

Gestion de la Biodiversité pour un Naturopole: Retour vers le futur?

Michaël Aubert

Laboratoire Ecodiv URA IRSTEA / EA 1293

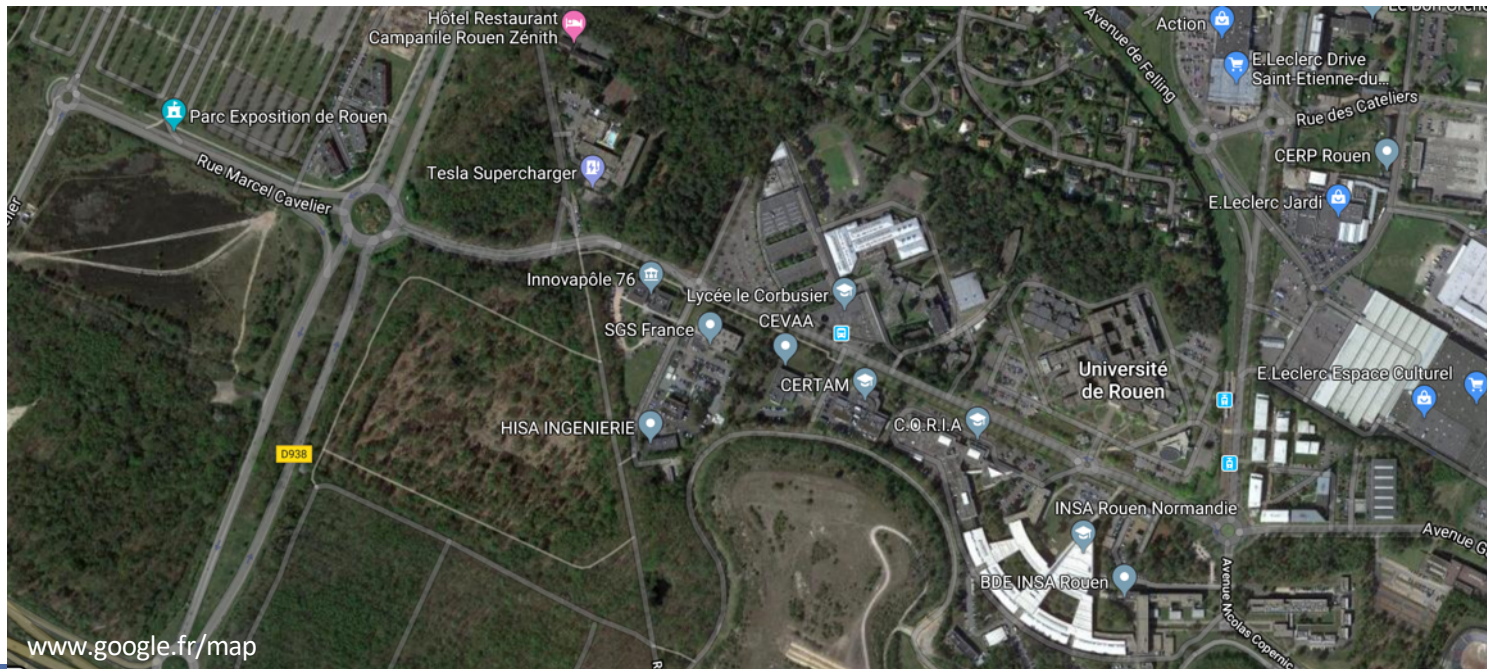
Mardi 17 décembre 2019

Amphithéâtre Sophie Germain

UFR. Sciences et Techniques

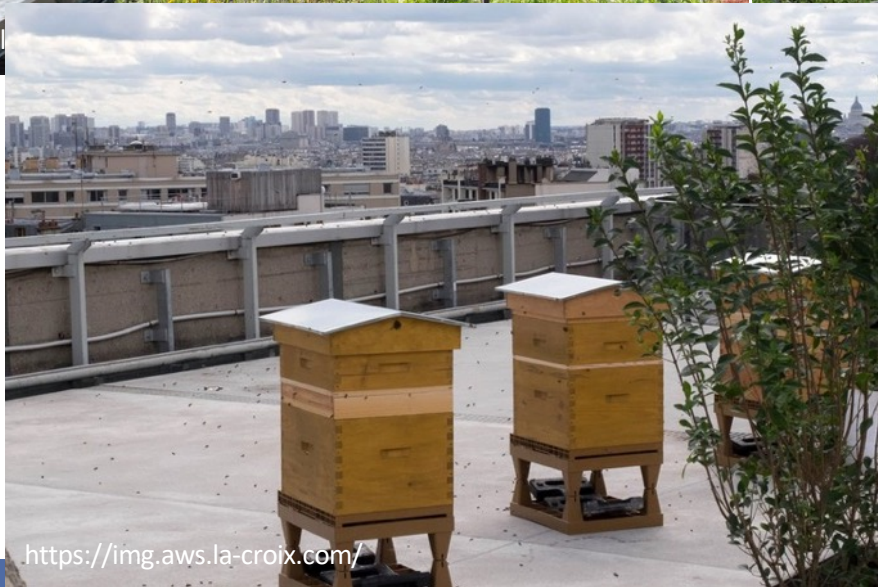
Contexte

- Collectif d'enseignants & d'étudiants pour:
 - Envisager des aménagements en faveur de la faune et de la flore
 - Protéger la faune et la flore « sauvage » du Madrillet
 - Protéger les espaces « sauvages et naturels »
 - Problème: Technopole du Madrillet = Front d'urbanisation



Quand on pense « nature en ville »...





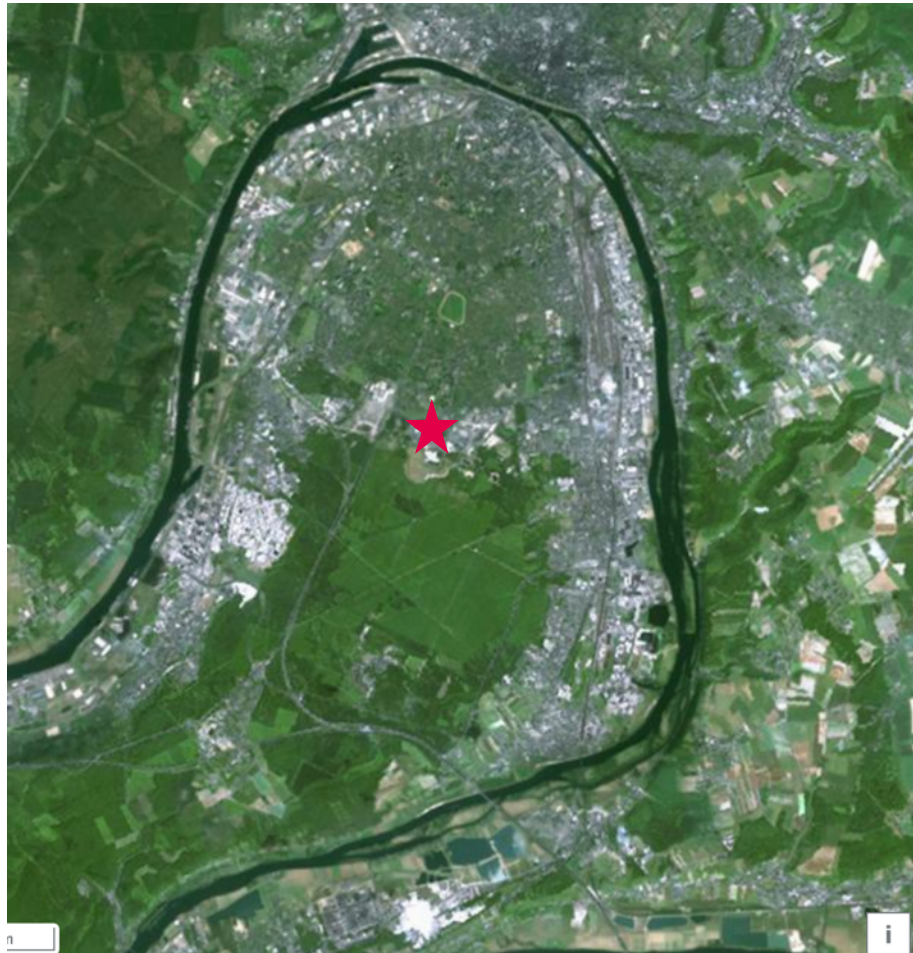


... mais

- technopole: interface zone urbaine – forêt ... Forêt ancienne!
 - Etymologie
 - Forêt du Rouvray (Chêne **rouvre** – *Quercus Robur*)
 - Plateau du madrillet: madrier
 - cité dès XIV^{ème} siècle comme pièce de bois pour les ponts de bateau
 - 1814: planche épaisse et robuste
 - deux à six pouces d'épaisseur (5 à 15 cm)
 - dix à dix-huit pouces de largeur (25 à 45cm)
 - e.g. planchers de pont; charpente
 - Aujourd'hui; 7,5 x 22,5cm

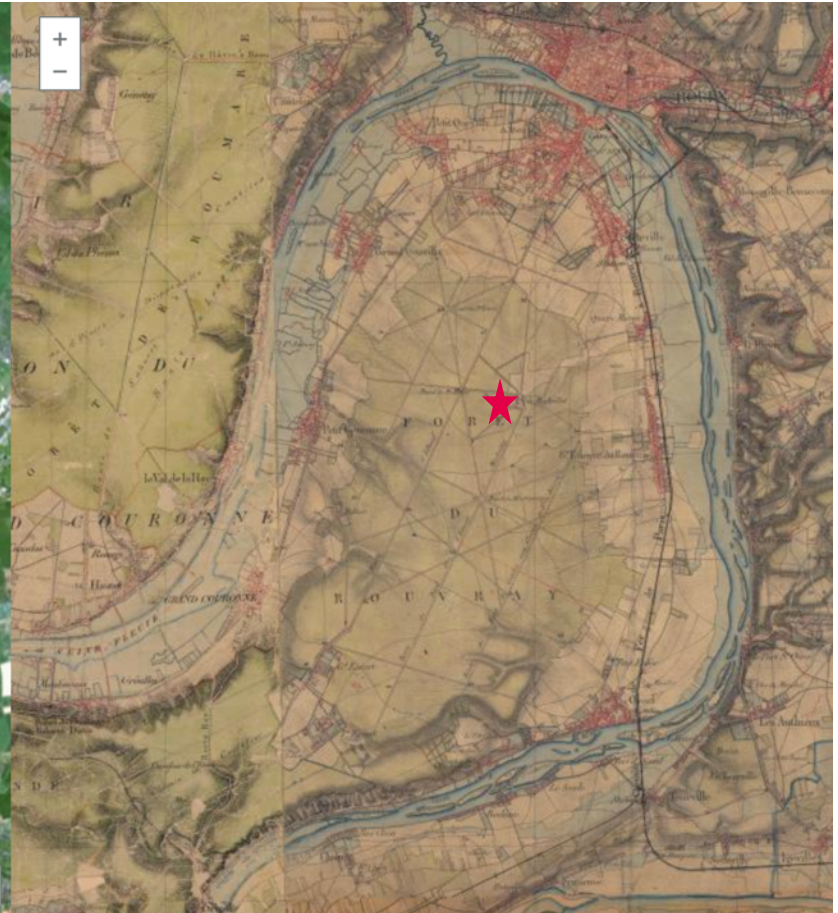
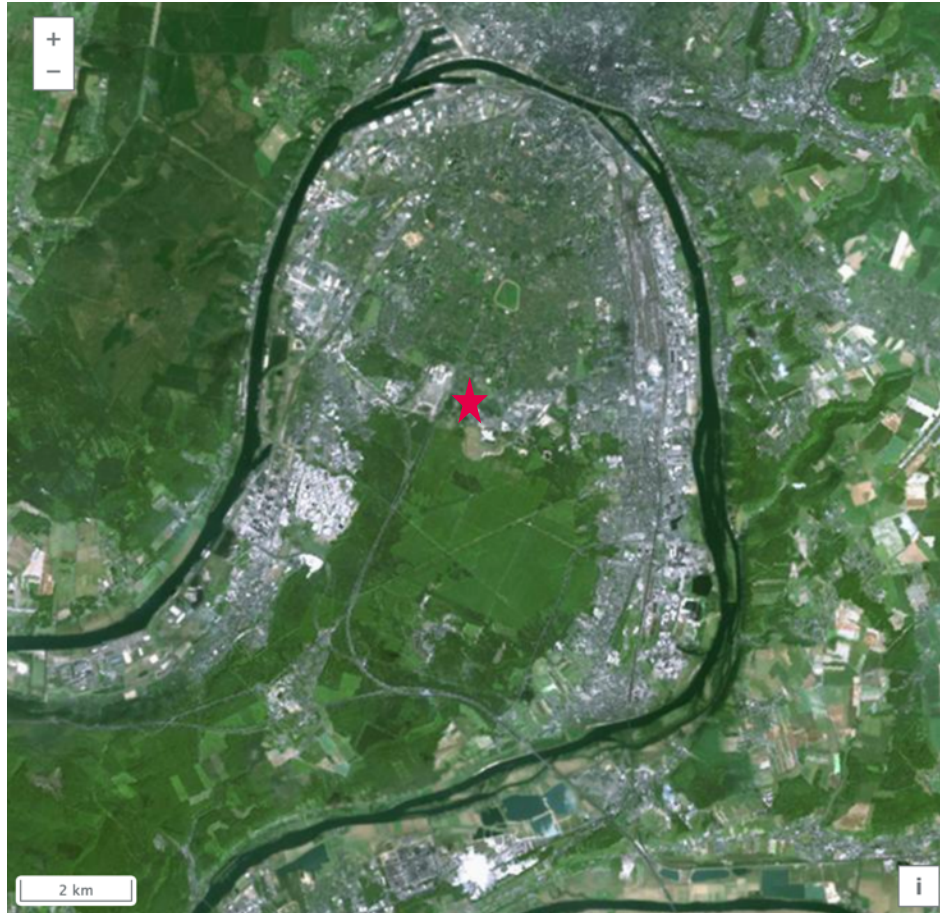


Carte de Cassini 1745-1783



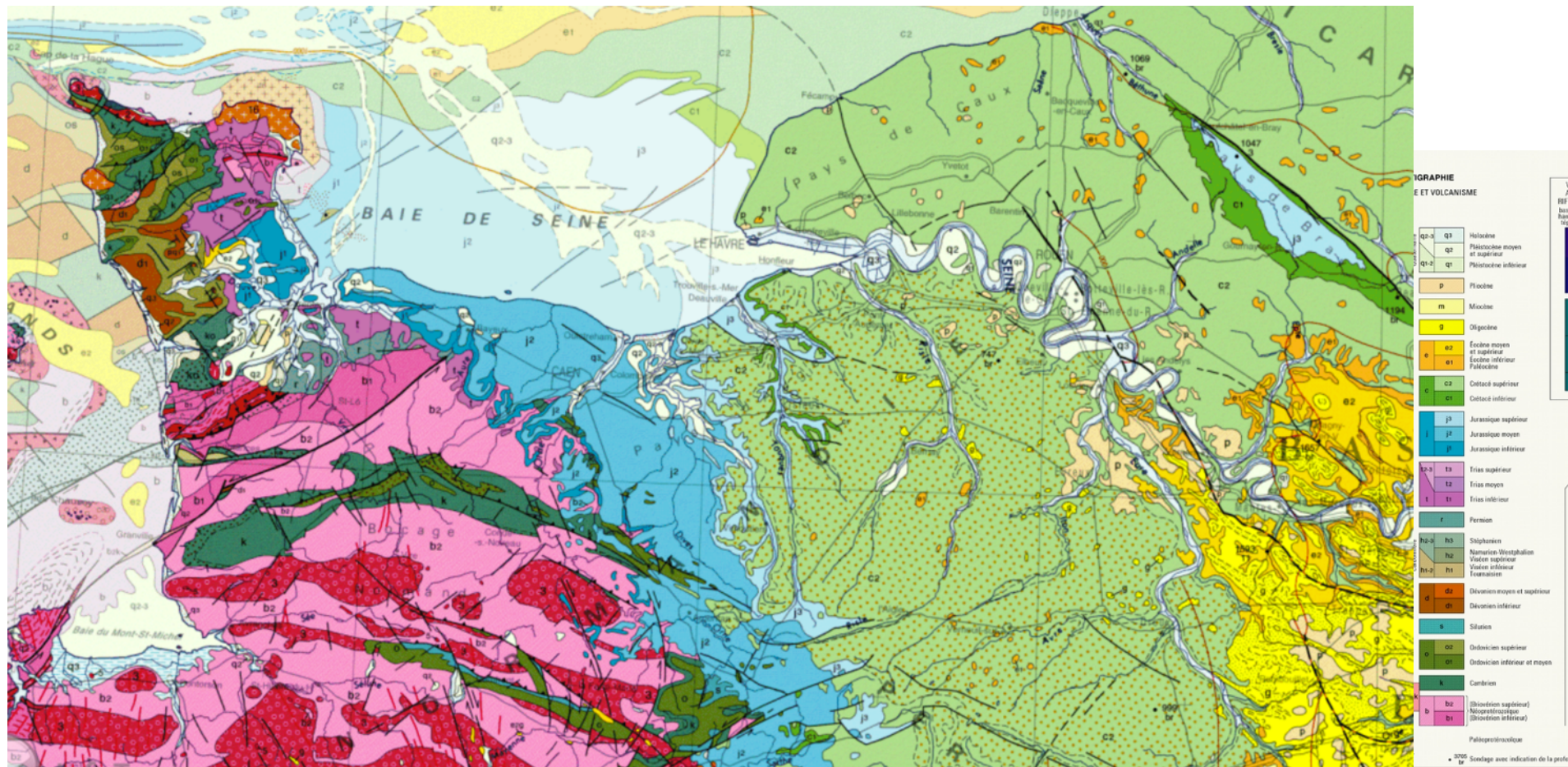
<https://remonterletemps.ign.fr>

Carte d'état major 1820-1866



Pourquoi une telle ancienneté forestière?

1. De la craie depuis -100 / -65 millions d'années



Éolien

Holocène à actuel

(3) Sables éoliens, dunes

Pléistocène supérieur à Holocène

(5) Sables éoliens

(6) Sable des Landes, sables hydro-éoliens, "limons du Bourgeois"

(4) Dunes modernes et anciennes indéterminées

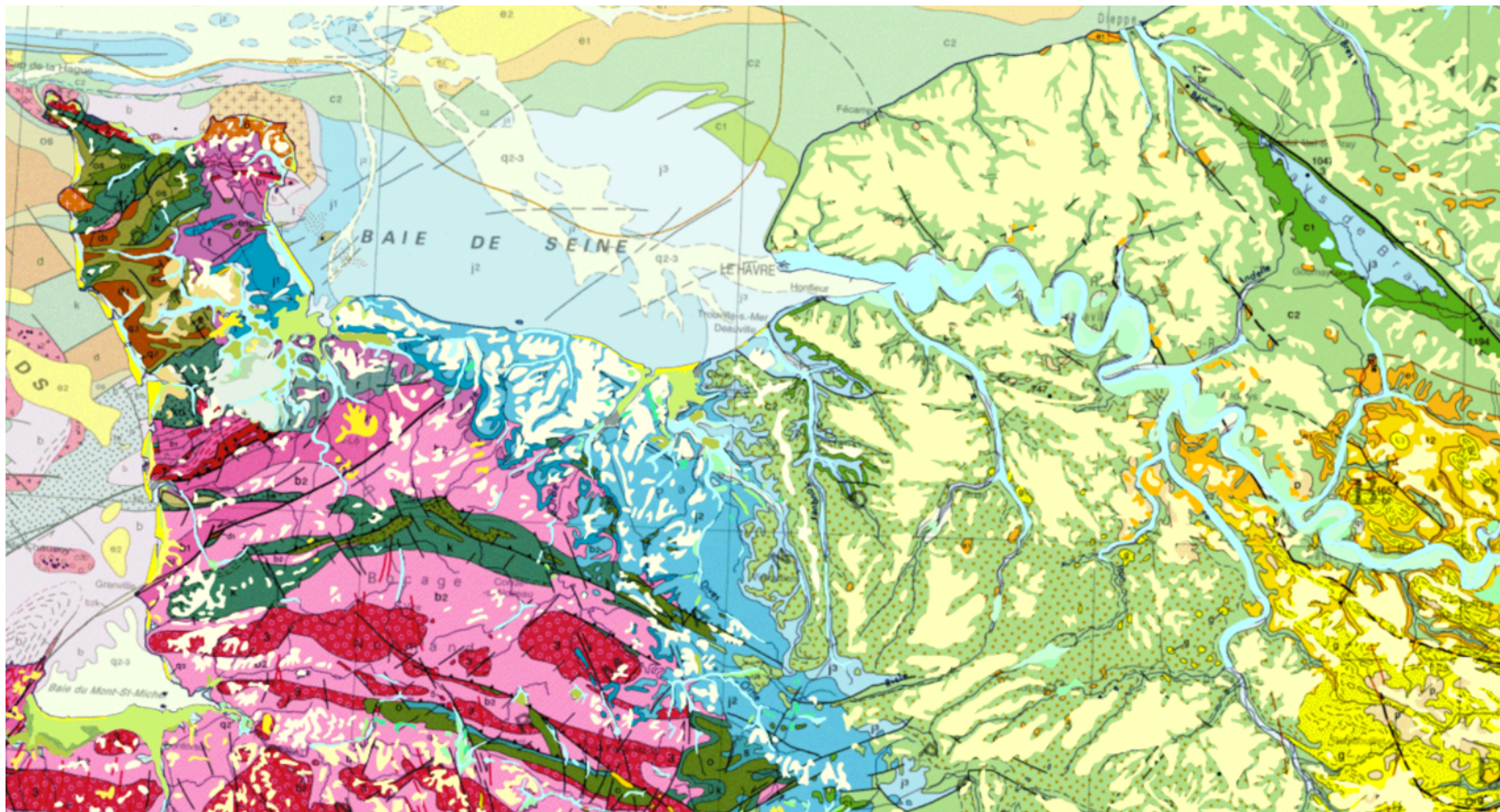
Loess et lehms

(7) Âge indéterminé

(8) Weichsélien

(9) Saalien

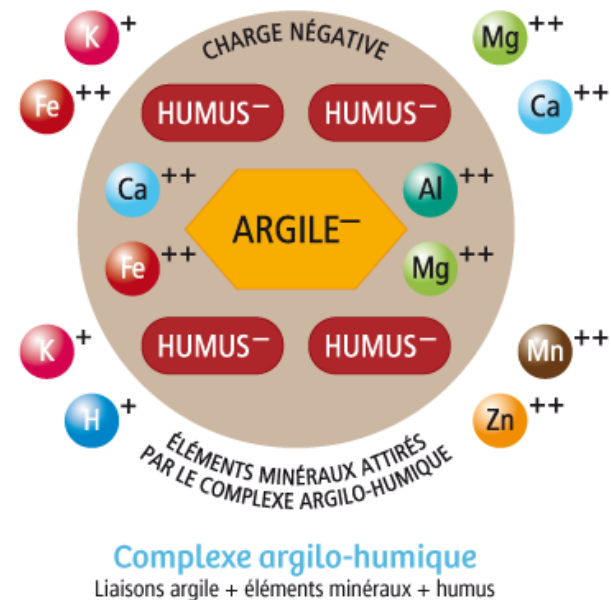
2. Des loess carbonatés ou pas (depuis -100 000 ans)



Loess = sols fertiles



Limons de plateau 10-20% argiles / 60-70% limons / 10-20% sables



<http://quimicasmeristem.com/>



<https://www.tela-botanica.org/>

Des sols fertiles, partout?

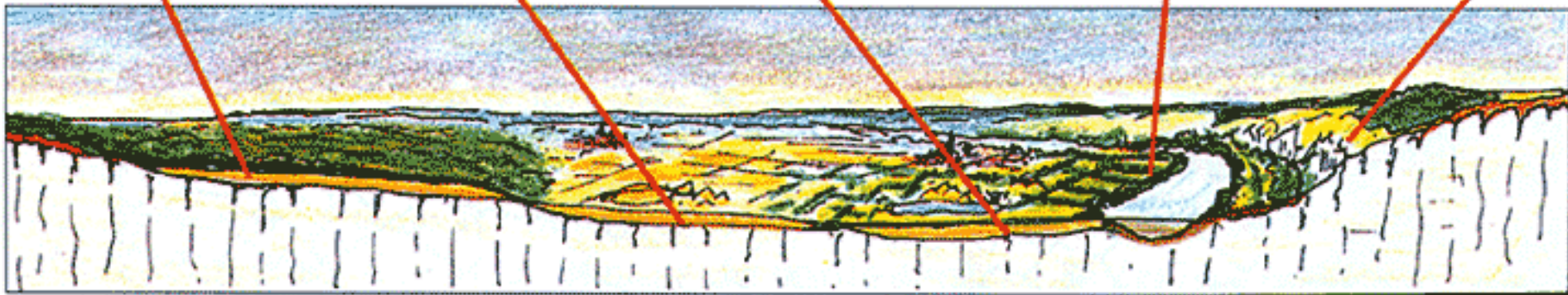
Haute terrasse

Moyenne terrasse

Basse terrasse

Bourrelet alluvial

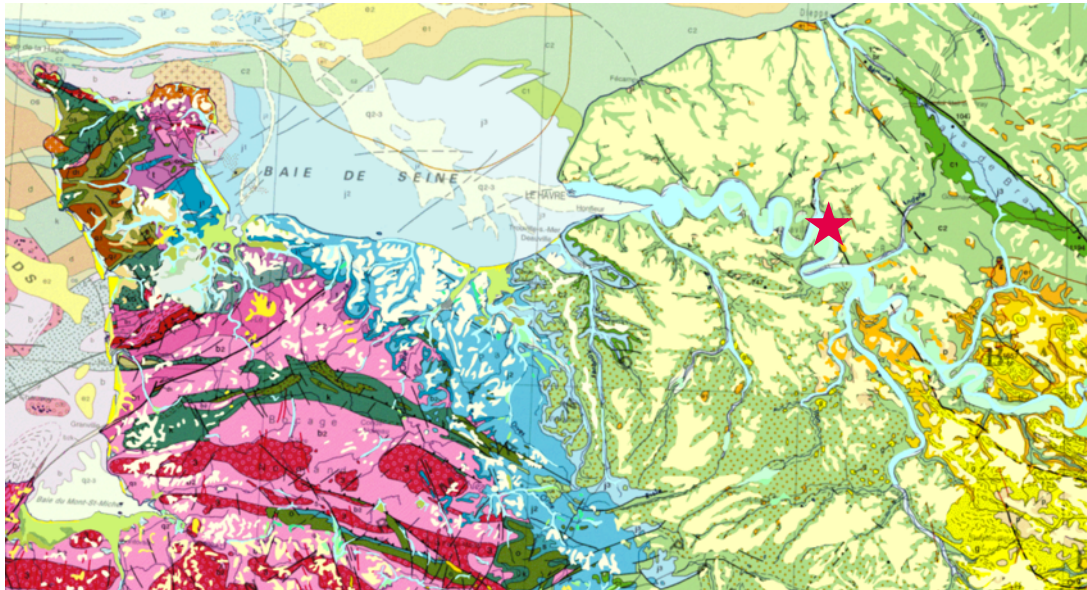
Coteaux crayeux



<https://digitale.cbnbl.org/>

Technopole situé sur les Hautes-Terrasses

- Dépôt sablo-graveleux décarbonatés acides
 - 65 à 90% de sables
 - Sol très « filtrant »

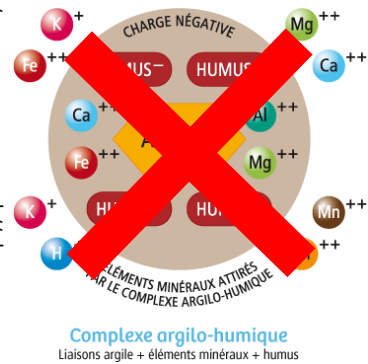


<http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do>



Évolution possible vers des podzosols

<http://quimicasmeristem.com/>



<https://www.tela-botanica.org/>



<https://docplayer.fr/>

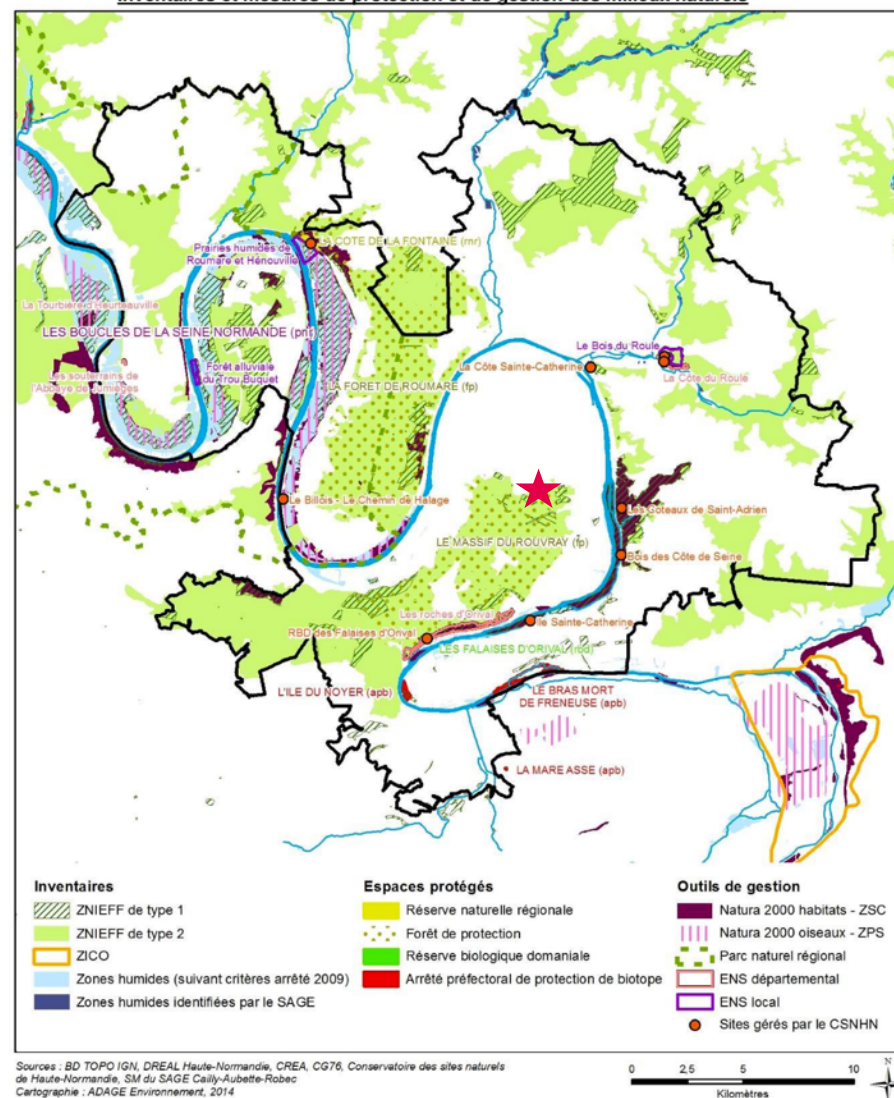


- L'histoire géologique de la région fait que ces contextes édaphiques sont **RARES**

Des sols pauvres mais une grande valeur patrimoniale



Inventaires et mesures de protection et de gestion des milieux naturels





des
res



INRAE

***Trifolium arvense*; Disparue BN -
déterminante ZNIEFF HN**

***Spergula rubra*; déterminante
ZNIEFF HN**



<https://upload.wikimedia.org/>



<http://floredu Pays Basque.com>

Nardus stricta

En danger HN; Quasi-menacée BN

***Caprimulgus europaeus*;**
Protégée Nationale, Directive
oiseaux



***Lacerta agilis*;** *Quasi menacée France, en*
Danger BN - HN, Annexe 4 directive habitat,



***Platycleis tessellata*;** *déterminante ZNIEFF*
HN

***Danthonia decumbens*;
déterminante ZNIEFF HN**



***Ornithopus perpusillus*;
déterminante
ZNIEFF HN**





Aira caryophyllea; Données insuffisantes BN -
déterminante ZNIEFF HN



Oedipoda caerulescens;
déterminante ZNIEFF HN



Myrmeleotettix maculatus; Menacé -
Vulnérable HN

Ancienneté de l'état forestier ???

Espèces	Habitats
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Pelouses sèches, landes arbustives
<i>Aira caryophylla</i>	Pelouses pionnières, sur sable siliceux
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Eboulis, zones érodées sèches et chaudes
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Pelouses pionnières ouvertes siliceuses
<i>Spergula rubra</i>	Pelouses mésophiles piétinées
<i>Nardus stricta</i>	Landes sèches
<i>Danthonia decumbens</i>	Landes sèches
<i>Trifolium arvense</i>	Pelouses pionnières sèches sur sable siliceux
<i>Platycleis tessellata</i>	Pelouses sèches, Friches, terres arables récemment abandonnées
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Pelouses sèches, landes, landes arbustives
<i>Lacerta agilis</i>	Pelouses sèches, Landes, Ourlets, clairières



**Pelouses ouvertes sur
sable**

**Pelouse
silicicole**



Lande

Visiblement MEUHsieur le Professeur, il y a d'autres usages possibles que la forêt sur vos podzols sablo-graveleux !

- Au moins deux fermes



Un peu d'histoire? 1937

- Au moins deux fermes



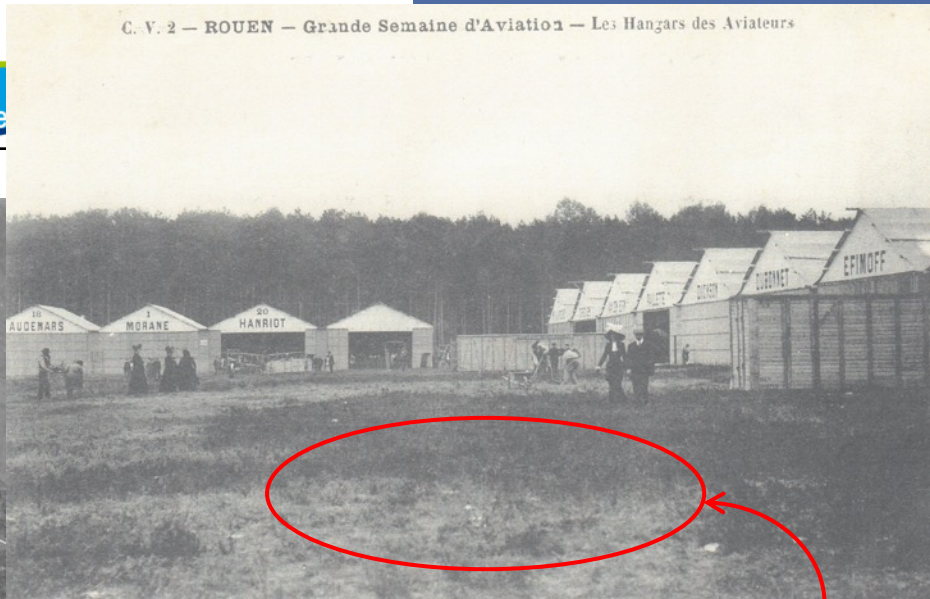
Exploitation forestière forte fin XIX^{ème} – début XX^{ème}



Très forte!

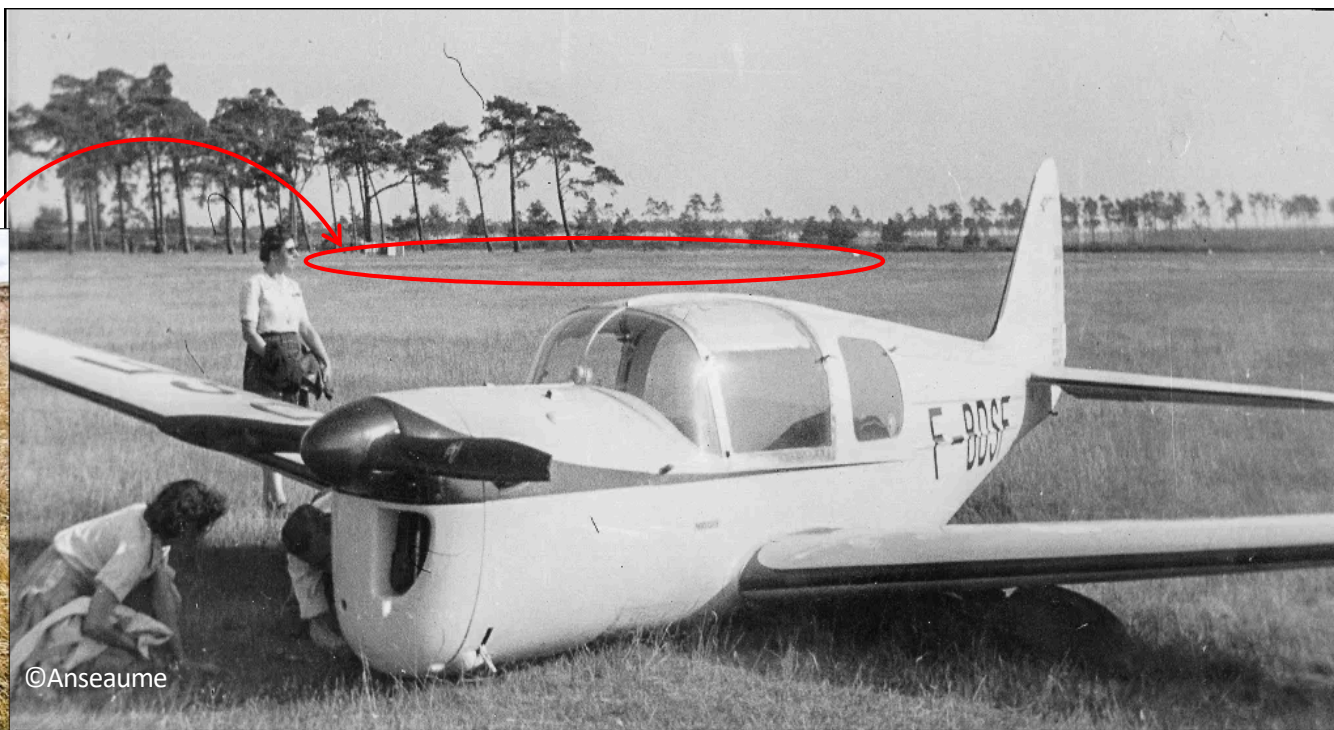
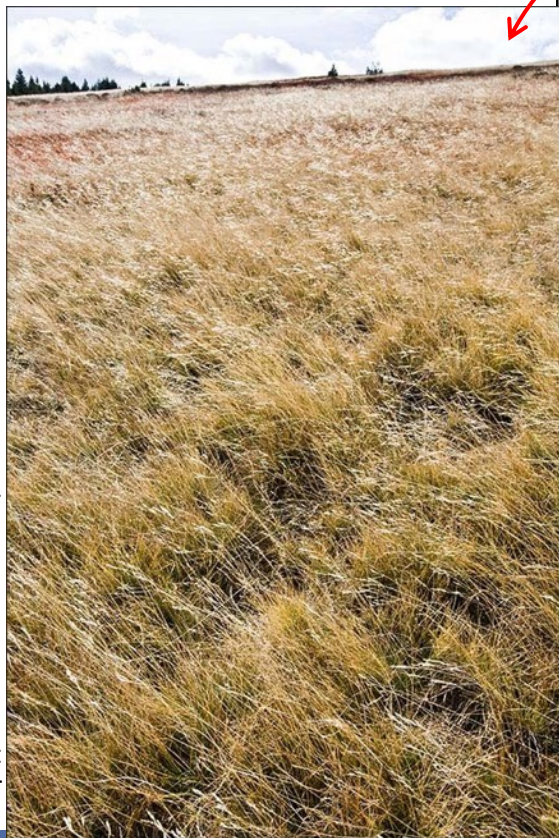


1930
1951



<https://remonterletemps.ign.fr>





©Anseaume



world-history-photos



1956

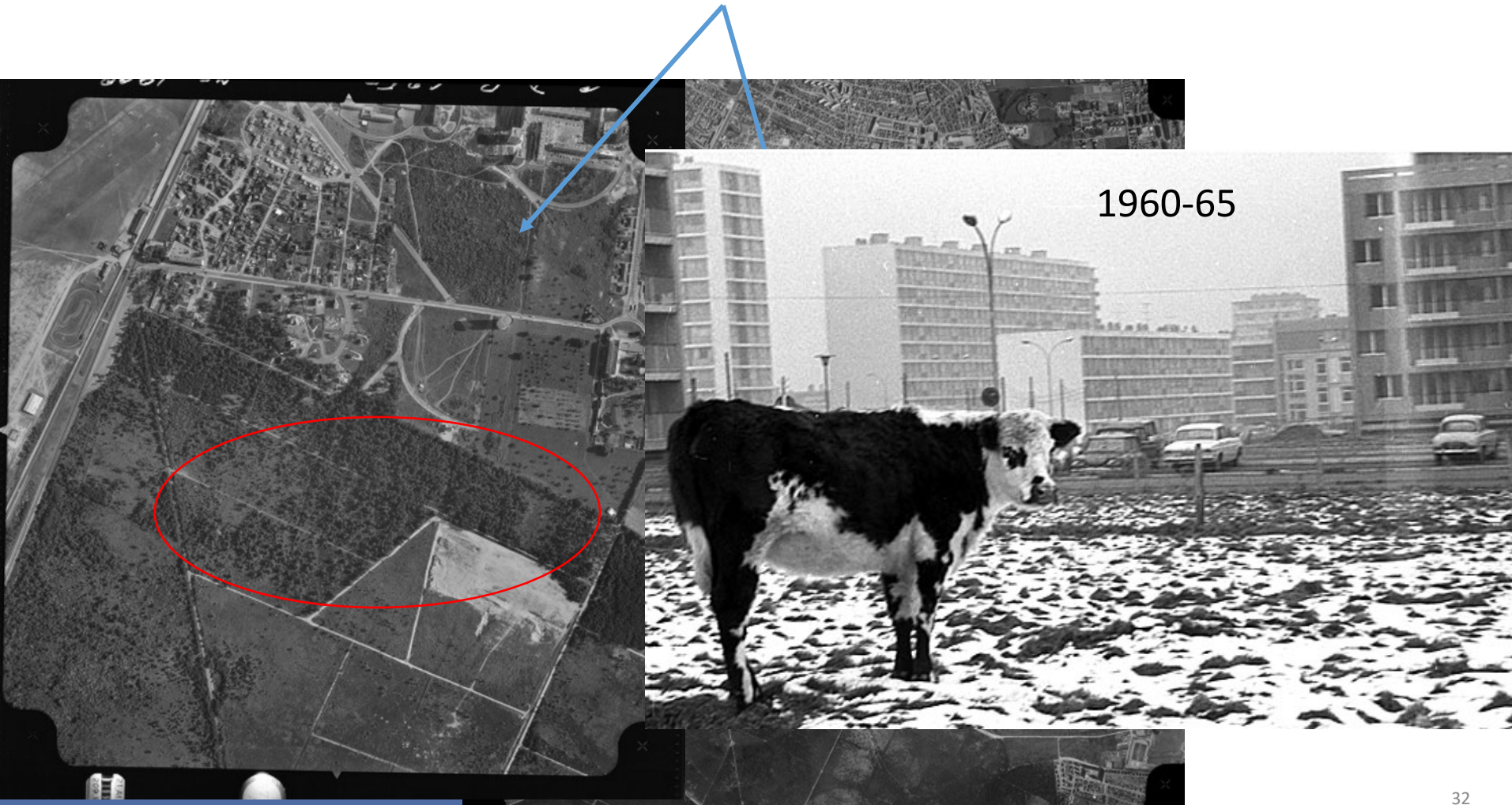




Rue Paul Bert 1960 – Déprise agricole



Accélération urbanisation 1966 - 1968



1982

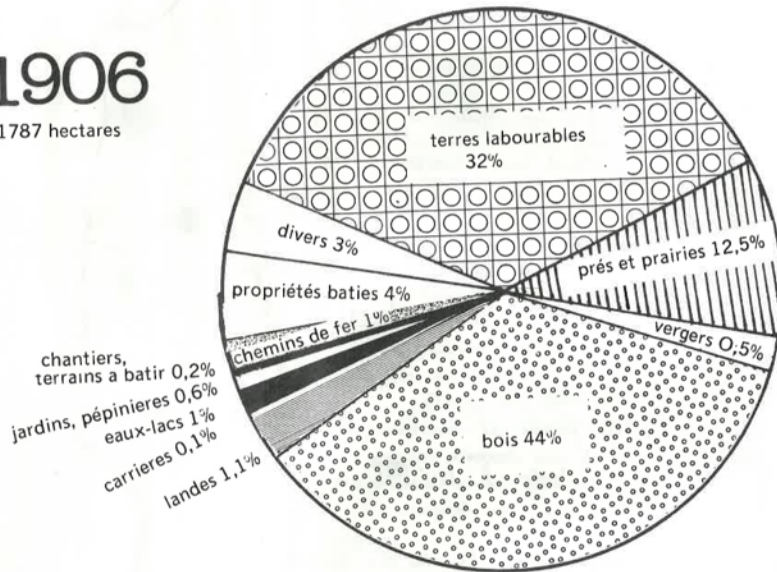


Déprise agricole et urbanisation, Quelques éléments chiffrés!

PLAN D'OCCUPATION DES SOLS

1906

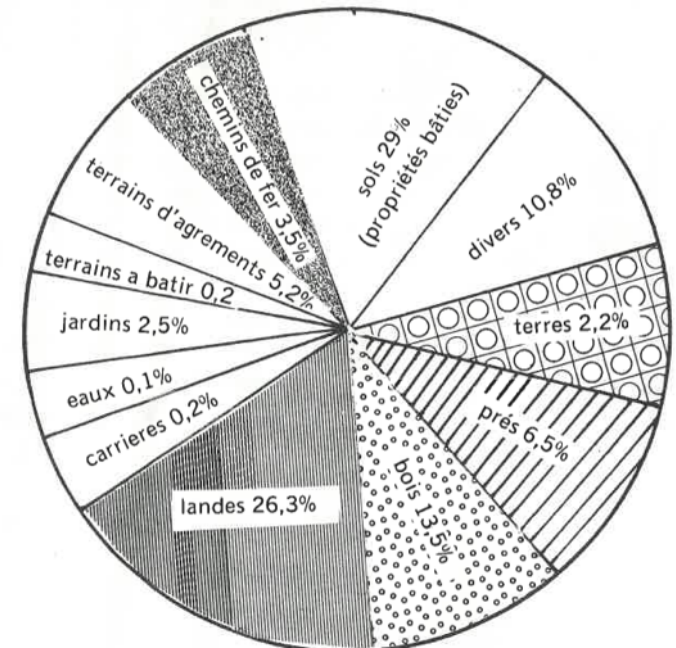
1787 hectares



1986

1825 hectares

(38 hectares ont été
cédés par Sotteville
au début des
années 1960)



- Complexes agro-sylvo-pastoraux:
 - - 67% en 80 ans
- Bâties: + 25% en 80 ans
- Landes: 1+ 25% en 80 ans

ZNIEFF: témoins de la dynamique d'abandon



<https://www.inpn.mnhn.fr>



<https://www.inpn.mnhn.fr>



<https://parc-cotentin-bessin.fr/>

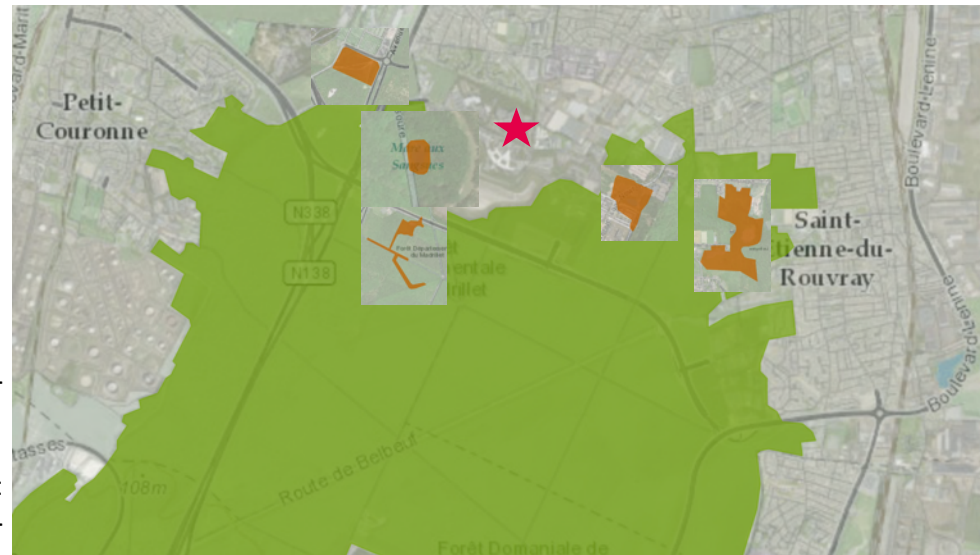


<https://www.inpn.mnhn.fr>

Dynamique successionnelle spontanée

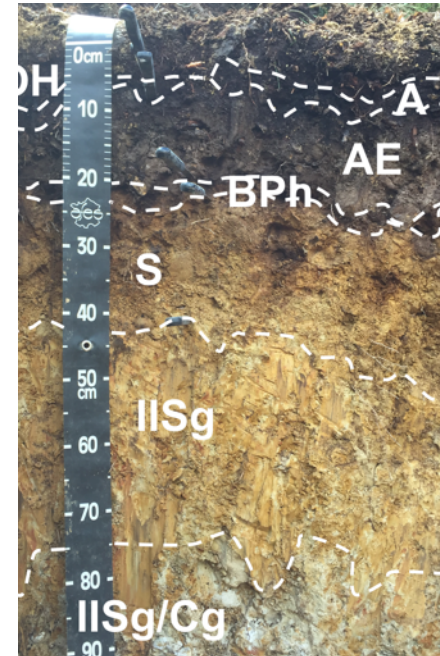
Conclusions:

- Dans un contexte de front d'urbanisation, la nature en ville peut aussi être vue comme:
 - La préservation d'un Patrimoine édaphique
 - Qui peut aussi être mis en valeur...
 - La préservation d'un Patrimoine naturel
 - Reflet de l'histoire des activités passées
 - Technopole / Naturopole peut donc se muer en élément de connectivité des ZNIEFF



Quelques options de bon sens

- Avant travaux
 - Petit sondage de sol
 - Tarière ou pelle mécanique
 - Inventaire floristique et faunistique
 - Printemps – Été - Automne
- Pour les travaux
 - Pas d'apport de terre végétale exogène
 - Pas d'apport de semences exogènes
 - ou en accord avec les espèces de la dynamique
 - sur préconisation du conservatoire botanique



<http://www.assea.eu/>

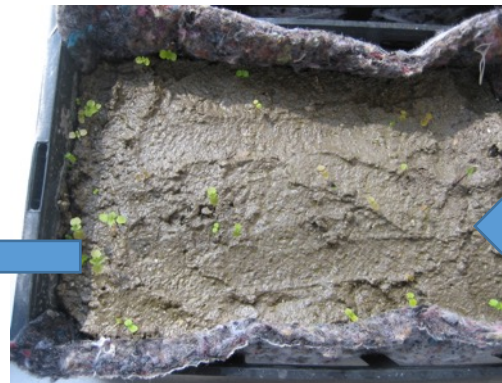
Privilégier la dynamique spontanée

- Limiter l'emprise des bâtiments au sol
- Limiter les sols imperméabilisés
- Préservation de la végétation décapée
 - Réutiliser pour réaménager



Utiliser le potentiel séminal du sol

■ Banque de graine – érépage - Dynamique spontanée



gestion

- ZNIEFF
 - Reflets de la diversité des usages des sols
- Diversifier les pratiques de gestion
 - De l'intensif à la dynamique spontanée
 - Toujours exporter
 - Oligotrophie
 - Y compris érosion ponctuelle
 - Pâturage?



Et rien n'interdit....



Merci de votre
attention!



Remerciements

- Maryvonne Holzem
- UFR Sc. et Techniques
- Groupe Histoire et Patrimoine
 - Ville de Saint Etienne du Rouvray