



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Journée technique d'information et  
de retour d'expérience  
de la gestion des sites et sols pollués**

**Mardi 5 décembre 2023**

**Organisée par l'Ineris et le BRGM, en concertation avec le  
Ministère Transition écologique  
et de la Cohésion des territoires**



*maîtriser le risque |  
pour un développement durable*



## **Normalisation internationale Actualités sur la qualité des sols et les sites et sols pollués (SSP)**

**Anne-Lise Gautier**

*BRGM*

## Qu'est ce qu'une norme?

Une norme est un document qui définit des exigences, des spécifications, des lignes directrices ou des caractéristiques à utiliser systématiquement pour assurer l'aptitude à l'emploi des matériaux, produits, processus et services.

L'ISO a publié plus de 24 100 normes internationales

<http://www.iso.org/iso/fr/home/standards.htm>

Les normes en France ont une application volontaire, sauf cas particulier.



norme ISO



norme EN



norme NF

# Actualités normes « Qualité des sols »

## Au niveau international (ISO)

La France assure la présidence et l'animation de plusieurs groupes de travail au sein de l'ISO/TC 190 sur la Qualité des sols, avec l'implication du BRGM, de l'INRAE et de l'IRD.

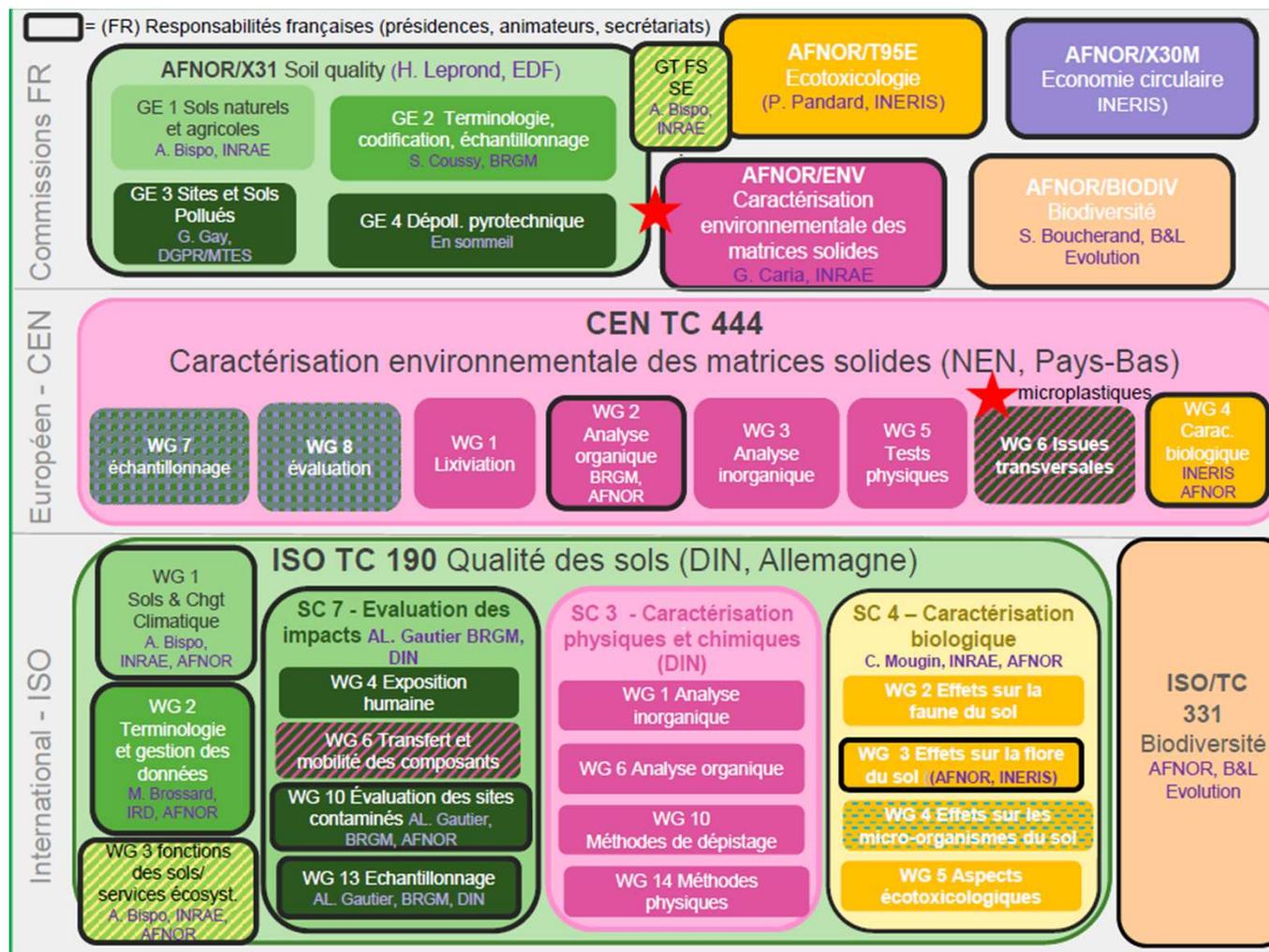
La France, avec le BRGM, assure la présidence du Sous-Comité 7 : « Évaluation des impacts »

### Scope du SC 7 :

« Standardisation des méthodes pour caractériser l'évaluation de l'impact sur les sols et autres matériaux solides provenant des terres agricoles ainsi que des zones contaminées. Cela comprend l'exposition humaine, le transfert et la mobilité des composés (tests de lixiviation) et l'évaluation des sites contaminés. Le champ d'application comprend les normes d'échantillonnage.

Remarque : Lorsque cela est approprié, le travail se fait en coopération avec le CEN/TC 444 Caractérisation environnementale des matrices solides ».

## Implication française dans les structures internationales suivies par la commission X31SOLS, en collaboration avec les commissions ENV, T95E, BIODIV et X30M



# Actualités normes « Qualité des sols »

## Au niveau international (ISO)

### Travaux 2023 / en cours :

#### Révision :

ISO/DIS 11074 Qualité des sols – vocabulaire (terminologie)

→ *ISO/TC190/WG2 Terminologie et gestion des données (IRD, AFNOR)*

#### Nouveau projet soumis à la consultation de l'ISO/TC 190 :

ISO/NP 21251 Orientations pour estimer les stocks de carbone organique dans les sols selon leur stabilité biogéochimique ou leur temps de résidence : Projet porté par IFPEN et Vinci Technologies.

→ *ISO/TC190/WG1 Sols et changement climatique (INRAE, AFNOR)*

#### Projets au stade CD (Committee Draft) :

- ISO/CD 18718 Évaluation des fonctions des sols et les services écosystémiques rendus : définitions et cadre conceptuel : projet porté par INRAE
- ISO/CD 18721 Évaluation des fonctions écologiques des sols : indicateurs et méthodes : projet porté par BRGM
- Projet ISO/CD 7303 Méthode simplifiée pour la bioaccessibilité orale des métaux/métalloïdes dans les sols : projet porté par JUNIA. La norme sera reprise dans la collection des normes françaises.

→ *ISO/TC190/SC7/WG4 Exposition humaine*

# Actualités normes « Qualité des sols »

## Au niveau international (ISO)

### Travaux 2023 / en cours :

#### Finalisations de projets de normes :

- Projet ISO/DIS 24212 Techniques de dépollution appliquées aux sites pollués : projet porté par le BRGM. La norme sera reprise au niveau européen, discutée en parallèle au sein du CEN/TC 444 Caractérisation environnementale.  
→ *ISO/TC190/SC7/WG10 Évaluation des sites contaminés (BRGM, AFNOR).*
- Finalisation NF ISO 18400-301 Qualité du sol - Échantillonnage - Partie 301 : (Échantillonnage et mesures semi-quantitatives sur site des composés volatils dans le cadre d'investigations sur le terrain). Projet porté par le BRGM. La norme, reprise dans la collection des normes française, sera publiée fin 2023.  
→ *ISO/TC190/SC7/WG13 Échantillonnage (BRGM, DIN).*



# Actualités normes « Qualité des sols »

## Au niveau européen (CEN)

CEN/TC  
444

### Publications de normes en 2023

- NF EN 17516 Waste - Characterization of granular solids with potential for use as construction material - Compliance leaching test - Up-flow percolation test. La norme comporte une annexe pour la déviation de type A française.
- EN 17322 adoptée en norme ISO 18475 Matrices solides environnementales - Dosage des polychlorobiphényles (PCB) par chromatographie en phase gazeuse-spectrométrie de masse (CG-SM) ou chromatographie en phase gazeuse avec détection par capture d'électrons (CG-ECD) Octobre 2023
- EN 16174 et ISO 12914 annulées, remplacées par EN ISO 54321 Sols, biodéchets traités, boues et déchets — Digestion des éléments solubles dans l'eau régale

### Travaux en cours

- WG1 : Essai de lixiviation : mise à jour de la totalité des normes de la série 12457. Pour la 12457-2 proposition d'ajout des composés organiques en cours
- WG2 : Essai de validation de la norme sur l'analyse des PFAS (62 composés envisagés) dans sols, déchets, sédiments, boues (nov-déc 2023)
- WG6 : Préparation des matrices solides avant analyse : préparation d'un document unique (EN ISO 21744) avec la fusion des 7 normes existantes
- Analyse des phytosanitaires ISO/NP 19254 "Simultaneous determination of multi-class pesticide and residue in soil using GC-MS/MS and LC-MS/MS analysis"



# Actualités normes « Qualité des sols »

## Au niveau européen (CEN)

CEN/TC  
444

### Révisions à venir

- Fusion des normes EN ISO 16703 Soil quality Determination of content of hydrocarbon in the range C10 to C40 by gas chromatography et EN 14039 Characterization of waste Determination of hydrocarbon content in the range of C10 to C40 by gas chromatography
- Fusion des normes EN 16171 et ISO/TS 16965 en EN ISO 16965 Matrices solides environnementales Détermination des éléments en traces par spectrométrie de masse avec plasma induit par haute fréquence (ICP MS)
- Fusion des normes EN 15306 et ISO 18227 en EN ISO 18227 Matrices solides environnementales - Détermination de la composition élémentaire par fluorescence X

### Sujets émergents / nouveaux projets

- WG6 : Microplastiques dans les matrices solides
- WG3 : Projet de normalisation pour évaluer la teneur en [PFAS] , en lien avec la méthode OEF (organic extractible fluor)

# Actualités normes « Qualité des sols »

## Au niveau français (AFNOR)

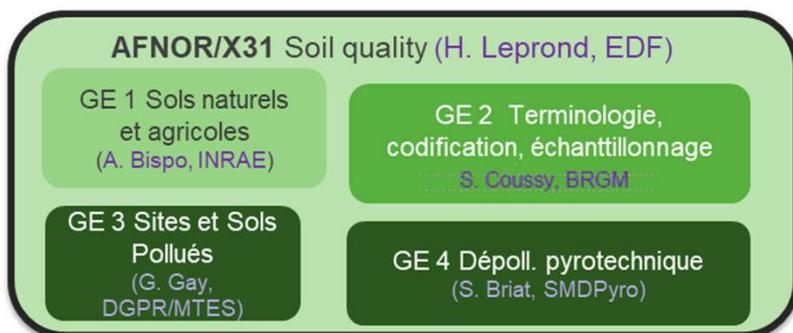
### Travaux 2023 / en cours

- **Révision de la NF X31-614 (2015)** Qualité du sol - Méthode de détection et de caractérisation des pollutions - Réalisation d'un forage de surveillance des eaux souterraines au droit et autour d'un site potentiellement pollué (en cours de finalisation)
- Suivi de la norme en cours d'élaboration sur les techniques de dépollution appliquées aux sites contaminés (**ISO 24212**)

### Révisions à venir (2024)

- **NF X31-615:2017** : Qualité des sols - Méthodes de détection, de caractérisation et de surveillance des pollutions en nappe dans le cadre des sites pollués ou potentiellement pollués - Prélèvement et échantillonnage des eaux souterraines dans des forages de surveillance pour la détermination de la qualité des eaux souterraines
- **Prévisionnel des documents à réexaminer :**
  - NF EN ISO 19258 (2018) Qualité du sol - Recommandations pour la détermination des valeurs de fond
  - NF EN ISO 16133 (2018) Qualité des sols – Lignes directrices sur l'établissement et le maintien de programmes de surveillance (2023-10-15)
  - NF ISO 15175 (2018) Qualité des sols – Caractérisation des sols contaminés liée à la protection des eaux souterraines (2023-10-15)
  - NF ISO 15176 (2003) Lignes directrices sur la caractérisation des sols excavés et autres matériaux destinés à être réutilisés (2024-04-15)
  - NF ISO 15800 (2019) Qualité des sols – Caractérisation des sols vis-à-vis de l'exposition humaine (2024-07-15)

# Pour contribuer ? ... rejoindre une commission AFNOR



## AFNOR/X31Sols et ses groupes d'experts

**Contacts :** Caroline Lhuillery (AFNOR) et Hubert Léprond (EDF)

## AFNOR/ENV

**Contacts :** Florian Lahrouch (AFNOR) et G. Caria (INRAE)

# Merci pour votre attention

---

## POUR PLUS D'INFORMATIONS

### Commission de normalisation X31SOLS

<https://norminfo.afnor.org/search?term=X31SOLS>

### Vademecum « Acteurs du système français de normalisation »

<https://www.francenormalisation.fr/wp-content/uploads/2016/06/vademecum-normalisation.pdf>

### Contacts AFNOR

Caroline Lhuillery (AFNOR) [caroline.lhuillery@afnor.org](mailto:caroline.lhuillery@afnor.org)

### Contacts experts

Hubert Léprond (EDF) [hubert.leprond@edf.fr](mailto:hubert.leprond@edf.fr)

Anne-Lise Gautier (BRGM) [al.gautier@brgm.fr](mailto:al.gautier@brgm.fr)

Samuel Coussy (BRGM) [s.coussy@brgm.fr](mailto:s.coussy@brgm.fr)

Corinne Hulot (Ineris) [corinne.hulot@ineris.fr](mailto:corinne.hulot@ineris.fr)