



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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

Mardi 9 novembre 2021

**Organisée par l'Ineris et le BRGM, en concertation avec le
Ministère de la transition écologique**

NORMALISATION INTERNATIONALE ACTUALITÉS - QUALITÉ DES SOLS ET SSP

Elsa Limasset *BRGM*

Avec la participation d'Aurélié Droissart-Long (INERIS), Caroline Lhuillery (AFNOR)



*maîtriser le risque |
pour un développement durable*



Géosciences pour une Terre durable

brgm

afnor
NORMALISATION

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 22843 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



La hiérarchie des textes

**Application
obligatoire**

**Lois
Règlements
Directives**

**Règlementation
(décret, arrêtés)**

Normes volontaires (AFNOR*)

**Standards, bonnes pratiques
professionnelles, spécifications**



Public

**Application volontaire
(sauf cas particuliers)**

Privé

= (FR) Responsabilités FR (prsdcas, animations, secrétariats)

Commissions FR

AFNOR/X31 Qualité des sols
(H. Leprond, EDF)

GE 1 Eval. des sols agricoles et naturels
(A. Bispo, INRAE)

GE 2 Terminologie, codification, échantillonnage
(E. Limasset, BRGM)

GE 3 Evaluation et dépollution des sols
(G. Gay, MTE/DGPR)

AFNOR/X30M
Economie circulaire (déchets)
(P. Hennebert, INERIS)

AFNOR/BIODIV
Biodiversité
(S. Boucherand, B&L Evolution)

AFNOR/ENV
Caractérisation environnementale des matrices solides
(G Caria, INRAe)

AFNOR/T95E
Ecotoxicologie
(P. Pandard, INERIS)

Europeén - CEN

CEN TC 444
Caractérisation environnementale des matrices solides (NEN, Pays-Bas)

WG 7 échantillonnage (INERIS)

WG 8 évaluation

WG 1 Lixiviation

WG 2 Analyses organiques

WG 3 Analyses inorganiques

WG 5 Tests physiques

WG 6 sujets transverses

WG 4 Caractérisation Biologique

International - ISO

ISO TC 190 Qualité des sols (DIN, Allemagne)

WG 1 Sols et changt climatique (A. Bispo, INRAe)

WG 2 Terminologie et traitement des données (M. Brossard, IRD)

WG 3 fonctions du sol / services écosystémiques (A. Bispo, INRAe)

SC 7 – Evaluation des impacts (DIN, BRGM)

WG 4 Exposition humaine

WG 6 Transfert et mobilité des substances

WG 10 Evaluation des sites contaminés (E. Limasset, BRGM)

WG 13 Echantillonnage (E. Limasset, BRGM)

SC 3 - Caractérisation physique et chimique (DIN)

WG 1 Analyses inorganiques

WG 6 Analyses organiques

WG 10 Méthodes de criblage

WG 14 Méthodes physiques

SC 4 – Caractérisation biologique (AFNOR, INERIS)

WG 2 Effets sur la faune du sol

WG 3 Effets sur la flore du sol

WG 4 Effets des micro-organismes du sol

WG 5 Aspects ecotoxicologiques

ISO/TC 331
Biodiversité
S.Boucherand
B&L Evolution

ISO/TC 207/SC 5/WG 13
dégradation des terres et désertification
UNBS,
Uganda

Étapes d'élaboration d'une norme iso et rôles d'un expert

2 - 4 ans

LES ÉTAPES ISO

Proposition (NP)

Inscription au
programme de travail

Elaboration du projet

Enquête CD

Enquête DIS

Enquête FDIS

Adoption - publication

COMMISSION MIROIR (FR)

Organise consultation, position française,
experts désignés

Décide de reprendre la norme = Inscription au
programme français

Envoie des experts dans GT ISO
Fait des propositions sur le projet

Organise une consultation, Définit la position
française

Organise une enquête publique sur la version
française et définit la position française

Organise une consultation
Définit la position française

Publie la norme dans la collection nationale

RÔLES DE L'EXPERT FRÇS

Exprime son avis

Participe à la commission de
normalisation

Défend son point de vue et
contribue à la rédaction n du projet

Exprime son avis

Émet une position assortie
d'éventuels commentaires
techniques

Exprime son avis

Exemples de normes ISO « SSP » publiées

Avant 2021

NF EN ISO 19258 (novembre 2018) Qualité du sol - Recommandations pour la détermination des valeurs de fond

NF EN ISO 15175 (février 2019) Qualité du sol - Caractérisation des sols pollués en relation avec la protection des eaux souterraines

NF EN ISO 16133 (mars 2019) Qualité du sol - Lignes directrices pour l'établissement et l'entretien de programmes de surveillance

NF ISO 17924 (mars 2019) Qualité du sol - Évaluation de l'exposition humaine par ingestion de sol et de matériaux du sol - Mode opératoire pour l'estimation de la bioaccessibilité/biodisponibilité pour l'homme de métaux dans le sol

ISO 21365:2019 (octobre 2019) Qualité du sol — Schémas conceptuels de sites pour les sites potentiellement pollués

En 2021

NF EN ISO 12404 (septembre 2021) Qualité du sol - Lignes directrices pour la sélection et l'application des méthodes de diagnostic rapide

NF ISO 23400 (décembre 2021) Lignes directrices pour la détermination des stocks de carbone organique et d'azote et de leurs variations dans les sols minéraux à l'échelle d'une parcelle (*ISO/TC 190/SC 3/WG 10 Méthodes de criblage*)

Exemples de travaux ISO « SSP » en cours

SC7/WG4
Exposition humaine

Projet ISO/NP 7303 Simplification du test de **bioaccessibilité orale** pour les polluants métalliques (SSP) (porté par la France - JUNIA, labo génie civil et géoenvironnement).

Projet ISO/NP 8259 Bioaccessibilité orale des polluants organiques et inorganiques contenus dans des sols pollués (portée par l'Allemagne).

SC7/WG10
Gestion des sites pollués

ISO/CD 24212 Techniques de remédiation appliquées en sites et sols pollués (porté par la France - BRGM)

SC7/WG13
Échantillonnage

ISO/DIS 18400-301 Échantillonnage - Partie 301: Échantillonnage et mesure des composés volatils dans les sols (porté par la France - BRGM)

Travaux à venir sur les normes ISO « SSP »

2022 : travaux prévus : révisions des normes

NF X31-560:2007: Qualité des sols - Cartographie des sols appliquée à toutes les échelles - [Acquisition et gestion](#) informatique de données pédologiques en vue de leur utilisation en cartographie des sols

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

NF X31-614:2017 : Qualité du sol - Méthode de détection et de caractérisation des pollutions - [Réalisation d'un forage de contrôle ou de suivi](#) de la qualité de l'eau souterraine au droit et autour d'un site potentiellement pollué

Série ISO 18400- 100-204 : suite de normes sur l' [échantillonnage](#)

2022 et au-delà : nouveaux sujets de normes

[Sujets évoqués à l'ISO](#): recours aux indicateurs de fonctions écologiques du sol? Echantillonnage des micro plastiques dans le sol? ...

Actualités qualité des sols CEN TC 444

- **Proposition d'harmonisation de deux normes ISO et CEN sur la lixiviation**

Il s'agit des normes ISO 21268-2 Essai dédié à la lixiviation de sols et la norme NF EN 12457-2 : Essai dédié à la lixiviation des déchets – impact possible sur la gestion des TEX en France.

- **PFAS dans les sols, boues et sédiments**

Le NEN publie un accord technique national (ATN) pour la détermination de 41 substances **per- et polyfluoroalkylées** dans les sols, boues et sédiments en mai 2021, avec organisation d'un essai en 2022 => proposition de nouveau sujet européen. Appel aux experts pour commenter le document + intérêt pour l'essai

- **HCT C10-C40 fusion des normes sol et déchets**

Approbation au CEN de la proposition de l'ISO pour la fusion des normes ISO16703 (sol) et EN14039 (déchets) pour la détermination des hydrocarbures

- **Prétraitement des matrices solides avant analyse**

Projet de fusion des 7 normes (*a minima*) EN et ISO relatives au prétraitement des sols, déchets, boues, sédiments, produits construction, fertilisants

- **Microplastiques au CEN/TC 444**

un groupe Adhoc du CEN/TC 444 se réunira en mai 2022 – en recherche d'experts européens pour établir des recommandations sur des besoins de travaux sur les microplastiques entrant dans le champs du CEN/TC 444



TECHNICAL COMMITTEES
ISO/TC 190
Soil quality



CEN TC444 WG2



Activités qualité des sols et SSP

Rejoindre la commission AFNOR/X31Sols et son groupe d'experts GE3

Exposition
humaine

Gestion des
sites pollués

Echantillonnage

Prestations
de services
– sites et
sols pollués

Missions du GE3:

- Renforcer l'expertise SSP au sein de la commission X31SOLS
 - Faire connaître la normalisation comme outil de développement technologique et méthodologique
- Accompagner les experts SSP pour le suivi des travaux ISO
 - Filtrer les informations les plus pertinentes
 - Alerter des points les plus importants discutés en groupe de travail ISO
 - Répartir les rôles dans les consultations
 - Faciliter la consolidation des positions françaises par les experts

=> Point d'entrée : Elsa Limasset (BRGM) et Caroline Lhuillery (AFNOR) avec l'appui H. Léprond (EDF), président de la X31SOLS

AFNOR/X31 Qualité des sols

(H. Leprond, EDF)

GE 1
Eval. des
sols
agricoles
et
naturels
(A. Bispo,
INRAE)

GE 2
Terminologie,
codification,
échantillonnage
(E. Limasset,
BRGM)

GE 3
Évaluation et
dépollution
des sols
(G. Gay,
MTE/DGPR)

Merci de 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

Contacts experts

Hubert Léprond (EDF) hubert.leprond@edf.fr

Elsa Limasset (BRGM) e.limasset@brgm.fr

Aurélie Droissart-Long (INERIS) aurelie.droissart@ineris.fr
