



**HAL**  
open science

## Le projet de directive du parlement européen et du conseil relative à la surveillance et à la résilience des sols

Claire Chenu

### ► To cite this version:

Claire Chenu. Le projet de directive du parlement européen et du conseil relative à la surveillance et à la résilience des sols. Workshop National de l'EJP SOIL, EJP SOIL, Oct 2023, Versailles, France. hal-04537673

**HAL Id: hal-04537673**

**<https://hal.inrae.fr/hal-04537673>**

Submitted on 8 Apr 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Le projet de directive du parlement européen et du conseil relative à la surveillance et à la résilience des sols (Directive sur la surveillance des sols)

**Claire Chenu**  
INRAE, claire.chenu@inrae.fr



1

1


## Pourquoi une loi européenne sur les sols ?

**Les sols européens sont dégradés**

- Erosion
- Artificialisation et imperméabilisation
- Contamination
- Perte de matière organique
- Perte de biodiversité
- Tassement
- Salinisation
- Désertification

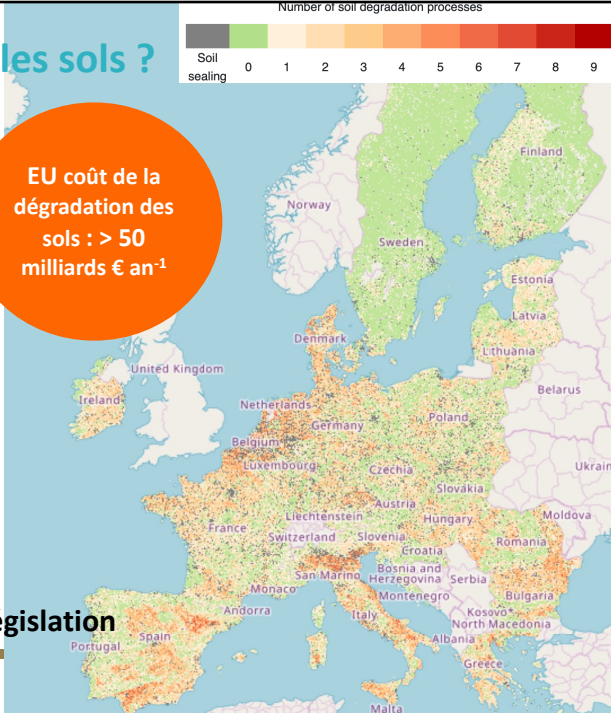
<https://esdac.jrc.ec.europa.eu/esdacviewer/euso-dashboard/>

Proportion of land affected by soil degradation in the EU




**Les sols européens sont mal protégés par la législation**

EU coût de la dégradation des sols : > 50 milliards € an<sup>-1</sup>



Number of soil degradation processes  
Soil sealing 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



2023-09-19-ReprésentationFREU-Chenu

2

En Nov 2021:



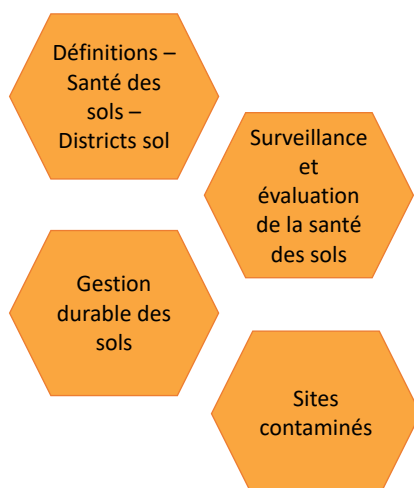
## EU Soil Strategy for 2030: towards healthy soils for people and the planet

« D'ici 2050, tous les écosystèmes sols de l'UE seront en bonne santé et donc plus résilients »

« D'ici là, la protection, l'utilisation durable et la restauration des sols sont devenues la nouvelle norme »

3

## Contenu de la proposition de directive:



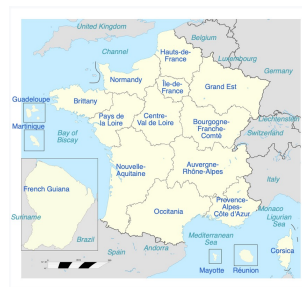
4

Définitions –  
Santé des  
sols –  
Districts sol

Article 3 «**santé du sol**»: l'état physique, chimique et biologique du sol qui détermine la capacité de celui-ci à fonctionner comme un système vivant essentiel et à fournir des services écosystémiques »

**Article 4 Districts de gestion des sols**

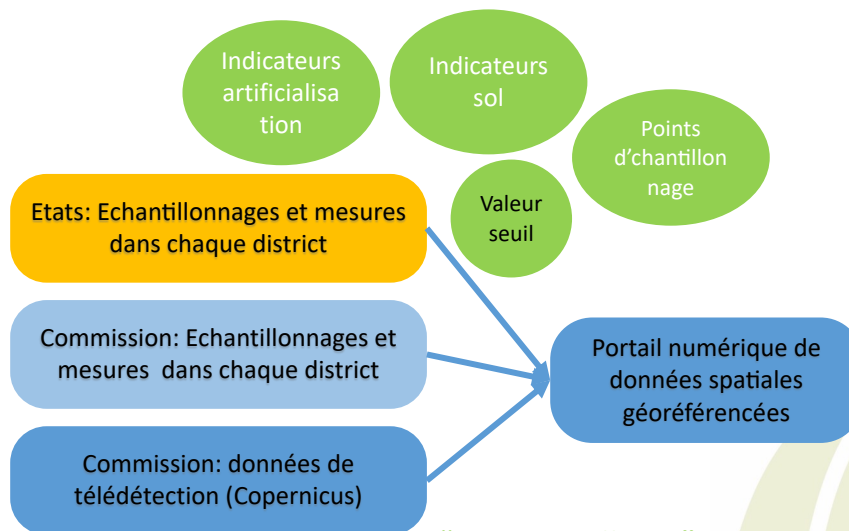
« Les États membres établissent des districts de gestion des sols sur l'ensemble de leur territoire. » Au minimum NUTS1



**Article 5 Autorités compétentes**


« Les États membres désignent les autorités compétentes responsables à un niveau approprié afin qu'elles s'acquittent des missions prévues par la présente directive »  
1/district

Surveillance  
et  
évaluation  
de la santé  
des sols



“One out all out”

« Un sol ne présente pas un bon état de santé lorsqu'au moins un des critères visés au paragraphe 1 n'est pas satisfait »

Surveillance et évaluation de la santé des sols		Aspect de la dégradation des sols	Descripteurs du sol	Critères du bon état de santé des sols	Superficiés exclues du respect du critère correspondant
Indicateurs sol	Etablis au niveau européen	Salinisation	Conductivité électrique (en décisiemens/mètre)	< 4 dS m <sup>-1</sup>	Terres naturellement salines ou touchées par l'élévation du niveau de la mer
		Erosion des sols	Taux d'érosion (t/hectare/an)	≤ 2 t ha <sup>-1</sup> an <sup>-1</sup>	Badlands et autres terres naturelles non gérées, sauf si risque de catastrophe imp <sup>o</sup>
		Perte de carbone organique	Teneur en carbone organique (COS) (en g/kg)	- pour les sols organiques - pour les sols minéraux: rapport COS/argile > 1/13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'exclusion</li> <li>Sols non gérés dans des espaces de terres naturelles</li> </ul>
		Tassement des horizons profonds	Densité apparente horizons B ou E1		Sols non gérés dans des espaces de terres naturelles
Etablis au niveau national	Sans critères	Excès de nutriments dans le sol	Phosphore extractible (en mg/kg)	< «valeur max», fixée par l'État membre dans une fourchette comprise entre 30 et 50 mg/kg-1.	Pas d'exclusion
		Contamination du sol	- [métaux lourds] : As, Sb, Cd, Co, Cr, Cr (VI), Cu, Hg, Pb, Ni, Tl, V, Zn (en µg par kg) - [contaminants organiques]: f(États membres + lois de l'Union)	L'assurance raisonnable qu'il n'existe aucun risque inacceptable pour la santé humaine et l'environnement lié à cette contamination	Pas d'exclusion
		Réduction de la capacité du sol à retenir l'eau	Capacité de rétention en eau de l'échantillon de sol (vol eau /vol sol saturé, en %)	seuil minimal fixé par l'État membre	Pas d'exclusion
Sans critères	Sans critères	Excès de nutriments dans le sol	Teneur en azote (mg g <sup>-1</sup> )		
		Acidification	Acidité (pH)		
		Tassement de l'horizon superficiel	Densité apparente de l'horizon A (g cm <sup>-3</sup> )		
		Perte de biodiversité des sols	Respiration basale sur sol sec	+ optionnel: - métabarcodage bactéries, champignons, protistes et animaux; - abondance et diversité des nématodes; - biomasse microbienne; - abondance et diversité des vers de terre (pour les terres cultivées); - espèces exotiques envahissantes et organismes nuisibles pour les végétaux.	

7

Gestion durable des sols

### Des principes sont proposés

- éviter de laisser les sols à nu / couvert végétal,
- limiter les perturbations physiques des sols
- éviter les apports de substances susceptibles de nuire à la santé humaine, environnement, santé des sols
- utilisation des machines soit adaptée à la résistance du sol
- Si fertilisation, adapter celle-ci aux besoins des végétaux & état du sol, privilégier les solutions circulaires permettant d'enrichir la teneur en matières organiques;
- Si irrigation, maximiser l'efficacité des systèmes d'irrigation et de la gestion de l'irrigation et attention si eaux usées recyclées
- aménager et entretenir des éléments paysagers appropriés
- utiliser des espèces adaptées au site pour la plantation & santé du sol
- garantir des niveaux optimisés d'eau dans les sols organiques
- terres cultivées: assurer la rotation et la diversité des cultures
- adapter les mouvements du bétail et le temps de pâturage
- en cas de perte disproportionnée connue d'une ou de plusieurs fonctions réduisant sensiblement la capacité des sols à fournir des services écosystémiques, appliquer des mesures ciblées visant à régénérer ces fonctions du sol.




2023-04-27-EGU EJP SOIL National Hubs

Les Etats Membres devront déterminer à quelles pratiques cela correspond

8



Sites  
contaminés

## Approche fondée sur les risques

1. identification des sites potentiellement contaminés
2. analyse des sites potentiellement contaminés
3. gestion des sites contaminés.

« Les États membres établissent la méthode spécifique de détermination des risques propres aux sites contaminés. » (cf annexe VI).

« Les États membres définissent ce qui constitue un risque inacceptable pour la santé humaine et l'environnement résultant des sites contaminés, compte tenu des connaissances scientifiques existantes, du principe de précaution, des spécificités locales, ainsi que de l'utilisation actuelle et future des sols »






2023-04-27-EGU EJP SOIL National Hubs

9

## Echéancier

Year	Key Milestones
entry into force	MS transposition
+1	Soil districts and authorities
+2	Monitoring set-up completed
+3	Assessment of soil health: first
+4	Evaluation of the directive
+5	Define SSM and regeneration practices
+6	Register contaminated sites – set-up
+7	Define and identify potentially contaminated sites
+10	Assessment of soil health: second
2050	End of timeline

2023-04-27-EGU EJP SOIL National Hubs

10

## Contributions de l'EJP SOIL

Définitions –  
Santé des  
sols –  
Districts sol

*Projets SIREN, SERENA  
I Cousin*

Surveillance  
et  
évaluation  
de la santé  
des sols

*Le WP6 de l'EJP SOIL*



Les données sol en France et  
en Europe: acquisition, gestion,  
partage et réseaux de  
surveillance

Présentation: Antonio Bispo, INRAE  
Introduction: Claire Chenu, INRAE  
Animation: Flavien Poinçot, ACTA, RNEST Sols

16  
Novembre  
2022

10-12h  
Webinaire [inscrivez-vous!](#)



**EJP SOIL**  
European Joint Programme

Gestion  
durable des  
sols

Contribution de l'EJP SOIL à la consultation  
publique de la commission EU < 3  
novembre 2023