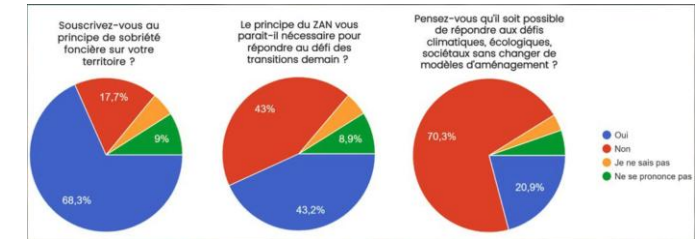


L'artificialisations des sols : d'une notion académique aux origines floues à un objet juridique aux représentations multiples



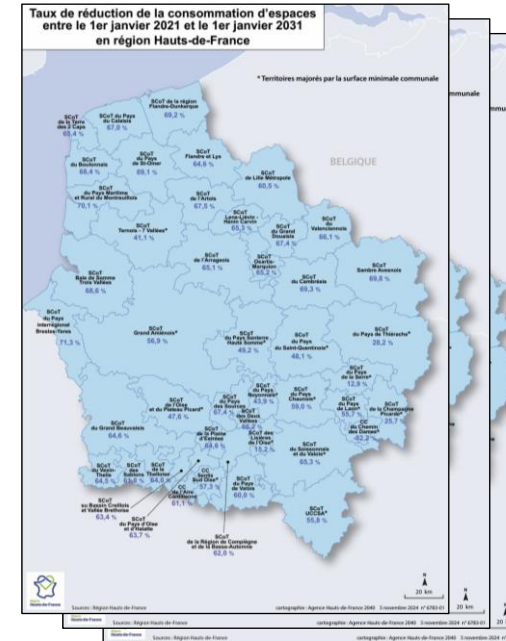
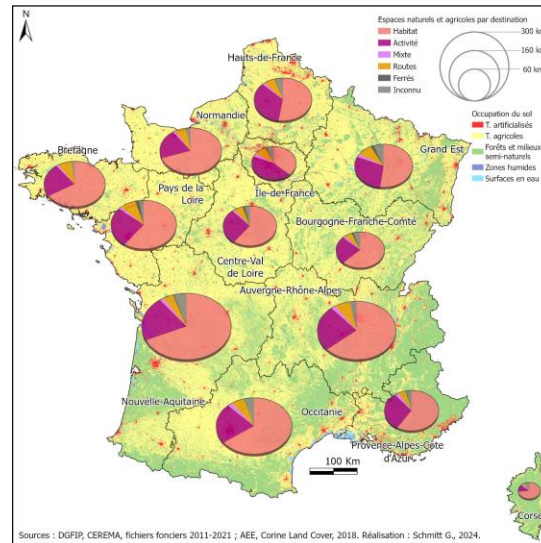
Source : Fédération des Scot – questions aux élus, 2024.

1. Aux origines de l'artificialisation des sols

2. L'artificialisation des sols, « victime de la mode, tel est son nom de code »

3. Quatre représentations et une notion mobilisée dans plusieurs registres argumentatifs

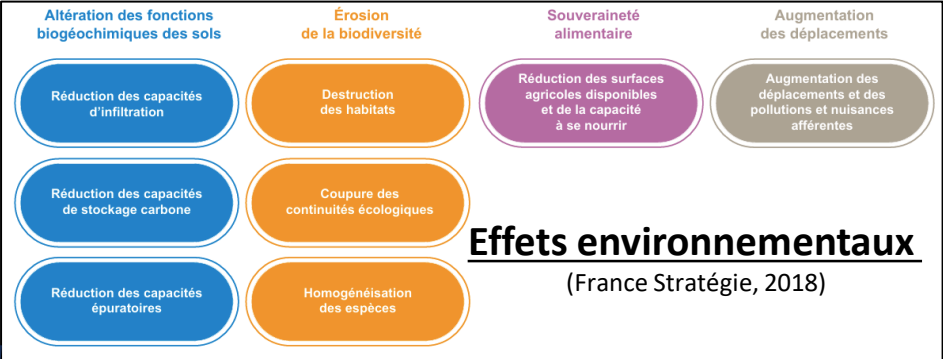
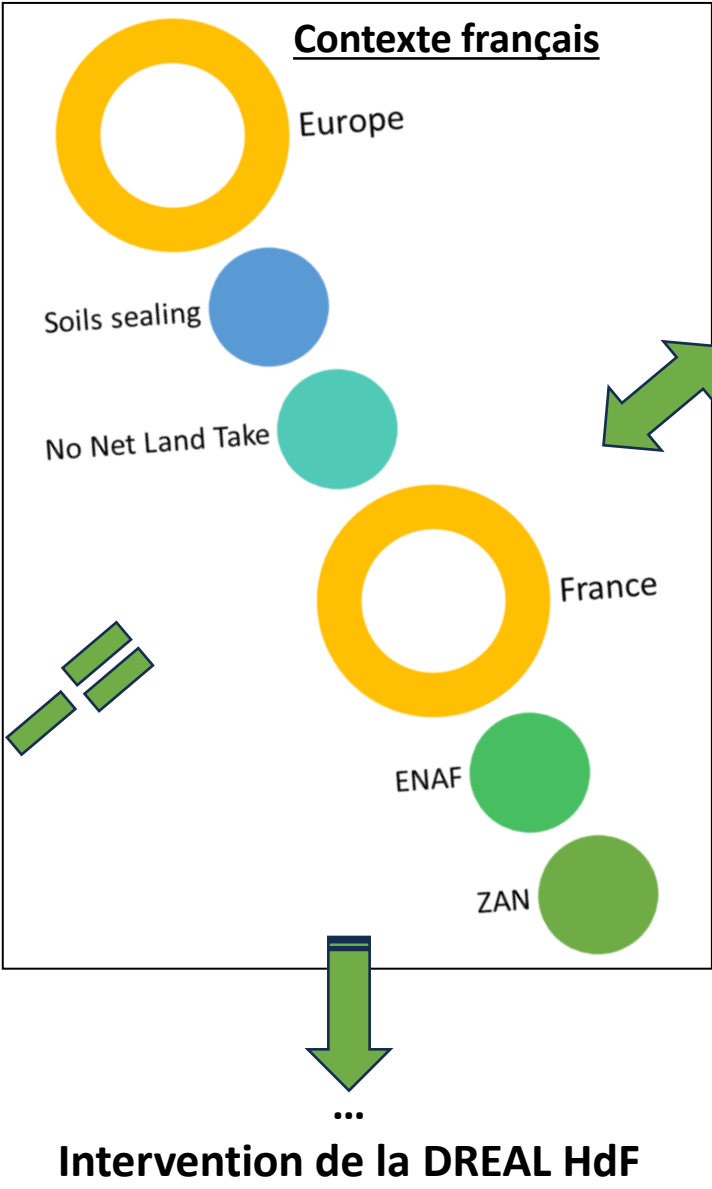
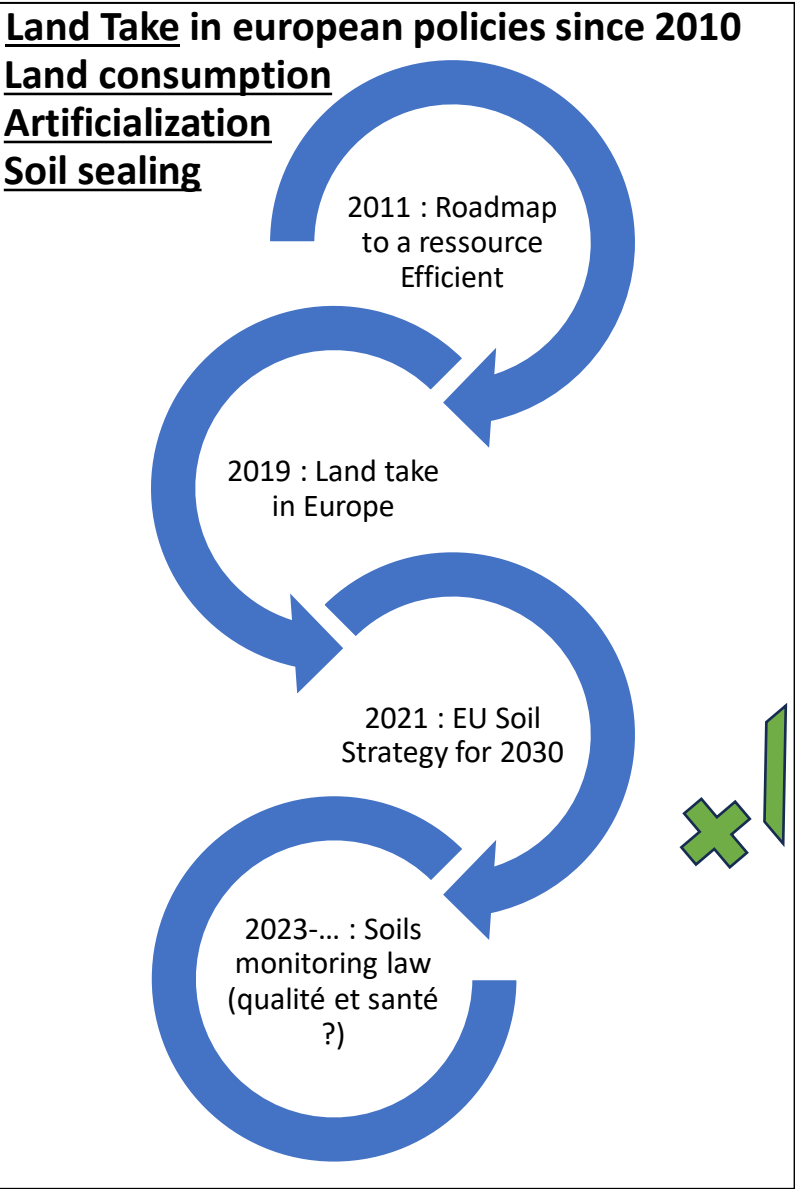
4. Une mobilisation forte dans le Nord de la France



Guillaume Schmitt

guillaume.schmitt@uphf.fr

L'artificialisation des sols, une question de représentations

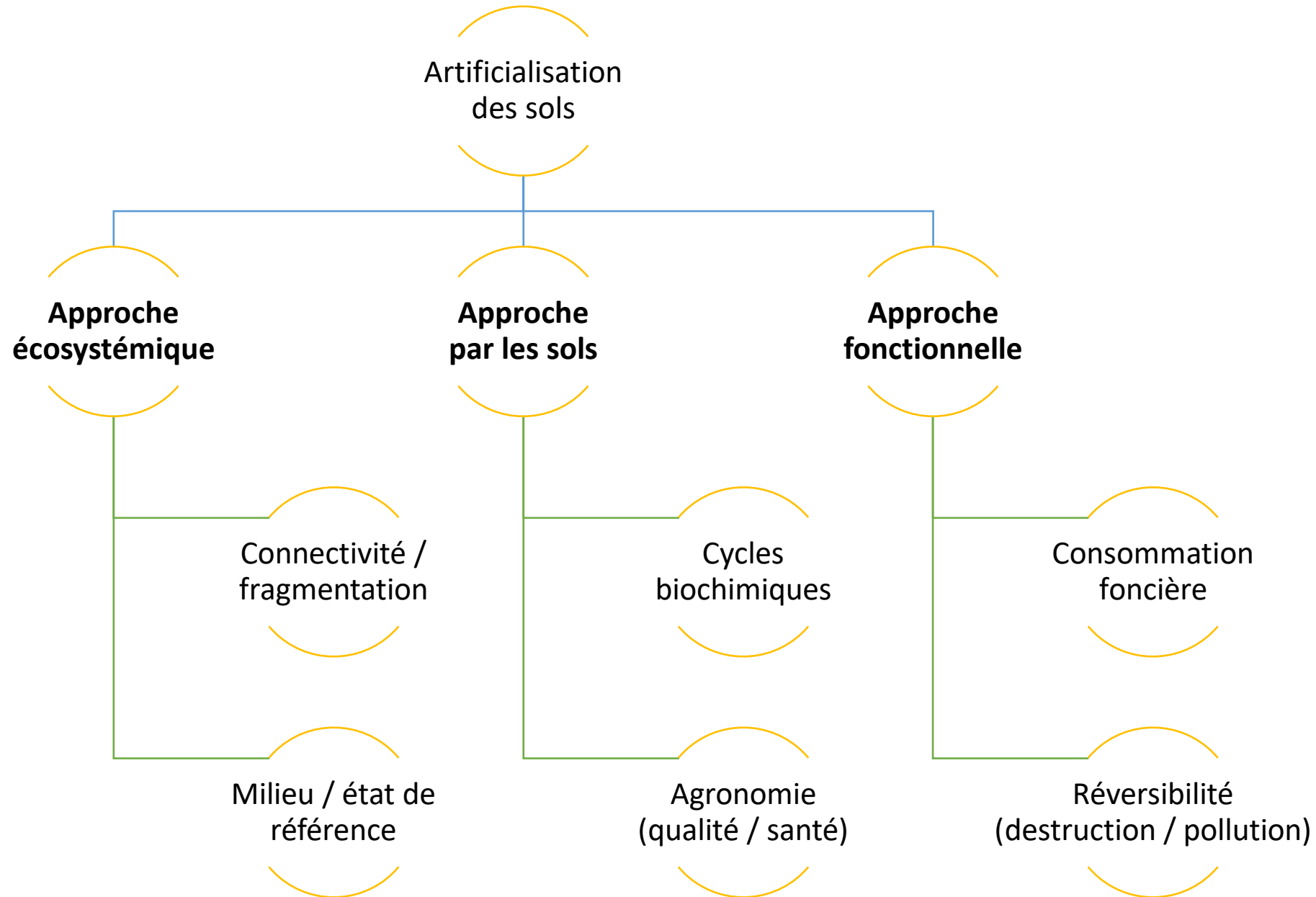


*Une notion académique floue,
un objet juridique,
des représentations multiples*

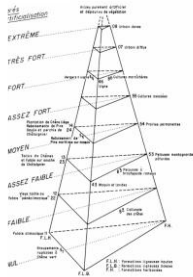


Lien vers l'article scientifique en rapport

3 grandes conceptions de l'artificialisation des sols (Hendrickx et Halleux, 2023)

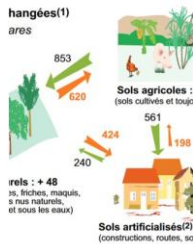


Aux origines de la métrologie de l'artificialisation des sols



Long G. 1974 : Gradient d'artificialisation du milieu végétal (**modèle de naturalité et effet d'opposition**)

ts d'occupation entre 2

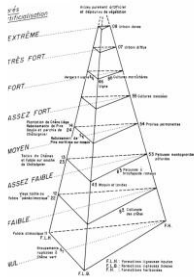


1982 et - : Statistique agricole française (**modèle productiviste et effet miroir**)

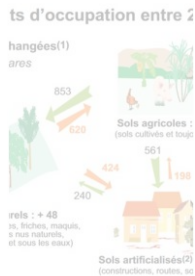
Legend LC Class	Original LC Class	LC Class
Arable Land	Land Cover Type A0	A0-Arable
	Land Cover Type A1	A1-Arable
	Land Cover Type A2	A2-Mixed
	Land Cover Type A3	A3-Mixed
Barren Land	Land Cover Type G0	G0-Grassland
	Land Cover Type G1	G1-Grassland
Forest	Land Cover Type G2	G2-Grassland
	Land Cover Type G3	G3-Grassland
Artificial Surface	Land Cover Type F0	F0-Forest
	Land Cover Type F1	F1-Forest
Urban	Land Cover Type U0	U0-Artificial
	Land Cover Type U1	U1-Artificial
Shrubland	Land Cover Type S0	S0-Permanent
	Land Cover Type S1	S1-Vineyard
Tree Crop	Land Cover Type S2	S2-Tree
	Land Cover Type S3	S3-Tree
Water	Land Cover Type T0	T0-Permanent
	Land Cover Type T1	T1-Office
Water	Land Cover Type W0	W0-Water
	Land Cover Type W1	W1-Water

~ 1980's : land-cover/land-use en Europe (**modèle scalaire et effet d'agglomération**)

Aux origines de la métrologie de l'artificialisation des sols



Long G. 1974 : Gradient
d'artificialisation du milieu
végétal (**modèle de naturalité
et effet d'opposition**)

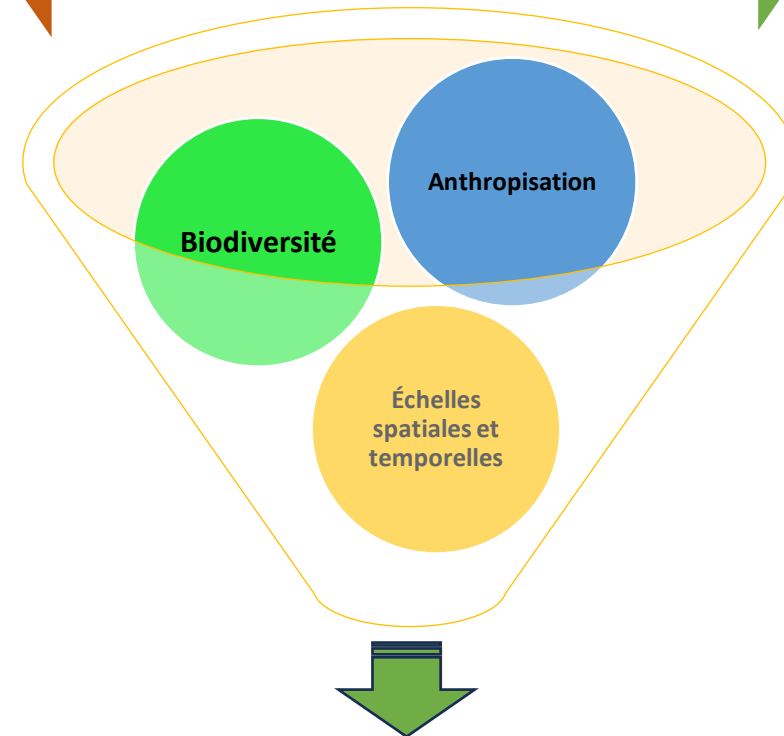


1982 et - : Statistique agricole française (modèle productiviste et effet miroir)

~ 1980's : land-cover/land-use en Europe (**modèle scalaire et effet d'agglomération**)

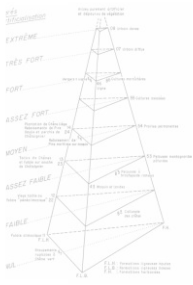
Gradient
d'artificialisation
des milieux (+/- 50
ans)

Degré de
naturalité ($\neq$ des
processus naturels,
+/- 30 ans)

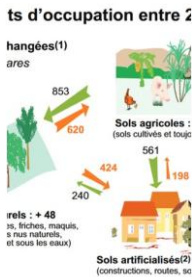


Artificialisation des sols par effet d'opposition

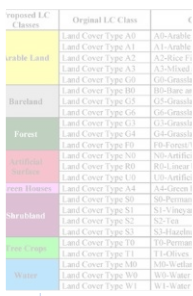
Aux origines de la métrologie de l’artificialisation des sols



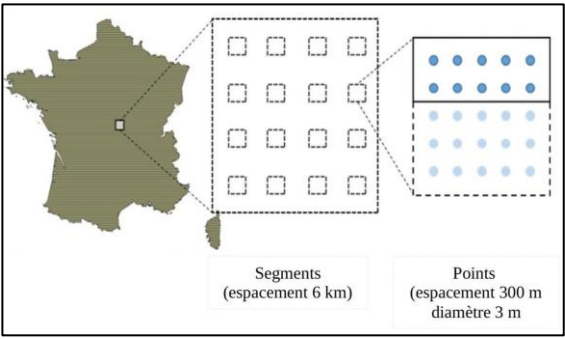
Long G. 1974 : Gradient d’artificialisation du milieu végétal (modèle de naturalité et effet d’opposition)



1982 et - : Statistique agricole française (modèle productiviste et effet miroir)



~ 1980’s : land-cover/land-use en Europe (modèle scalaire et effet d’agglomération)



Échantillonnage spatial (ESCO, 2017).

Nomenclatures en 4 niveaux pour 88 postes (cover) et en 2 niveaux pour 38 postes (use) + synthèse en 3, 10 et 50 postes

Nomenclature en 3 postes	Nomenclature en 10 postes
Sols artificialisés	Sols bâtis
	Sols revêtus ou stabilisés
	Autres sols artificialisés
Sols agricoles	Sols cultivés
	Surfaces toujours en herbe
Sols naturels	Sols boisés
	Landes , friches, maquis, garrigues, savanes
	Glaciers, neiges éternelles
	Zones humides et sous les eaux
	Zones interdites

Croisement Occupation x Utilisation en France (%)

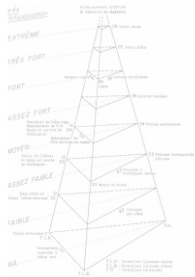
Occupation du Sol	Agriculture, production végétale et animale	Sylviculture	Activités Industrielles	Transport et infra-structures	Commerce et services	Sport, culture, loisirs	Résidentiel	Autres usages	Surface totale	type d'utilisation, en %	
										type d'utilisation, en %	type d'utilisation, en %
Sols artificiels	8,0	0,1	4,1	29,9	7,0	5,2	44,8	1,0	100,0		
Sols bâtis	13,3	0,0	9,7	0,7	9,3	1,5	64,6	0,9	100,0		
Sols revêtus	7,1	0,0	2,7	60,4	8,7	3,0	17,4	0,6	100,0		
Sols stabilisés	20,9	0,6	5,3	44,8	4,6	3,8	16,3	3,7	100,0		
Autres sols artificialisés	0,1		2,1	13,7	5,9	9,0	69,2		100,0		
Sols agricoles	99,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	100,0		
Cultures annuelles, légumes	99,6		0,0		0,0	0,0	0,4	0,0	100,0		
Cultures permanentes	96,7	0,0				0,3	2,5	0,4	100,0		
Prairies temporaires	100,0							0,0	100,0		
Jachères	99,5				0,0	0,0		0,5	100,0		
Surfaces toujours en herbe	99,9			0,0	0,0		0,0	0,1	100,0		
Autres sols agricoles	100,0								100,0		
Sols naturels	9,9	51,4	0,2	0,3	0,2	0,4	0,6	37,0	100,0		
Forêts	6,2	61,4	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	32,0	100,0		
Autres sols boisés	56,3	11,3	0,5	3,4	1,2	3,4	10,1	13,8	100,0		
Landes, friches, maquis, garrigues, savanes	35,7	0,6	0,9	0,8	0,9	0,4	0,5	60,2	100,0		
Sols nus naturels	11,7	0,0	0,6	0,1	0,1	2,7	0,1	84,8	100,0		
Sous les eaux	1,0	0,0	1,9	0,9	0,2	1,1	0,2	94,7	100,0		

(agreste, chiffre et données, octobre 2024).

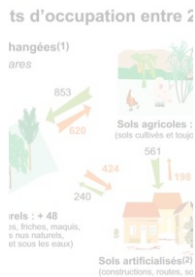


Artificialisation des sols définie par effet miroir

Aux origines de la métrologie de l'artificialisation des sols



Long G. 1974 : Gradient d'artificialisation du milieu végétal (**modèle de naturalité et effet d'opposition**)



1982 et - : Statistique agricole française (**modèle productiviste et effet miroir**)

Legend LC Class	Original LC Class	Code
Arable Land	Land Cover Type A0	A0-Arable
	Land Cover Type A1	A1-Arable
	Land Cover Type A2	A2-Arable
	Land Cover Type A3	A3-Mixed
Barrenland	Land Cover Type G0	G0-Grass
	Land Cover Type G1	G1-Grass
	Land Cover Type G2	G2-Grass
	Land Cover Type G3	G3-Grass
Forest	Land Cover Type F0	F0-Forest
	Land Cover Type F1	F1-Forest
	Land Cover Type F2	F2-Forest
	Land Cover Type F3	F3-Forest
Urban	Land Cover Type U0	U0-Artificial
	Land Cover Type U1	U1-Artificial
	Land Cover Type U2	U2-Artificial
	Land Cover Type U3	U3-Artificial
Water	Land Cover Type W0	W0-Water
	Land Cover Type W1	W1-Water
	Land Cover Type W2	W2-Water
	Land Cover Type W3	W3-Water

~ 1980's : land-cover/land-use en Europe (**modèle scalaire et effet d'agglomération**)

Plusieurs générations :

- CLC 1990 à 2018 ...

- sigale 1990 à OCS2D

Plusieurs généalogies :

- filiation de nomenclature (CLC)

- amnésie technologique

Plusieurs technologies :

- photo-interprétation +/- assistée

- classification +/- supervisée

- croisements de données

- Intelligence artificielle

Plusieurs conceptions :

- occupation/utilisation du sol

- habitats naturels

- couverture / usage des sols

Plusieurs échelles :

- réalisation / utilisation

- unité carto. minimale

- résolution sémantique

- représentation (carto)graphique



Artificialisation des sols par agglomération de « classes »

Appréhender les représentations de l'artificialisation

Exploration

- "artificialisation" (dans les titres, mots clefs ou articles) / exclusion des « hors » thématiques
- 79 journaux de 1982 à mars 2024

Distinction

- Estimation de la représentativité (tirage papier et audience Web)
- PNQ / PNH / PNM : PQR

Collecte

- Contenu et métadonnées
- Scraping et big data

Affinage

- Suppression des doublons
- Tri croisé

Constitution

- Base de données
- 15 834 articles

Analyse temporelle

- **Tendance** sur 79 journaux
- **Intensité** selon le type de journal (75 % du corpus)

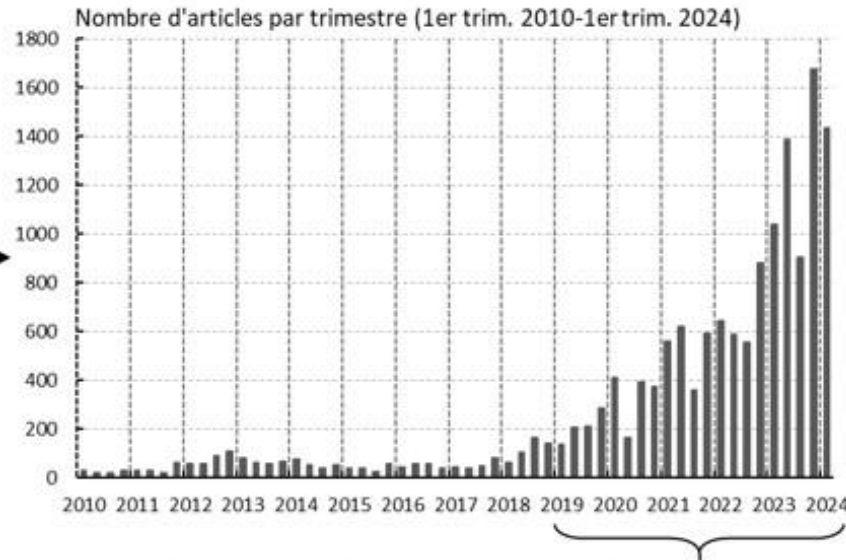
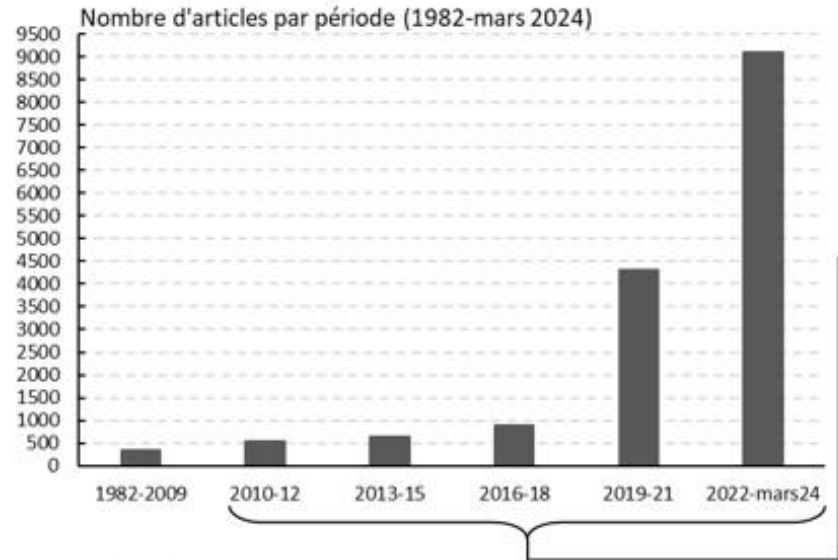
Analyse de contenu

- **Analyse thématique** des occurrences sur 79 journaux
- **Registres lexicaux** sur la moitié du corpus (2011 à 2024)

Analyse spatiale

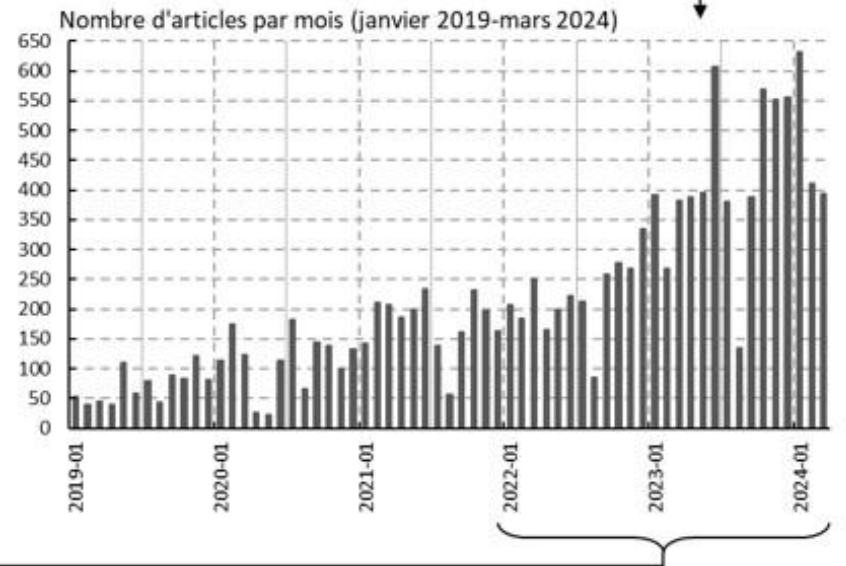
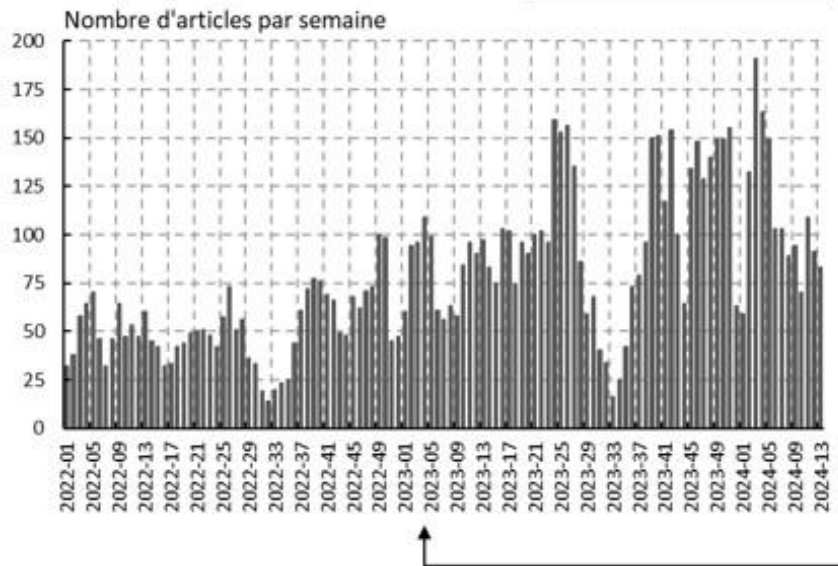
- **Toponyme** dans *La Voix du Nord*
- **Nord et PdC** entre 2005 et mars 2024

Analyse de fréquence (1/2), analyse de contenu, analyse spatiale



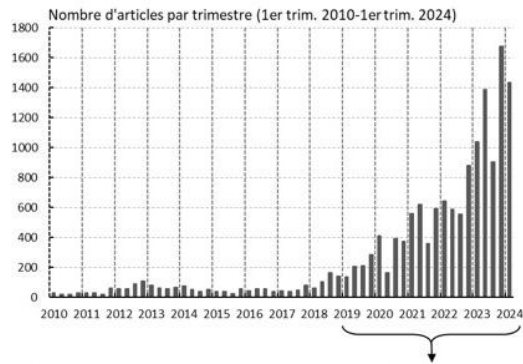
Focus correspondant :

- à la loi Engagement National pour l'Environnement (2ème graphique),
- aux débats de la convention citoyenne pour le Climat et la loi climat et résilience (3ème et 4ème graphique).

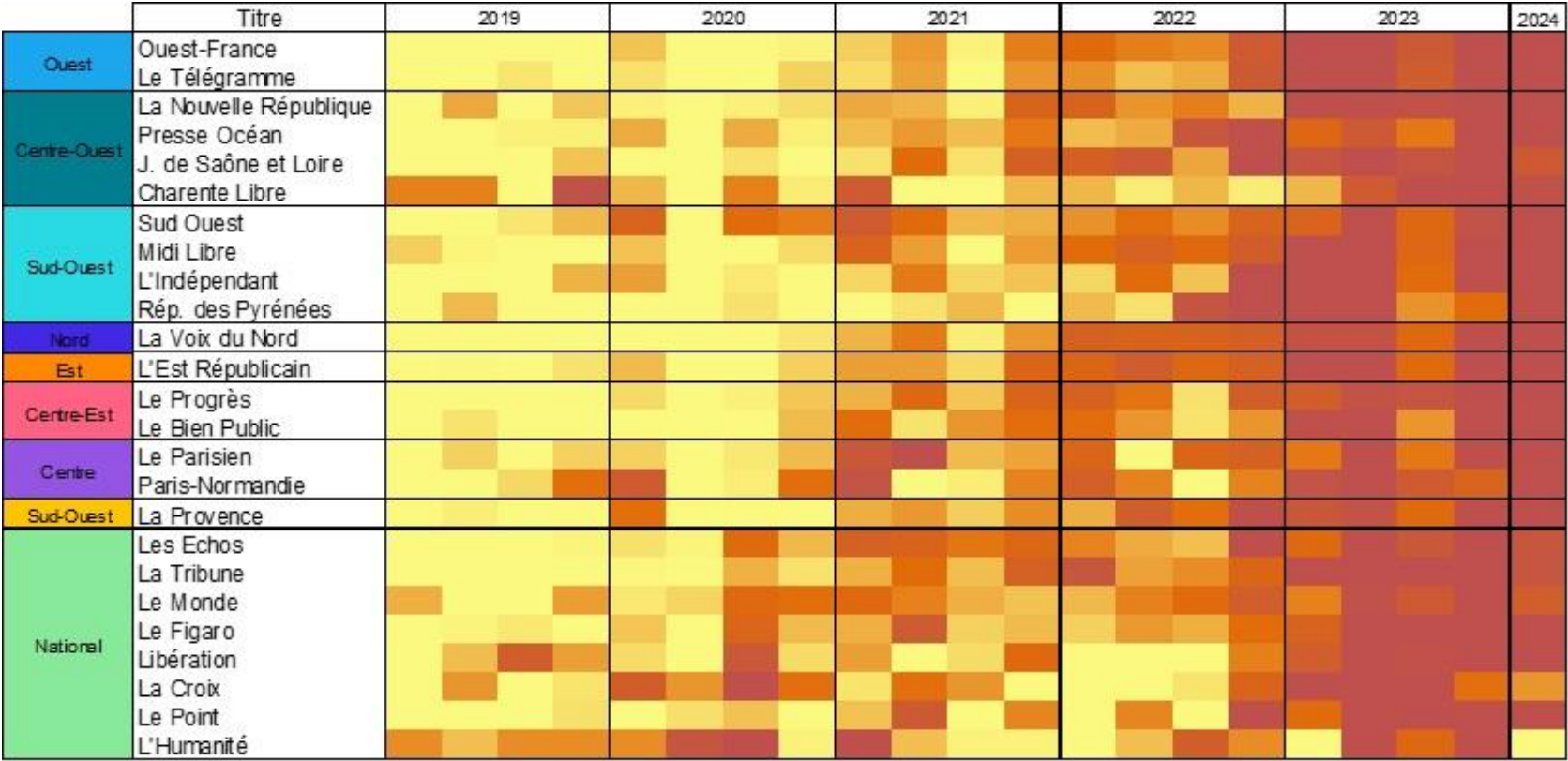


**Artificialisation des sols,
sortie de la sphère
académique et nouvelle
référence de
l'aménagement du
territoire**

Analyse de fréquence (2/2), analyse de contenu, analyse spatiale



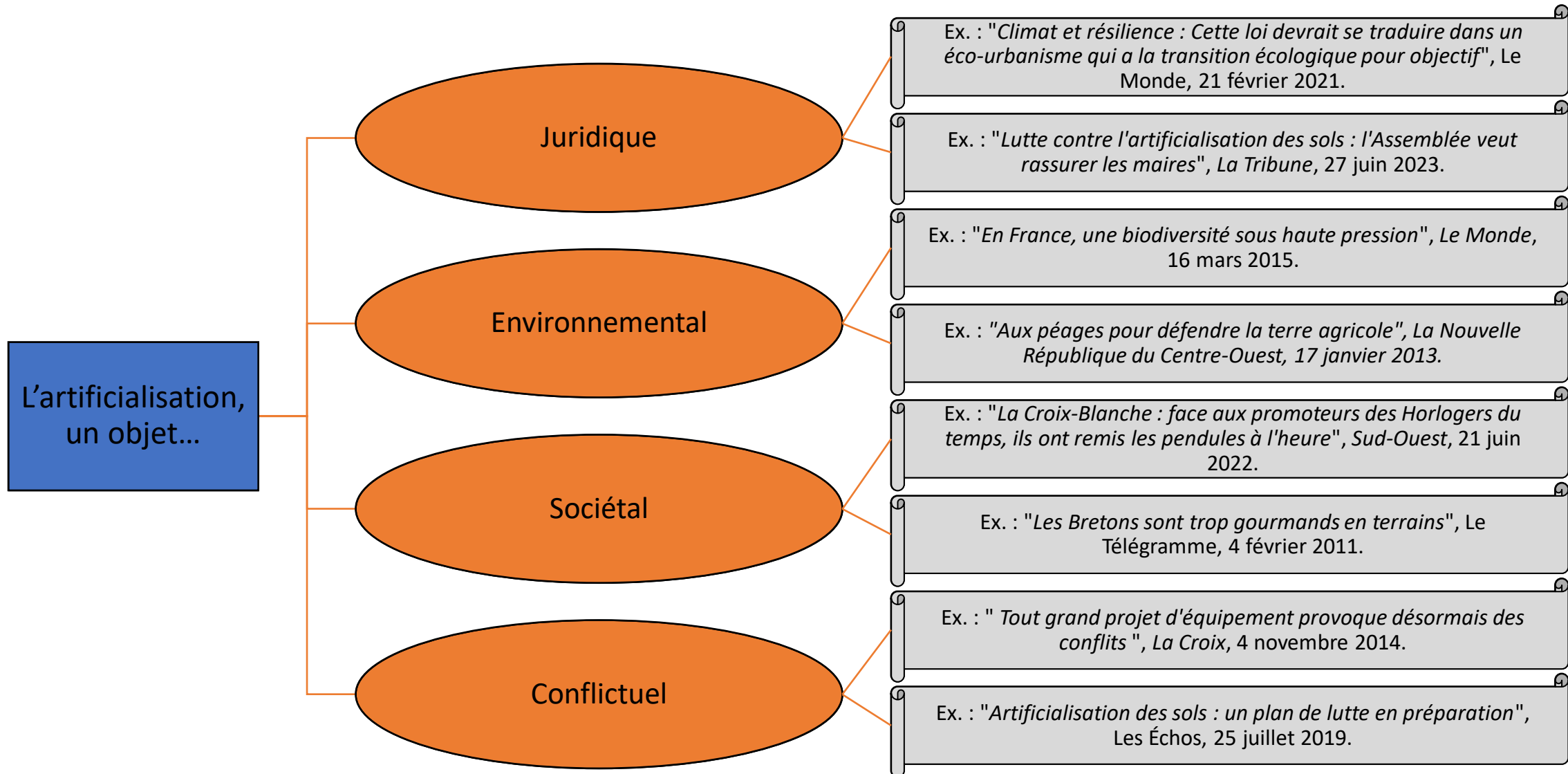
« Parmi les journaux ayant publiés le plus d'articles comprenant le terme "artificialisation", **l'année 2023 et le premier trimestre 2024 concentrent la majorité des articles.** Ils correspondent pour la plupart à des articles portant sur **la déclinaison locale et les adaptations de la loi climat et résilience.** Le profil temporel des journaux révèle quelques spécificités dans la presse nationale avec **une presse à vocation économique s'emparant plus tôt et plus fortement du sujet, ainsi que la presse nationale traitant régulièrement des enjeux environnementaux.** La PQR du centre et de l'Ouest aborde la question en amont de la loi climat et résilience, notamment en relatant les débats en conseil municipal ou communautaire ».



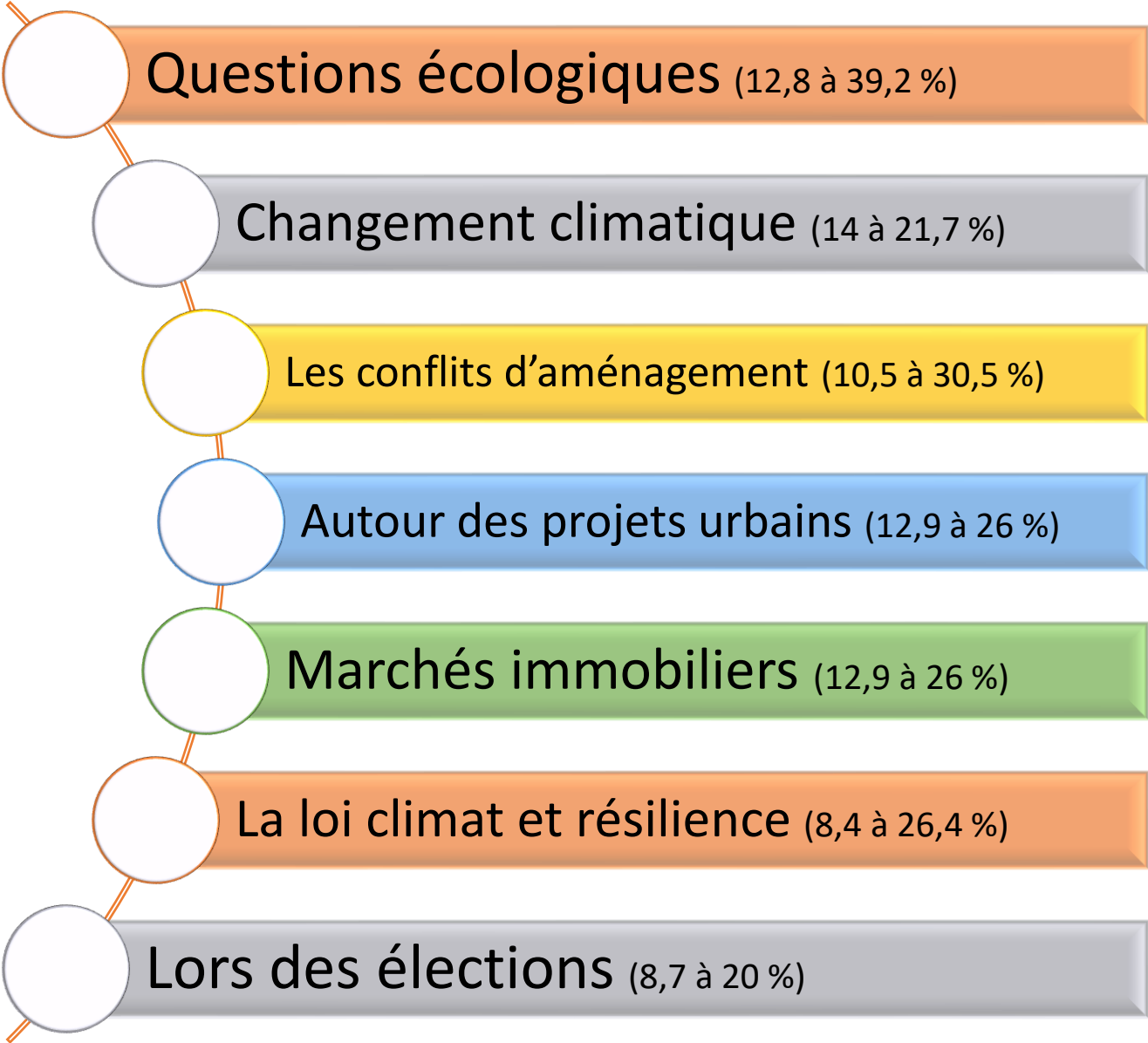
L'artificialisation des sols,
un objet fortement
médiatisé avec des
disparités géographiques
et éditoriales

Intensité des publications contenant « artificialisation » entre 2019 et mars 2024 dans les principaux journaux (intensité trimestrielle en proportion du nombre total d'articles de chaque média – 75 % des articles pour 15 médias)

Analyse de fréquence, analyse de contenu (1/2), analyse spatiale



Analyse de fréquence, analyse de contenu (2/2), analyse spatiale

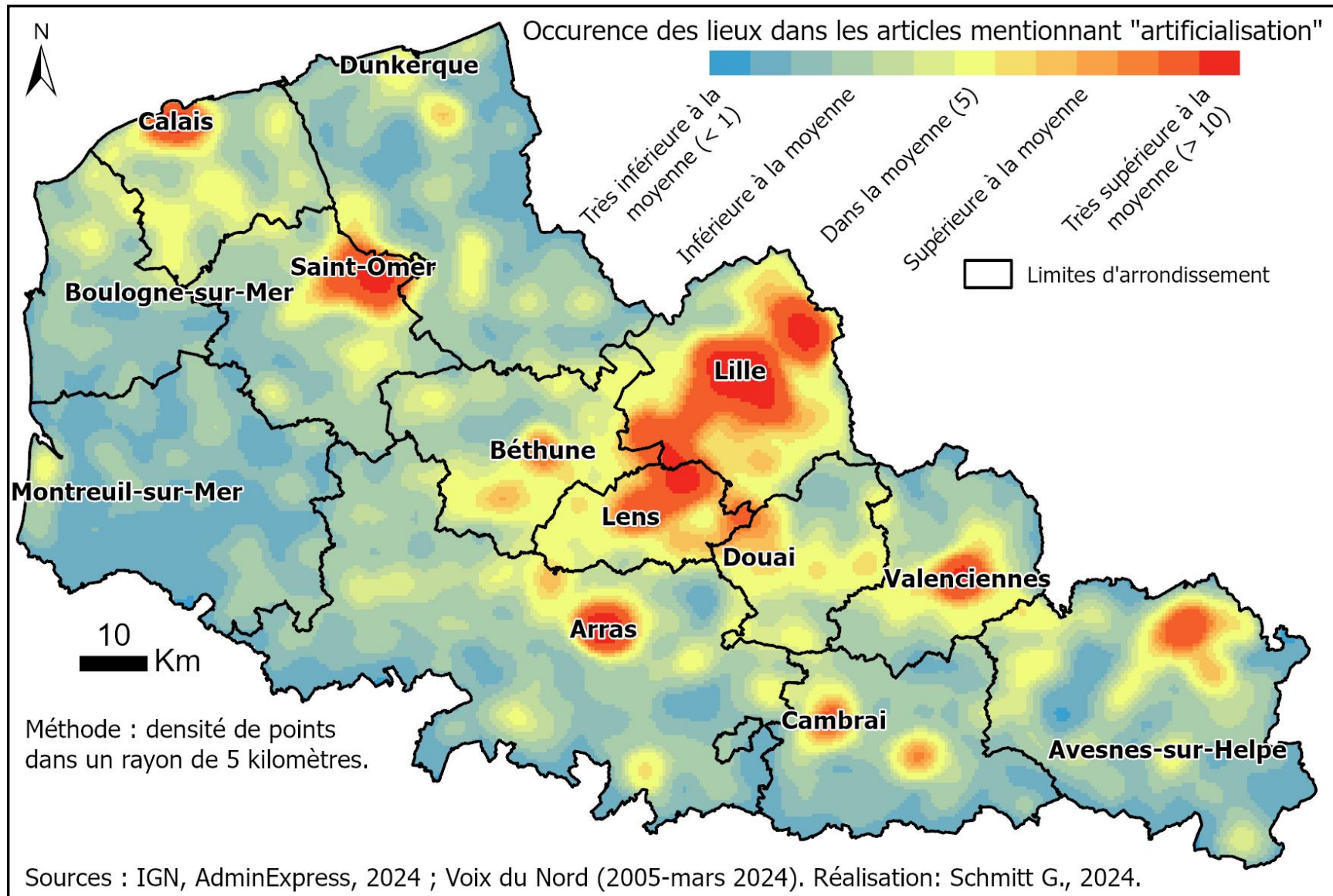


Zone	Titre	Classification	Thèmes	Mots les plus significatifs (chi²)
Ouest	Le Télégramme	15	Immobilier	Logement, Résidence, Prix, Crise, Taux, Neuf, Foncier.
		16,5	Projets urbains	Bâtiment, Quartier, Centre-ville, Ancien, Immeuble.
		23,5	Acteurs / Loi	Conseil municipal, SCoT*, Elu, Document d'urbanisme.
		17,2	Conflits / Projets	Usine, Liffé, Bridor, Manifestant, Collectif, Opposant.
		19,1	Ecologie / Environnement	Eau, Climat, Agriculture, Biodiversité, Sécheresse.
Centre-Ouest	La N. République	8,7	Election / Acteurs	Ministre, Gouvernement, Transition, LR*, Député, Gauche.
		26,4	Acteurs / Loi	PLUI*, ZAN*, Intercommunalité, Foncier, SCoT.
		25	Projets urbains	Ancien, Site, Bâtiment, Friche, Rénovation, Centre-ville.
		18,9	Election / Acteurs	Député, Conseil municipal, Assemblée, Elu, Amendement.
		14	Climat / adaptation	Agriculture, Exploitation, Gaz, Emission, Energie, Terre.
Sud-Ouest	Sud Ouest	17,7	Ecologie / Environnement	Eau, Espèce, LPO, Milieu, Oiseau, Insecte, Humide.
		11,5	Conflits / Projets	LGV, Avis, Enquête, GPSO*, Opposant, Tribunal.
		20	Election / Acteurs	Election, municipal, Candidat, Assemblée, Député.
		11,2	Acteurs / Loi	SCoT, ZAN, PLUI, Document d'urbanisme, Résilience.
		12,6	Immobilier	Logement, Prix, Social, Taux, Marché, Location, Crise.
Nord	La Voix du Nord	15,9	Projets urbains	Ville, Bâtiment, Quartier, Voiture, Vélo, Arbre, Îlot, Parc.
		28,8	Ecologie / Environnement	Eau, Espèce, Bassine, Agriculture, Biodiversité, Pluie.
		39,2	Ecologie / Environnement	Eau, Inondation, Climat, Biodiversité, Espèce, Wateringues.
		25,8	Projets urbains	Ecole, Tronçon, Lidl, Aire, Cyclable, Magasin, Rond-point.
		13,6	Immobilier	Logement, Social, Bailleur, Promoteur, Propriétaire, Locataire.
Est	L'Est Républicain	16	Election / Acteurs	Elu, Henin-Beaumont, Maubeuge, Sénateur, SCoT, Candidat.
		1	Conflits / Projets	Avis, Enquête, Aéroport, PLU3*, Nuisance, Champs-captants.
		16,8	Immobilier	Logement, Population, Taux, Foncier, Pavillon, Prix, Etalement.
		15,1	Projets urbains	Bâtiments, Panneaux photovoltaïques, Logistique, Usine.
		12,1	Election / Acteurs	Interdiction, Moratoire, Candidat, Gilet, Insoumis, EcoLo, Vert.
Centre-Est	Le Progrès	10,4	Acteurs / Loi	ZAN, Résilience, SRADDET*, SCoT, document d'urbanisme.
		25,4	Conflits / Projets	Maire, Réunion, Héricourt, Elu, Pesmes, Débat, Camp.
		20,3	Ecologie / Environnement	Espèce, Biodiversité, Animal, Oiseau, Nature, Sauvage, Flore.
		22,9	Conflits / Projets	Collectif, Paysan, Terre, Opposant, Association, Confédération.
		14,7	Ecologie / Environnement	Oiseau, Espèce, LPO, Biodiversité, Eau, Nappe, Déclin, Nature.
Centre	Le Parisien	12,5	Acteurs / Loi	SCoT, PLUI, Résilience, Intercommunal, ZAN, Consommation.
		15,9	Election / Acteurs	Elu, Député, Vote, Election, Majorité, Sénateur, Communiste.
		16,1	Immobilier	Maison individuelle, Hausse, Prix, Taux, Crise, Marché, Banque.
		18	Proj. urb. / Renouvellement	Bâtiment, Friche, Dépollution, Rénovation, Réhabilitation.
		14,7	Election / Acteurs	Municipal, Gauche, PS, Candidat, LR, Socialiste, IREM.
Sud-Est	La Provence	10,6	Conflits / Projets / Routes	Contournement, Autoroute, Citoyen, Moratoire, Péage.
		15,7	Conflits / Projets / Agriculture	Triangle, Gonesse, Sacloy, Europacity, ZAD, Métro, Militant.
		15,3	Ecologie / Environnement	Espèce, Eau, Oiseau, Animal, Climat, Biodiversité, Pluie.
		12,9	Proj. Urb. / Logistique	Voie, Logistique, Parking, Entrepôt, Riverain, Arbre, Parc.
		14,5	Acteurs / Loi	ZAN, Foncier, Friche, Résilience, Réindustrialiser.
National	Le Monde	16	Immobilier	Logement, Prix, Maison, Taux, Vente, Propriétaire, Marché.
		30,5	Conflits / Projets	Terre, Collectif, Pertruis, Opposant, Manifestation, Enquête.
		14,8	Election / Acteurs	Candidat, Election, Assemblée, Gauche, Député, Citoyen.
		16,2	Acteurs / Loi	SCoT, ZAN, Résilience, Sénateur, Consommation, SRADDET.
		25,6	Immobilier	Logement, Social, Résidence, Location, Taux, SRU, Prix.

* SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale ; PLU3 : Plan Local d'Urbanisme de la métropole de Lille ; ZAN : Zéro Artificialisation Nette ; SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires ; GPSO : Grand Projet Ferroviaire du Sud-Ouest ; SAFER : Société d'Aménagement Foncier et d'Établissement Rural.

Réalisation : Guillaume Schmitt, 2024.

Analyse de fréquence, analyse de contenu, analyse spatiale



L'artificialisation des sols, dans le Nord et Pas-de-Calais



limitation de l'étalement urbain et requalification des friches

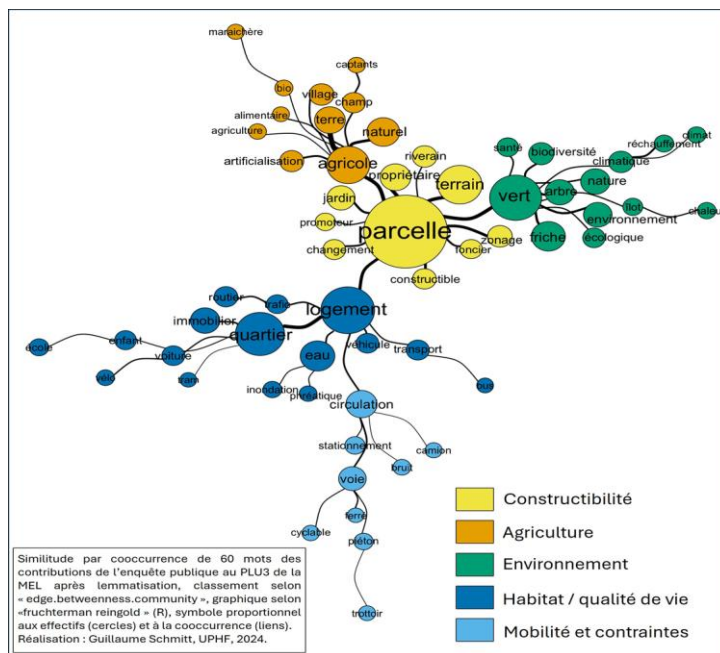
conflits ou tensions autour des projets d'envergure

préservation de l'activité agricole

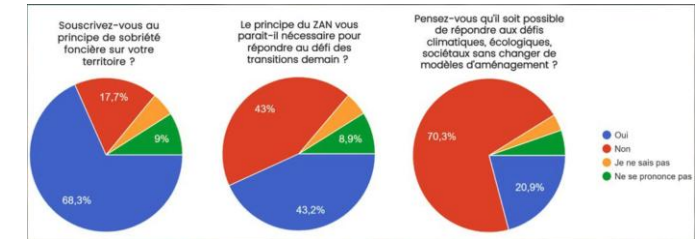
aléas environnementaux récurrents

Conclusion

- Une notion aux origines multiples et floues
- Plusieurs conceptions depuis 50 ans
- Une appropriation par la technique, puis la politique
- Un mot valise, à l'instar du DD ou d'environnement, témoignant d'enjeux majeurs
- 4 grandes représentations (*juridique, environnemental, sociétal et conflictuel*)
- Une mobilisation argumentative forte = appropriation / mobilisation
- *Quelles représentations par les citoyens ?*
- *Des perceptions changeantes au cours du temps par les praticiens territoriaux ?*



L'artificialisations des sols : d'une notion académique aux origines floues à un objet juridique aux représentations multiples



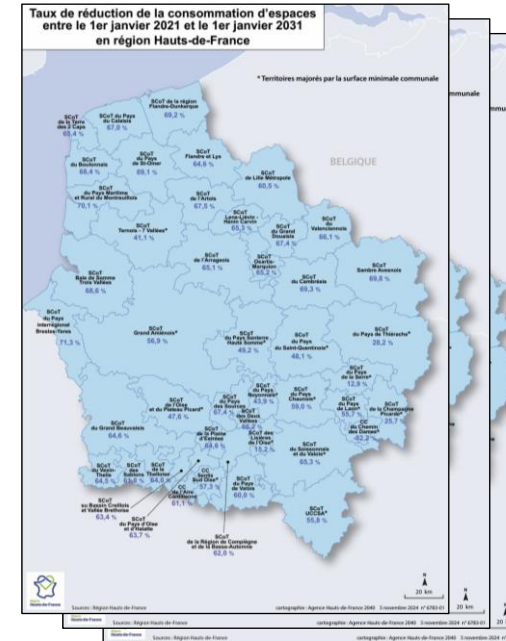
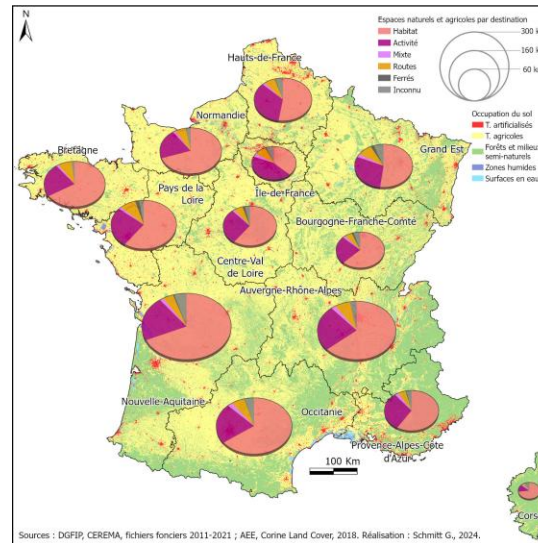
Source : Fédération des ScoT – questions aux élus, 2024.

1. Aux origines de l'artificialisation des sols

2. L'artificialisation des sols, « victime de la mode, tel est son nom de code »

3. Quatre représentations et une notion mobilisée dans plusieurs registres argumentatifs

4. Une mobilisation forte dans le Nord de la France



Guillaume Schmitt

guillaume.schmitt@uphf.fr