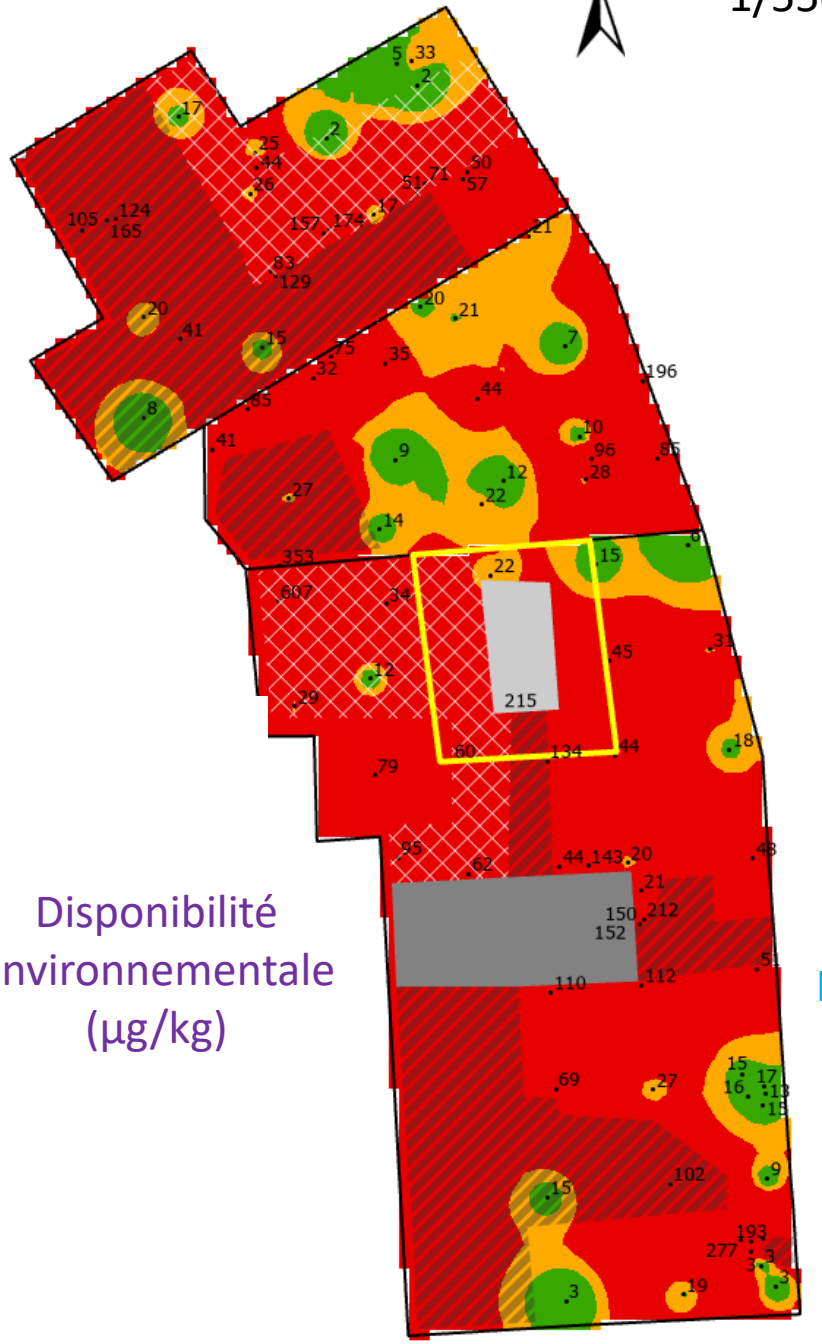
Cartes des teneurs en Cuivre (Cu)



Cartes des teneurs en Plomb (Pb)

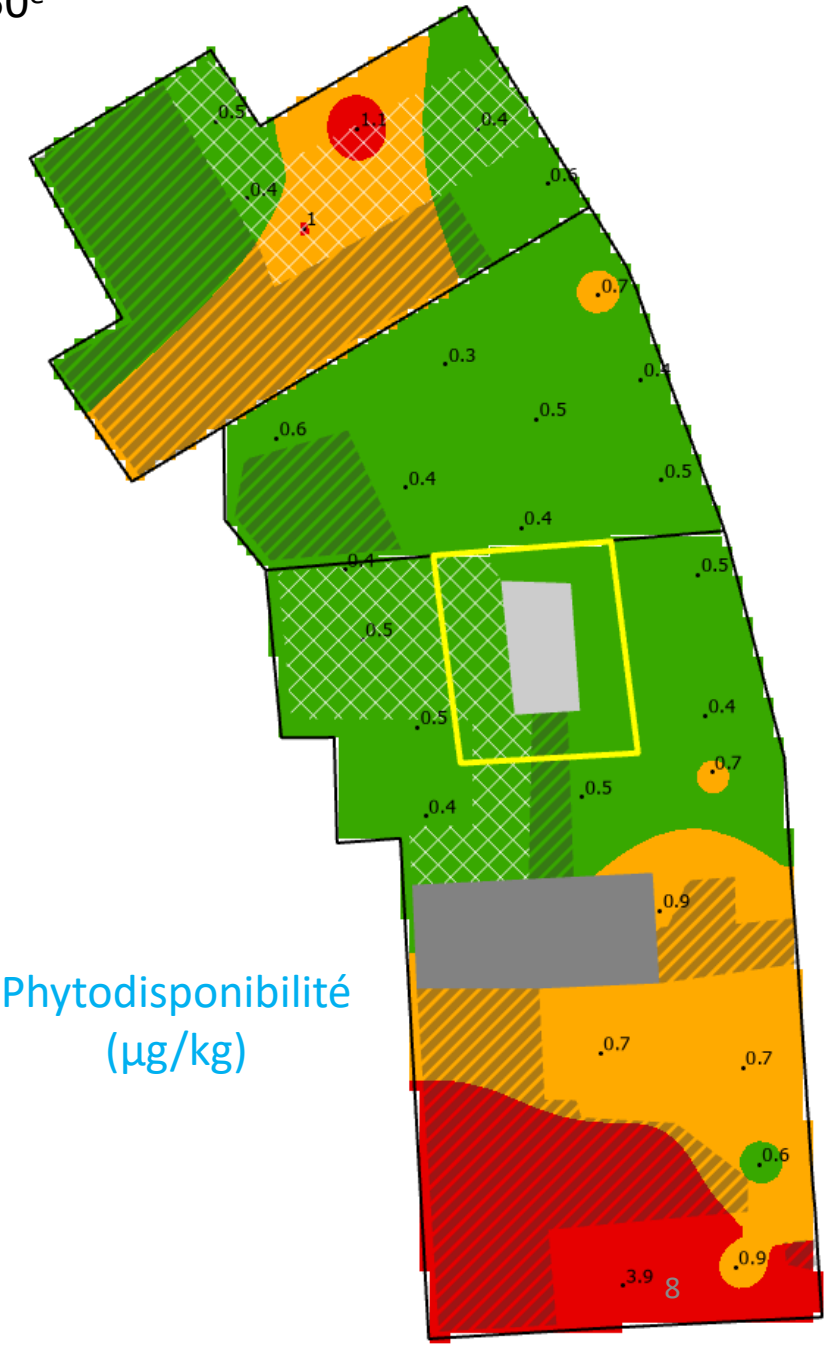


Teneurs totales (mg/kg)



Disponibilité environnementale (µg/kg)

1/550e



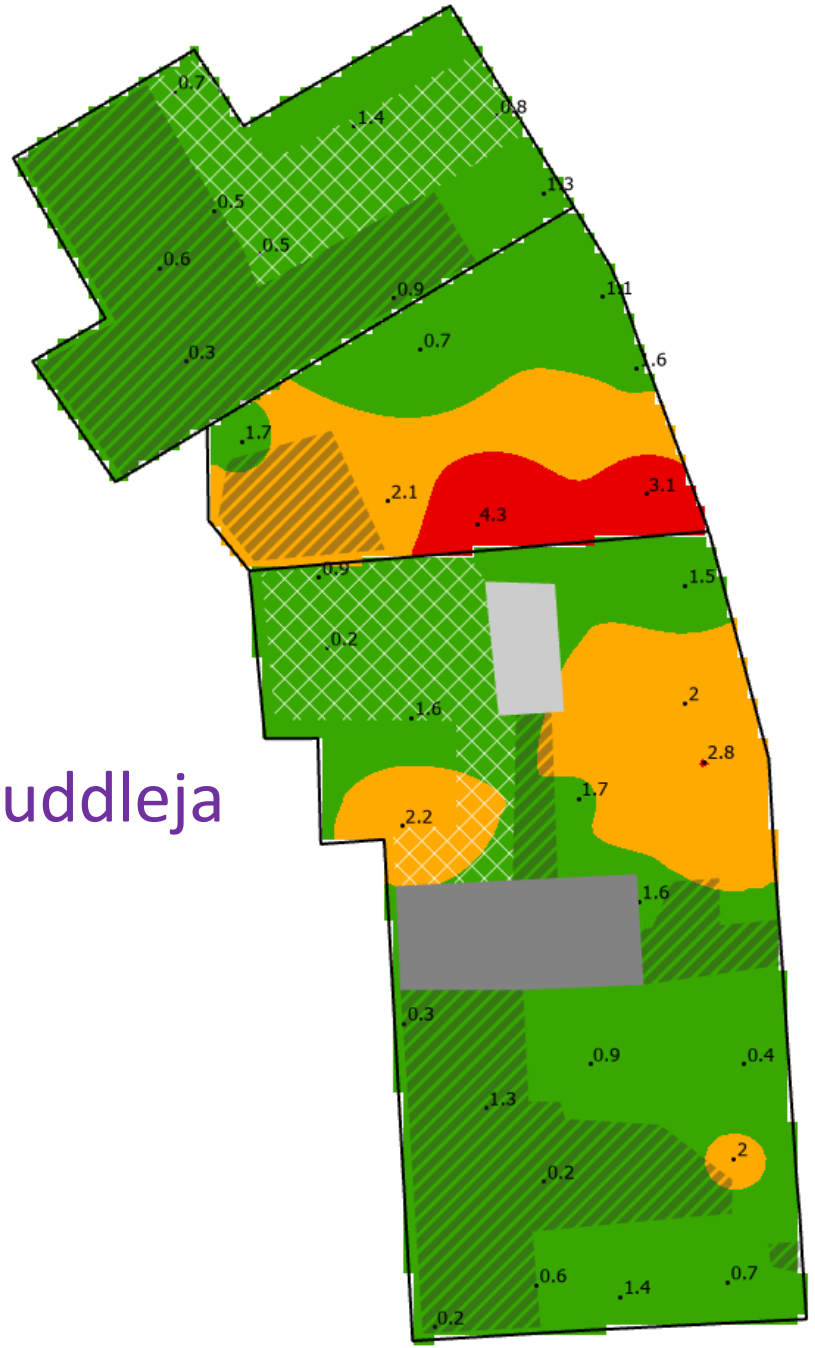
Phytodisponibilité (µg/kg)

Land Cover

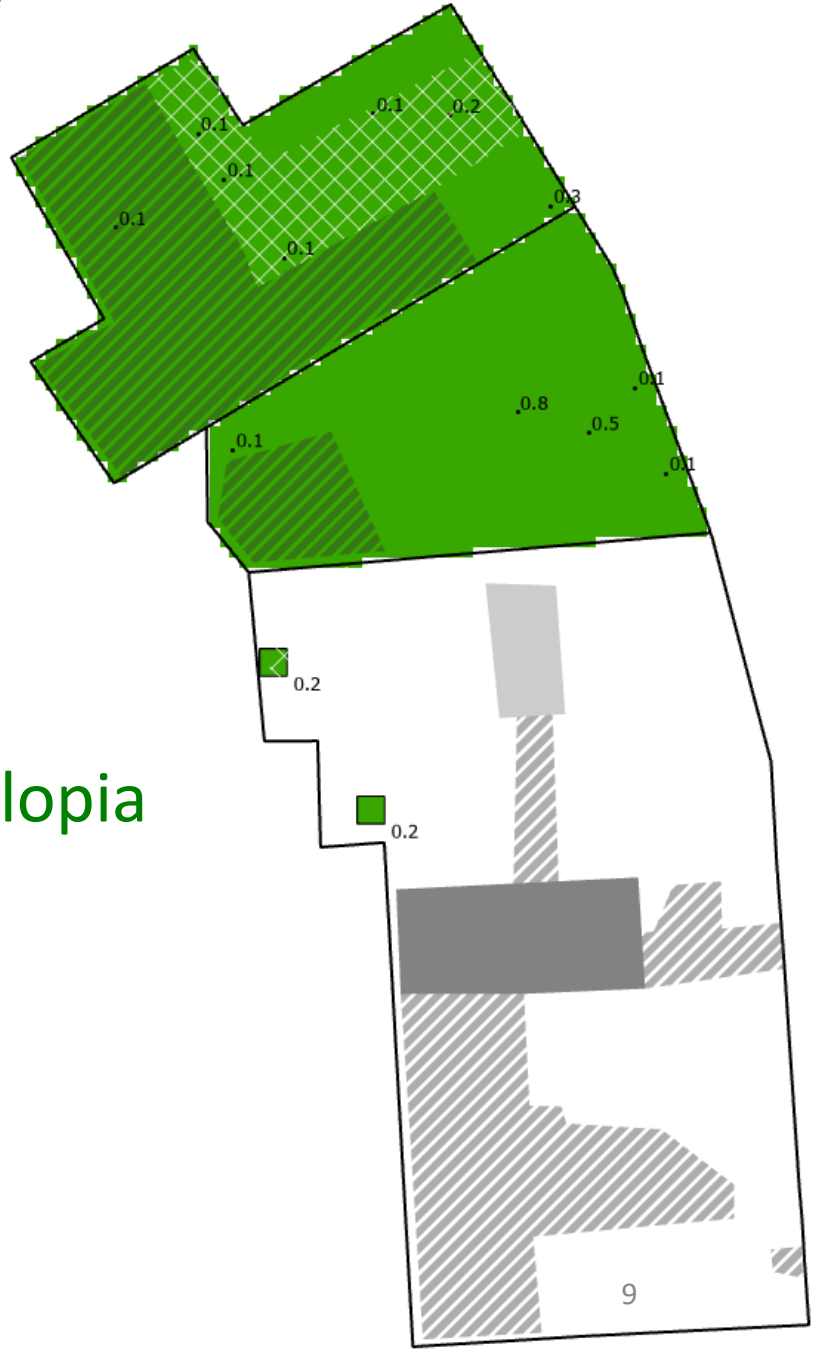
- Dalle épaisse
- Dalle fine
- Fronton Charvin
- Halle
- Échantillons

Cartes des teneurs en Arsenic (As)

Phytodisponibilité (µg/kg)



Buddleja



Fallopia

N

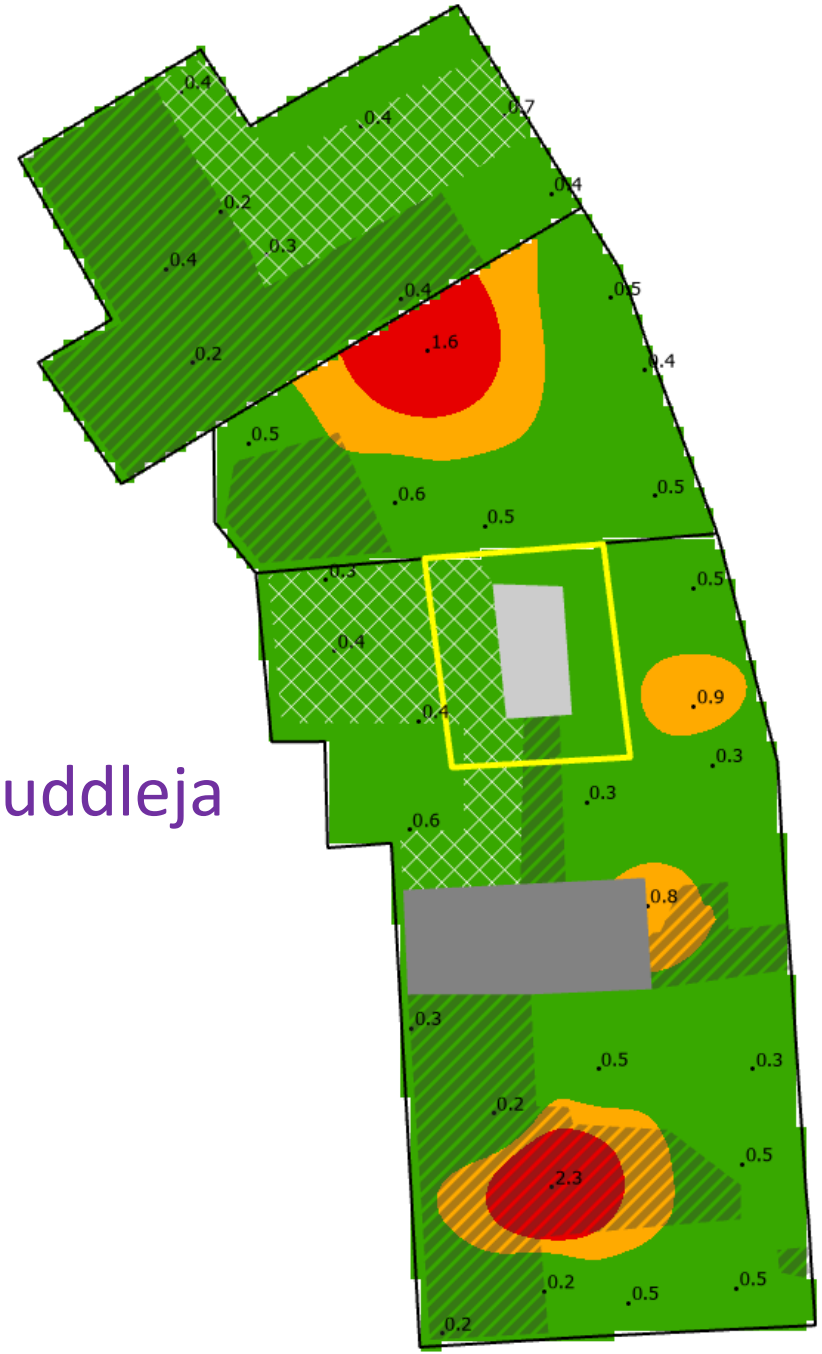
1/550e

Land Cover
- Dalle épaisse
- Dalle fine
- Fronton Charvin
- Halle

Échantillons

Cartes des teneurs en Plomb (Pb)

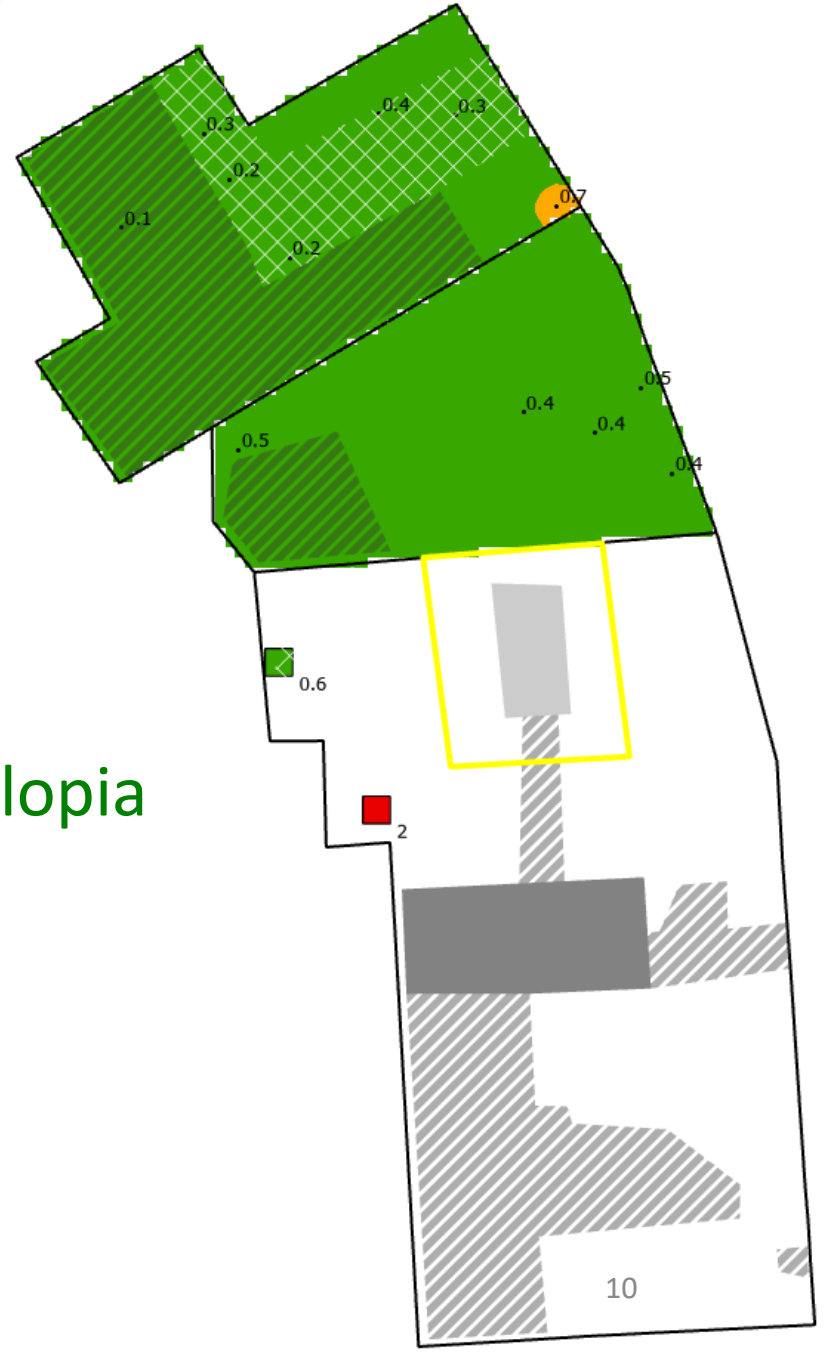
Phytodisponibilité (µg/kg)



Buddleja

N

1/550e

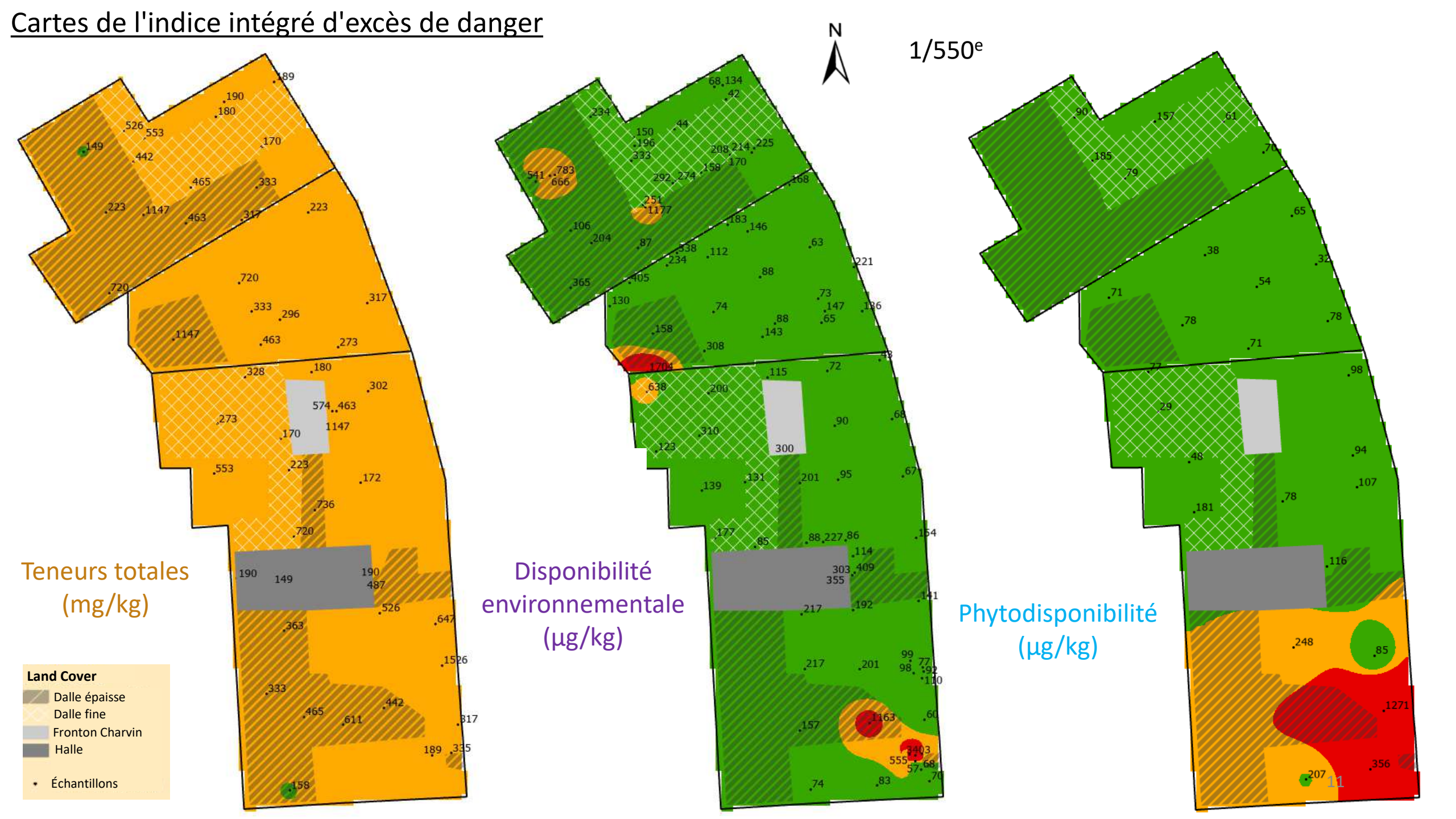


Fallopia

Land Cover
- Dalle épaisse
- Dalle fine
- Fronton Charvin
- Halle

- Échantillons

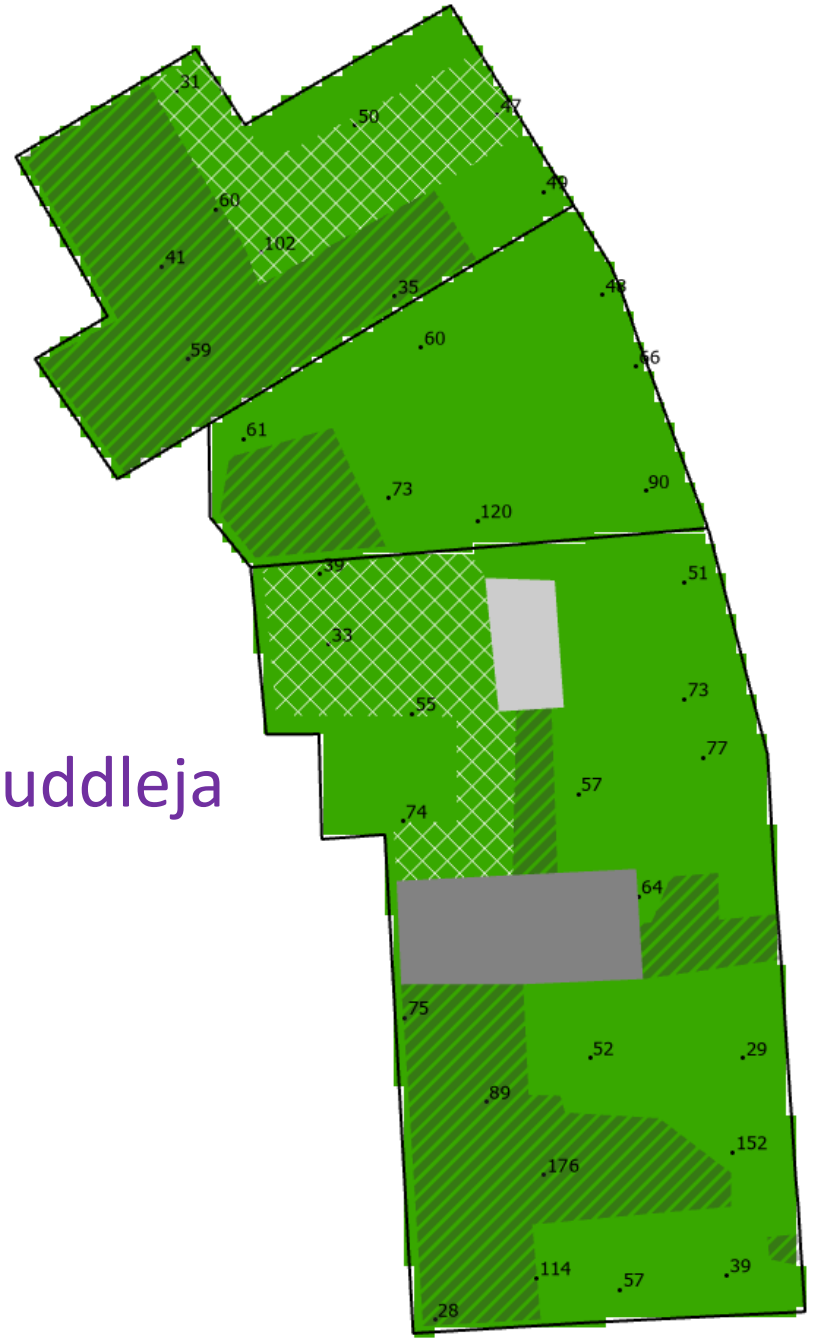
Cartes de l'indice intégré d'excès de danger



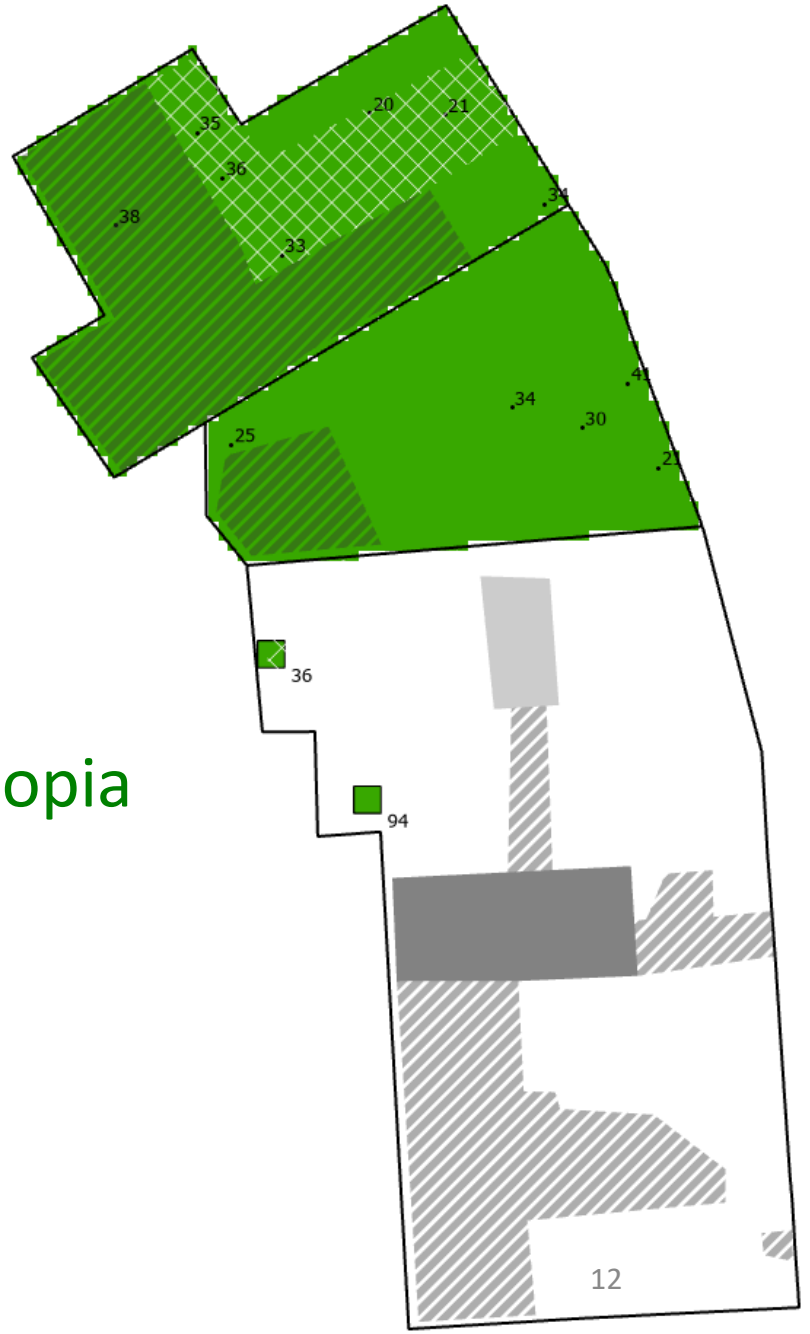
Cartes de l'indice intégré d'excès de danger

N

1/550e



Buddleja



Fallopia

Land Cover

- Dalle épaisse
- Dalle fine
- Fronton Charvin
- Halle

- Échantillons

Ce que nous disent les plantes du site Neyron
Au sujet de la toxicité du substrat : nombre d'espèces et recouvrement végétal

Au total sur le site : 145 espèces

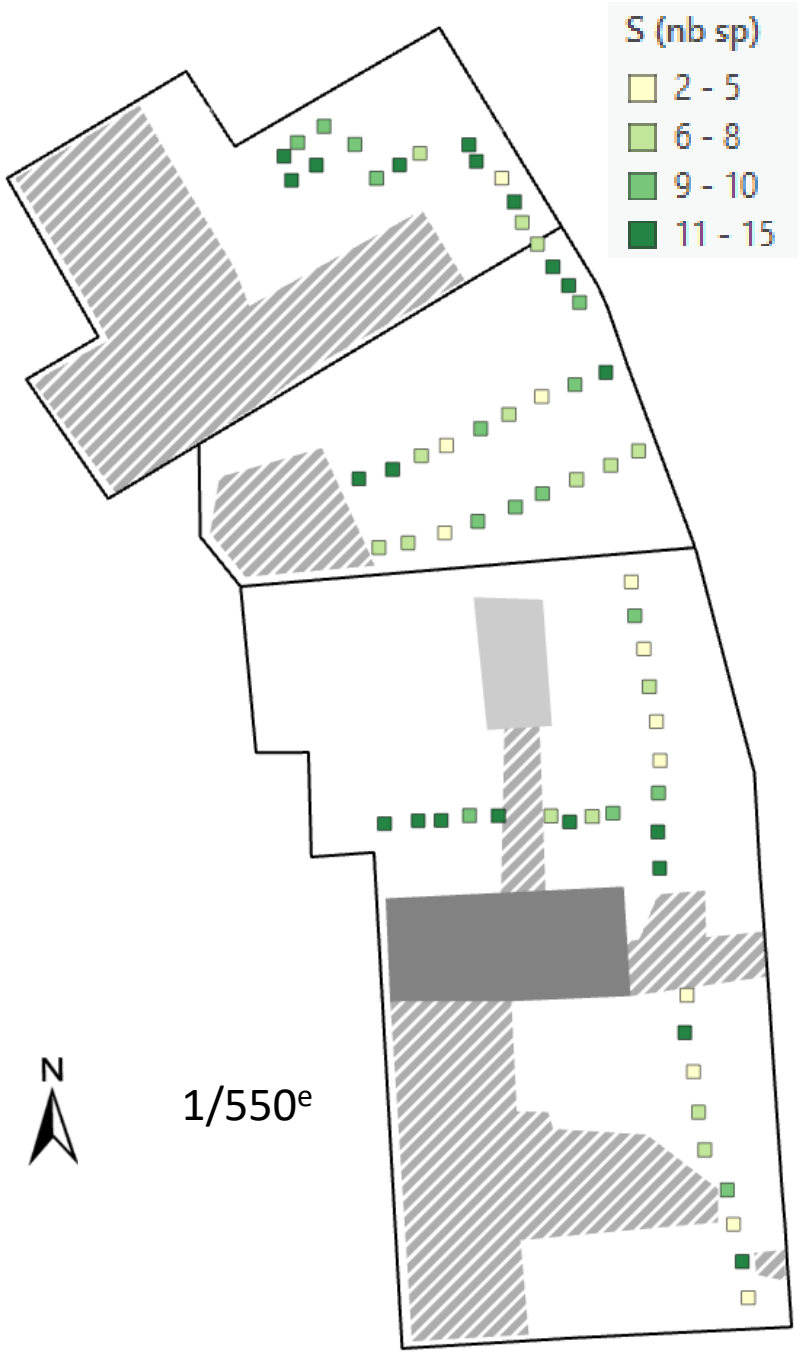
% d'homologies de composition entre les parcelles

	EK05	EK06	EK25
EK05	100	-	-
EK06	58	100	-
EK25	37	45	100

EK5 : ≈ 1370 m² ; 82 espèces ; 6 sp./100 m²
≈ **78% recouvrement**

EK6 : ≈ 1100 m² ;82 espèces ; 7,5sp./100 m²
≈ **31% recouvrement**

EK25 : ≈ 3200 m² ; 107 espèces ; 3,3sp./100 m²
≈ **44% recouvrement**



N

1/550e

Comparaison des seuils de contaminations entre le référenciel national (MNGSSP) et le référenciel local (SIGMINES)