

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-2
ÉTUDES, ASSISTANCE
ET CONTRÔLE



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-3
INGÉNIERIE DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-4
EXÉCUTION DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION

Partie 2 : Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



SOMMAIRE

1. **Comment la partie 2 a-t-elle été élaborée?**
2. Que sont les prestations élémentaires ?
3. Que sont les offres globales de prestations ?
4. Comment choisir une prestation ?
5. Un exemple.

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



Comment la partie 2 a-t-elle été élaborée ?

Identification des **besoins des clients** (*exigences réglementaires - ICPE et demandes hors cadre réglementaire, besoins commerciaux et fonciers, ...*)



« **Normalisation des besoins des clients** »

- Tous les besoins des donneurs d'ordres en matière de Gestion SSP figurent dans les prestations proposées dans la **partie 2 de la Norme X31-620 de mai 2011**. Les paragraphes reportés en introduction de chacune des prestations de la norme ont pour objectif d'expliquer le **contexte** dans lequel il faut faire appel à la dite prestation. Ils seront complétés par le **guide du donneur d'ordre (à venir)**.

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



Comment la partie 2 a-t-elle été élaborée ?

Identification des **spécificités** des métiers de la Gestion SSP (réglementation et méthodologies en vigueur, état de l'art)



Structurer et donner de la **lisibilité** au cœur de métier des SSP



Deux catégories de prestations : les **prestations élémentaires** et les **offres globales de prestations**

Organisation de la **sous-traitance** : celle qui doit être certifiée / celle qui peut ne pas l'être

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



Comment la partie 2 a-t-elle été élaborée ?

Contenu des **offres** :

=> Afin de pouvoir **apprécier et comparer** la prestation achetée

Liste des « **livrables** » de chaque prestation :

=> **homogénéité** des prestations attendues et rendues

➤ Mention à intégrer dans les offres de prestations :

« ***sauf spécification particulière du client*** »

=> afin de **s'adapter** à chaque situation et aux besoins du client

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



Zoom sur... le contenu des offres :

- **Engagement du prestataire** : rappel et résumé attente client, présentation, références, assurances, certifications, capacité, déontologie, ...
- **Partie technique** : caractéristiques de l'engagement : rappel mission demandée, méthodologies utilisées, références réglementaires et normatives (codification prestations), descriptif des prestations proposées, méthodes et moyens techniques utilisés, analyses à réaliser, désignation chef de projet/superviseur + opérateurs, organisation HSQE, confidentialité, sous-traitance, livrable, planning intervention, ...
- **Partie financière** : prix, validité de l'offre, limites de prestations, si nécessaire : prix donnés en « pour mémoire », conditions de paiement, conditions générales de vente, ...

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



1. Comment la partie 2 a-t-elle été élaborée?
2. **Que sont les prestations élémentaires ?**
3. Que sont les offres globales de prestations ?
4. Comment choisir une prestation ?
5. Un exemple.

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



Que sont les prestations élémentaires ?

- Les **prestations élémentaires** correspondent à des **compétences spécifiques au métier des SSP**, proposées par les prestataires.
- Chaque prestation élémentaire **peut être proposée en tant que telle**.
- Le recours direct aux prestations élémentaires est plus particulièrement **adapté aux clients au fait des problématiques relatives aux sites et sols pollués**.

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



Quelles sont les prestations élémentaires ?

15
prestations
élémentaires
codifiées
A100 à A400.

A100	Visite de site
A110	Etudes historiques, documentaires et mémorielles
A120	Etude de vulnérabilité des milieux
A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols
A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines
A220	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sédiments
A230	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol
A240	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur l'air ambiant et les poussières atmosphériques
A250	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les denrées alimentaires
A260	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées
A300	Analyse des enjeux sur les ressources en eaux
A310	Analyse des enjeux sur les ressources environnementales
A320	Analyse des enjeux sanitaires
A330	Identification des différentes options de gestion possibles et réalisation d'un bilan coûts/avantages
A400	Dossiers de restriction d'usage, de servitudes

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



Quand utiliser les prestations élémentaires ? Quelques exemples :

Par AP, un industriel doit réaliser un suivi trimestriel de la qualité des eaux souterraines de la nappe transitant sous son site.



A 210

Une grande collectivité, dont les ST sont au fait de la politique nationale de gestion SSP, souhaite connaître les risques de pollution des milieux (sols, eaux, ...) sur 15 parcelles lui appartenant, avant de définir un projet de renouvellement urbain.



**A 100, A 110
et A 120**

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



1. Comment la partie 2 a-t-elle été élaborée?
2. Que sont les prestations élémentaires ?
- 3. Que sont les offres globales de prestations ?**
4. Comment choisir une prestation ?
5. Un exemple.

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



Que sont les offres globales de prestations ?

- Les **offres globales de prestations** correspondent à des **contextes de gestion** de sites et sols pollués **fréquemment rencontrés**.
- Ces offres globales restent **modulables** en fonction des besoins des clients et des spécificités du site à gérer.

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



Les offres globales de prestations sont au nombre de **huit**, codifiées selon :

AMO, LEVE, EVAL, CPIS, PG, IEM, CONT, XPER

- **AMO** : Assistance à maîtrise d'ouvrage
- **LEVE** : Levée de doute pour savoir si un site relève ou non de la méthodologie nationale des sites pollués
- **EVAL** : Evaluation (ou audit) environnementale des sols et des eaux souterraines lors d'une vente/acquisition d'un site
- **CPIS** : Conception de programmes d'investigations ou de surveillance – Réalisation du programme – Interprétation des résultats – Elaboration de schémas conceptuels, de modèles de fonctionnement et de bilans quadriennaux
- **PG** : Plan de gestion dans le cadre d'un projet de réhabilitation ou d'aménagement d'un site
- **IEM** : Interprétation de l'état des milieux
- **CONT** : Contrôles – de la mise en œuvre du programme d'investigations ou de surveillance
– de la mise en œuvre des mesures de gestion
- **XPER** : Expertise dans le domaine des sites et sols pollués

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



Que sont les offres globales de prestations ?

AMO : Assistance à maîtrise d'ouvrage

Assister et conseiller son client pendant tout ou partie de la durée du projet.

➤ Dans quel cas met-on en œuvre la prestation AMO ?

« Je suis aménageur. La parcelle que je veux reconverter en zone résidentielle est connue pour avoir accueilli des activités potentiellement polluantes. Mais je n'ai jamais été confronté à la problématique des sites et sols pollués et je ne sais pas quoi faire !

Je demande une prestation de type AMO. »

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



Que sont les offres globales de prestations ?

LEVE : Levée de doute pour savoir si un site relève ou non de la méthodologie nationale relative aux sites et sols pollués

Identifier les sites qui n'ont pas été pollués par des activités industrielles et/ou de service (sites industriels, zones de stockage, décharges,...), ou par des activités d'épandage des effluents ou de déchets.

➤ Dans quel cas met-on en œuvre la prestation LEVE ?

« Je suis un aménageur. Je veux acheter un site en zone péri-urbaine pour y aménager une zone résidentielle.

Je voudrais savoir si je risque de devoir payer des surcoûts liés à la présence d'une pollution des sols et à sa gestion lors des travaux sur site.

Je demande une prestation de type LEVE. »

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



Que sont les offres globales de prestations ?

EVAL : Évaluation (ou audit) environnementale des sols et des eaux souterraines lors d'une vente/acquisition d'un site

Identifier, quantifier et hiérarchiser les impacts environnementaux sur les sols et les eaux souterraines traduisant un passif résultant d'activités passées ou présentes sur le site. Déterminer les conséquences économiques liées aux constats.

➤ **Dans quel cas met-on en œuvre la prestation EVAL ?**

« Je suis un fonds d'investissement. J'achète un industriel qui possède 10 sites en France. Je souhaite avoir une idée du passif environnemental lié à la pollution éventuelle des sols.

Je demande une prestation de type EVAL. »

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



Que sont les offres globales de prestations ?

CPIS : Conception de programmes d'investigations ou de surveillance - Réalisation du programme - Interprétation des résultats - Élaboration de schémas conceptuels, de modèles de fonctionnement et de bilans quadriennaux.

➤ Dans quel cas met-on en œuvre la prestation CPIS ?

« Je suis un industriel. La DREAL me demande de mettre en place un réseau permettant de suivre mon éventuel impact sur les milieux.

OU : Le diagnostic des sols et des eaux est complexe et nécessite la conception et la réalisation d'un programme d'investigations.

Je demande une prestation de type CPIS. »



BLONDEL Thierry
Président de l'UCIE



MICHELOT Claude
Vice-Président de l'UPDS - Collège Ingénierie

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-2
ÉTUDES, ASSISTANCE
ET CONTRÔLE



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-3
INGÉNIERIE DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-4
EXÉCUTION DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION

Que sont les offres globales de prestations ?

PG : Plan de gestion dans le cadre d'un projet de réhabilitation ou d'aménagement d'un site

Définir des modalités de réhabilitation et d'aménagement d'un site pollué. Supprimer ou, à défaut, maîtriser les sources de pollution et leurs impacts.

➤ Dans quel cas met-on en œuvre la prestation PG ?

« Je suis un promoteur immobilier. J'ai acheté sur une friche sur des terrains réputés « à passif » pour y construire des immeubles. Je veux que mon projet soit compatible avec l'état des sols et je veux optimiser le coût des mesures de gestion afférentes à mettre en œuvre. Je demande la mise en œuvre d'un **PG**. »

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



Que sont les offres globales de prestations ?

IEM : Interprétation de l'état des milieux

*Dans le cas de milieux **avec des usages déjà fixés**, distinguer ceux qui peuvent faire l'objet d'actions simples de gestion pour rétablir la compatibilité entre l'état des milieux et leurs usages constatés, de ceux qui nécessitent la mise en œuvre d'un plan de gestion, et de ceux qui ne nécessitent aucune action particulière.*

➤ **Dans quel cas met-on en œuvre la prestation IEM ?**

« Je suis un industriel. Les piézomètres, implantés en bordure de mon site, montrent des concentrations en solvants chlorés dissous significatives et une zone résidentielle est présente à l'aval hydraulique.

Je demande la réalisation d'une IEM. »

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



Que sont les offres globales de prestations ?

CONT: Contrôles de la mise en œuvre du programme d'investigation ou de surveillance, des mesures de gestion

Vérifier la conformité des travaux d'exécution des ouvrages d'investigations ou de surveillance. Contrôler que les mesures de gestion sont réalisées conformément aux dispositions prévues.

➤ Dans quel cas met-on en œuvre la prestation CONT ?

« Je suis un exploitant ou un aménageur. Des travaux de dépollution sont prévues sur mon site. Je veux vérifier leur efficacité.

Je demande une prestation de type **CONT** à un bureau d'études indépendant de l'entreprise qui réalise les travaux. »

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



Que sont les offres globales de prestations ?

XPER : expertise dans le domaine des SSP

Réaliser une revue critique de l'intégralité du dossier ou répondre à des questions spécifiques

➤ **Dans quel cas met-on en œuvre la prestation XPER ?**

« Je suis promoteur immobilier. J'envisage d'acheter un site. Le propriétaire (ou le dernier exploitant) me fournit un diagnostic de pollution, réalisé par un bureau d'études. Ce rapport m'indique que l'ancienne activité industrielle exercée sur le site n'a pas impacté les sols et les eaux souterraines.

Je veux être sûr que c'est exact.

Je demande une prestation de type **XPER** à un autre bureau d'études. »

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



1. Comment la partie 2 a-t-elle été élaborée?
2. Que sont les prestations élémentaires ?
3. Que sont les offres globales de prestations ?
4. **Comment choisir une prestation ?**
5. Un exemple.

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



Comment choisir une prestation ?

- Les **prestations élémentaires** sont plutôt destinées aux **maîtres d'ouvrage avertis**, et qui **savent précisément ce qu'ils veulent**, notamment en terme de moyens.
- Les **offres globales de prestation** sont plutôt destinées aux **maîtres d'ouvrage peu avertis**, et/ou à **ceux qui veulent avant tout des réponses aux questions qu'ils se posent**.

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



1. Comment la partie 2 a-t-elle été élaborée?
2. Que sont les prestations élémentaires ?
3. Que sont les offres globales de prestations ?
4. Comment choisir une prestation ?
5. **Un exemple.**

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués

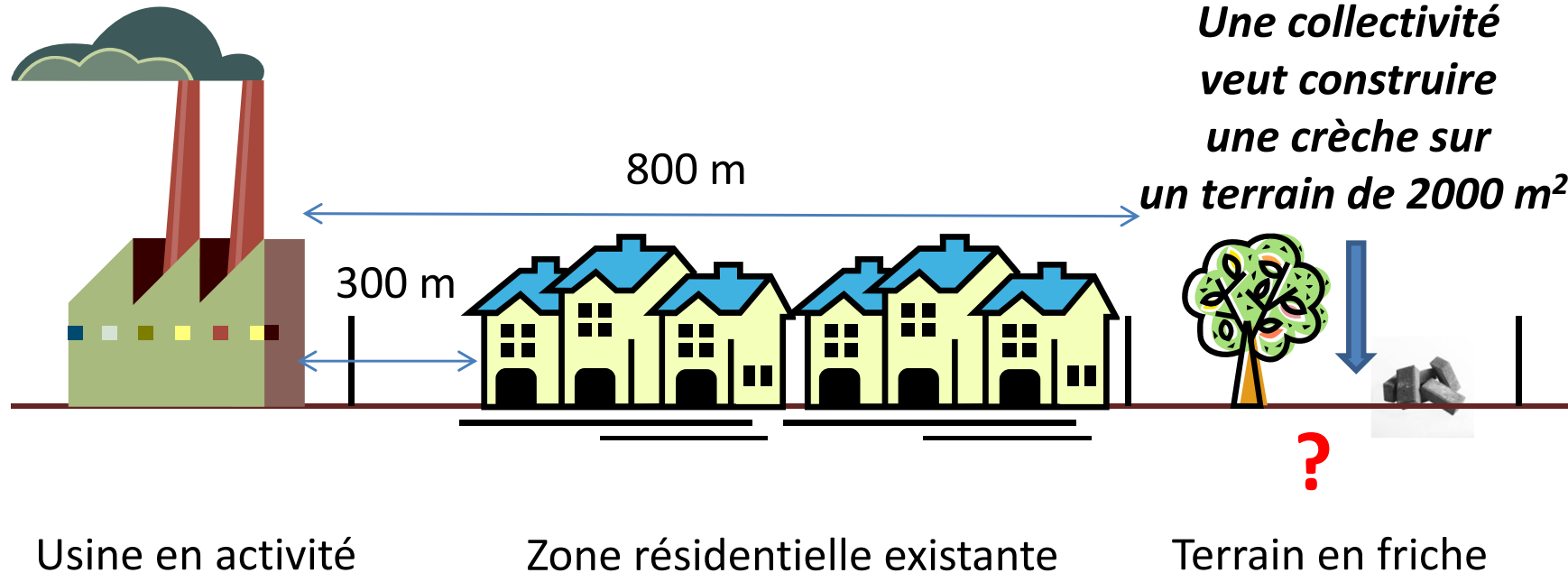


Schéma conceptuel, sans échelle

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués

Etape 1



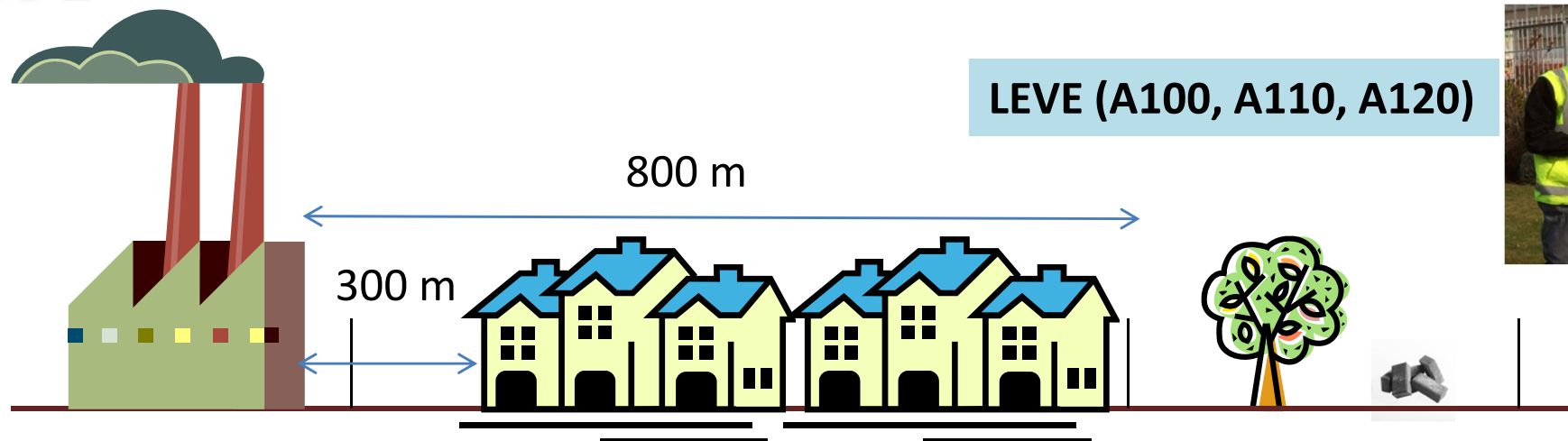
SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-2
ÉTUDES, ASSISTANCE
ET CONTRÔLE



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-3
INGÉNIERIE DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-4
EXÉCUTION DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION



LEVE (A100, A110, A120)

Schéma conceptuel, sans échelle

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués

Etape 1



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-2
ÉTUDES, ASSISTANCE
ET CONTRÔLE



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-3
INGÉNIERIE DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-4
EXÉCUTION DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION

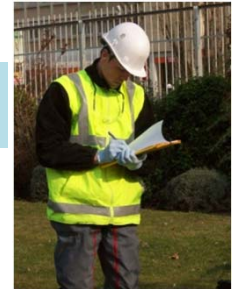
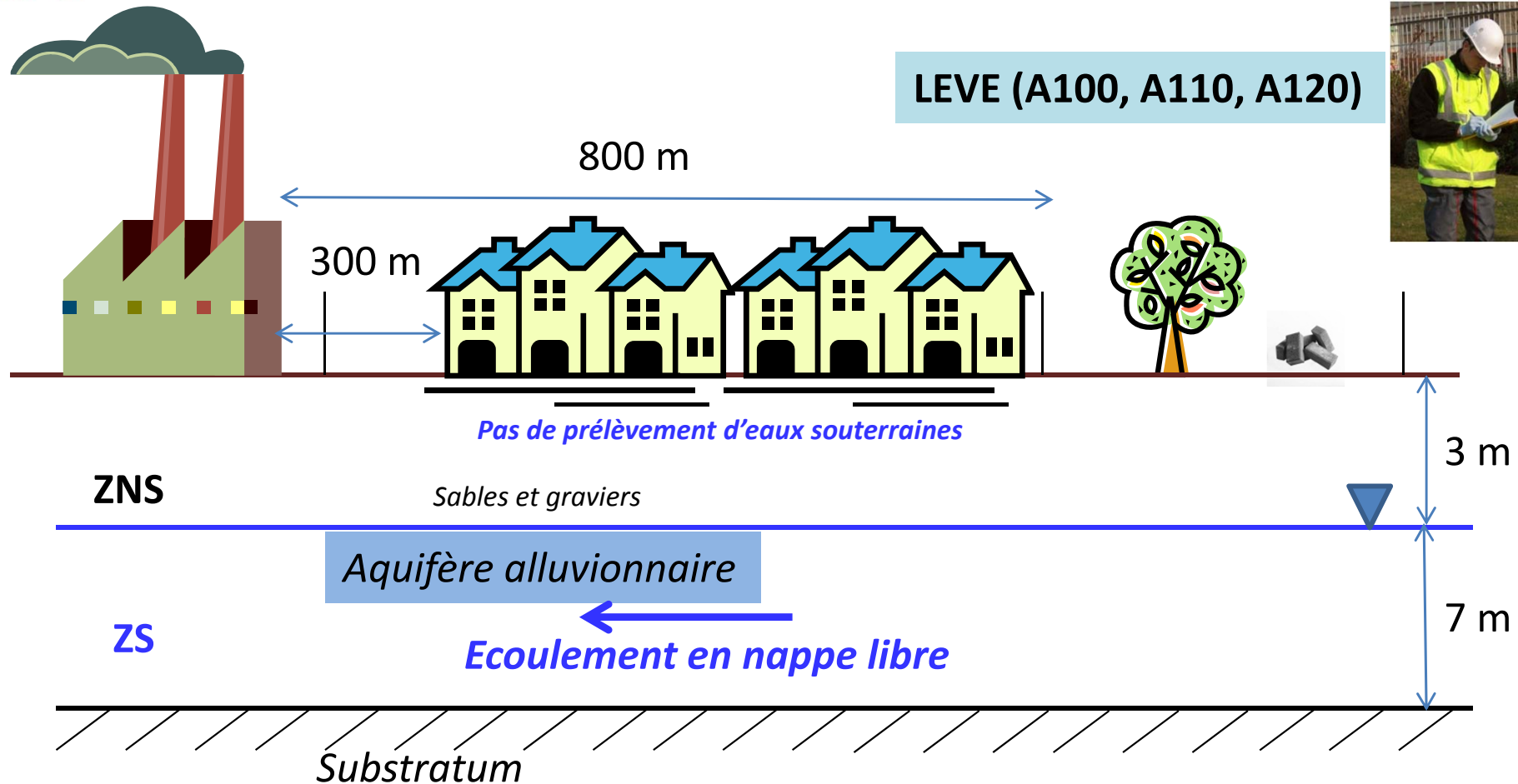


Schéma conceptuel, sans échelle

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués

Etape 1

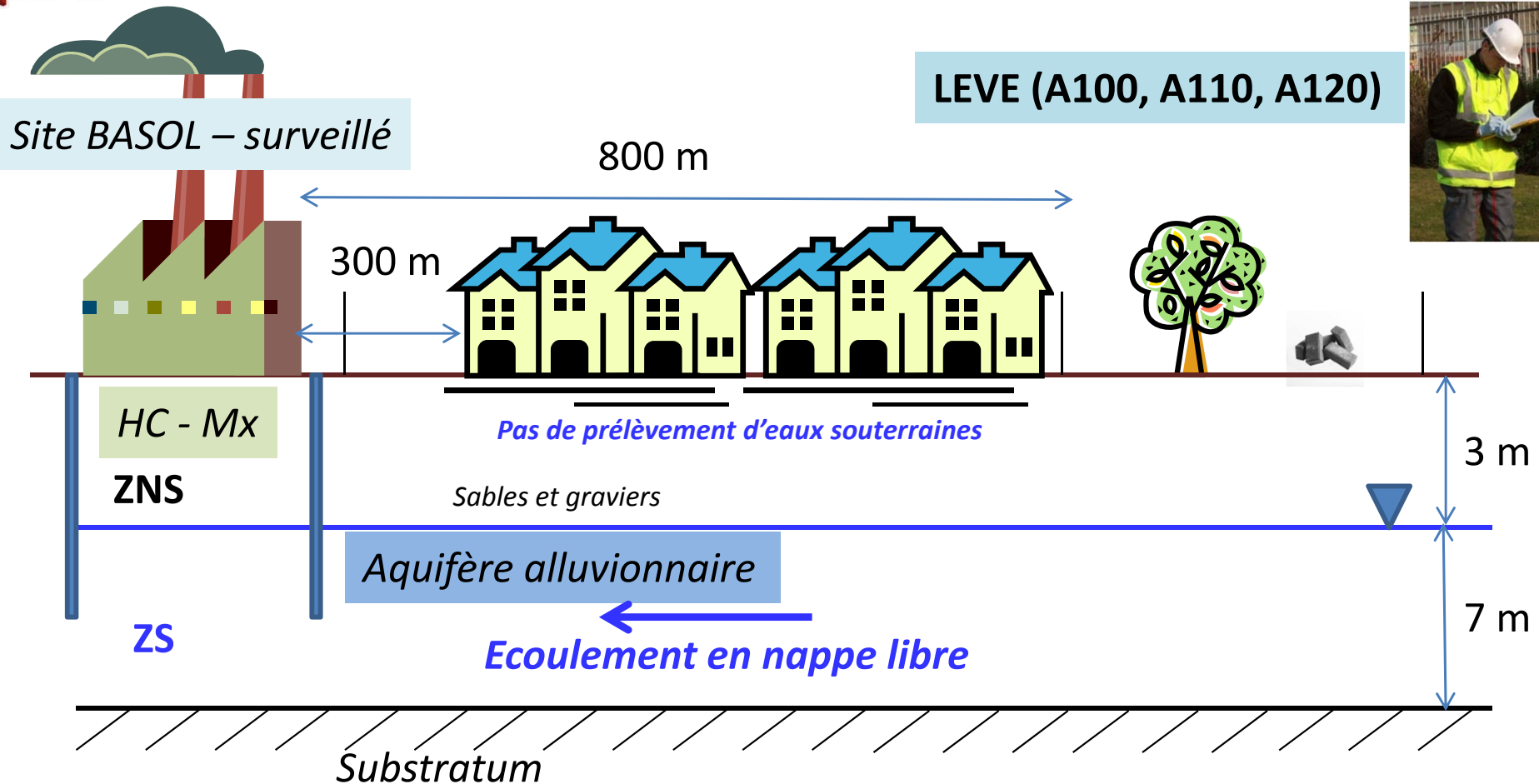
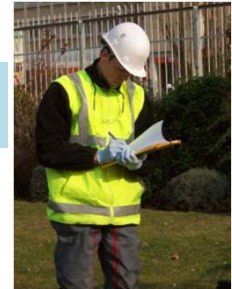


Schéma conceptuel, sans échelle

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués

Etape 1

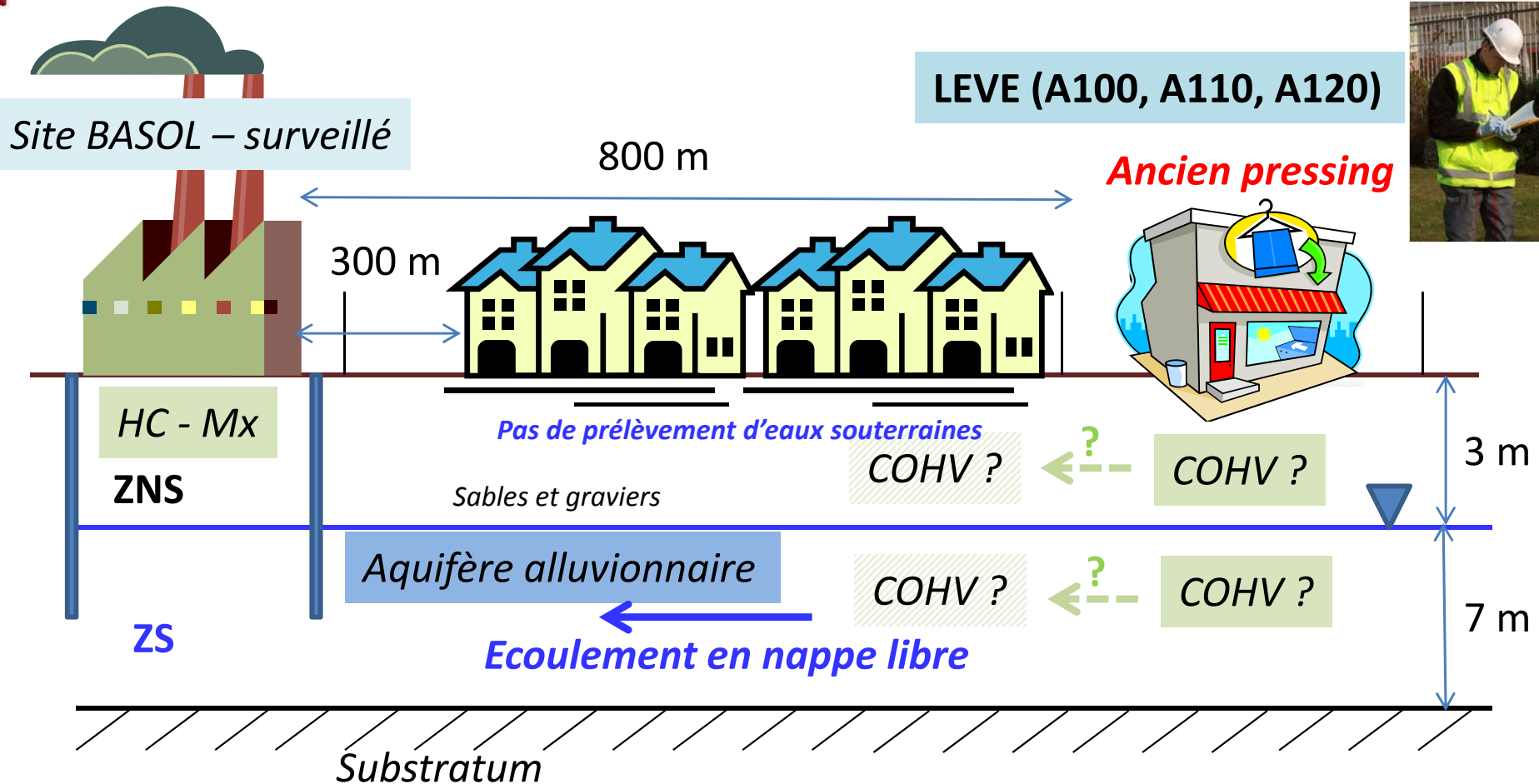
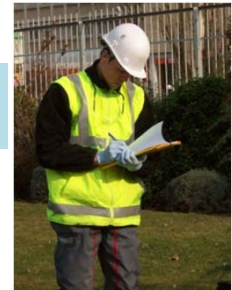


Schéma conceptuel, sans échelle

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués

Etape 2



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-2
ÉTUDES, ASSISTANCE
ET CONTRÔLE



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-3
INGÉNIERIE DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-4
EXÉCUTION DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION

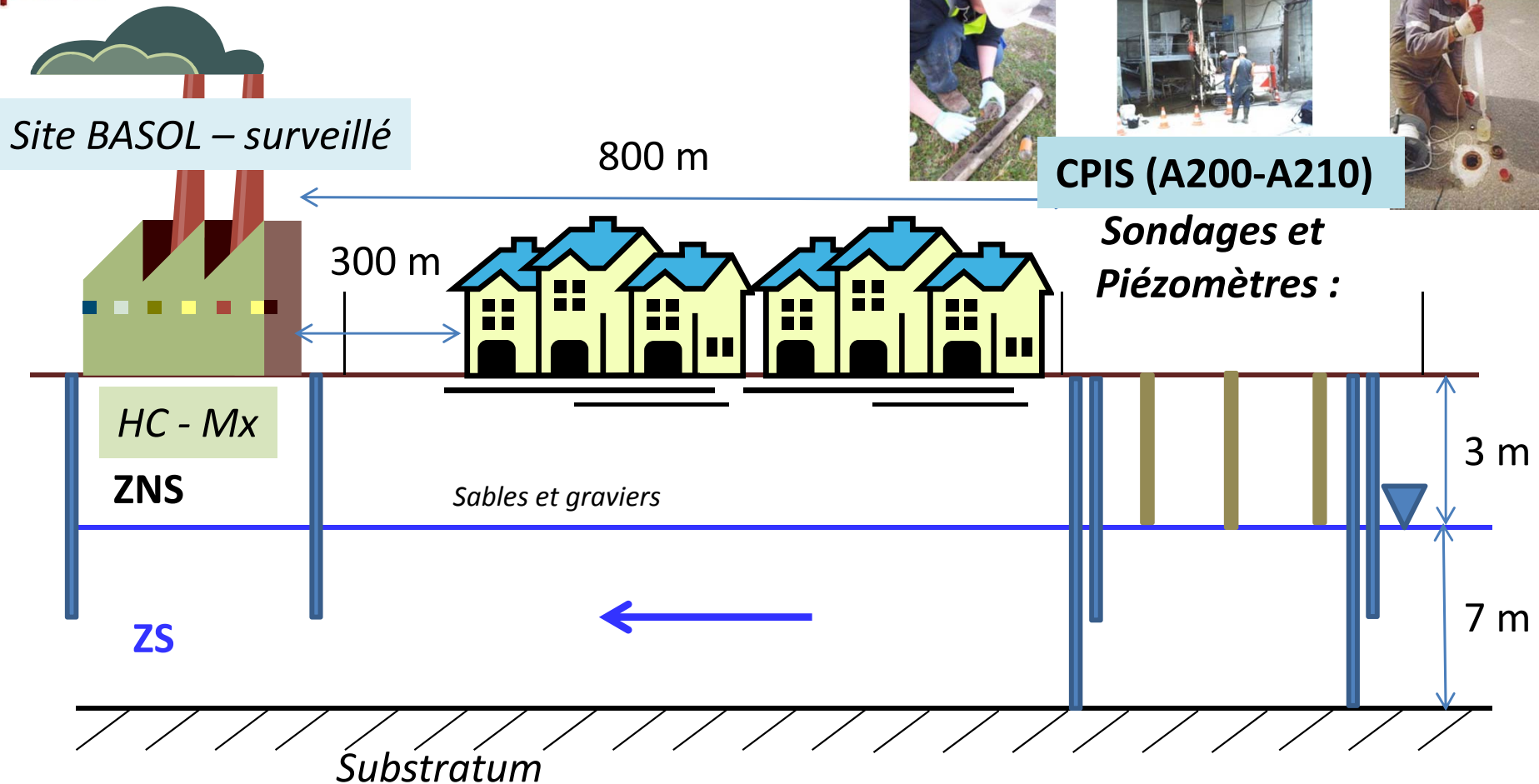


Schéma conceptuel, sans échelle

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués

Etape 2



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-2
ÉTUDES, ASSISTANCE
ET CONTRÔLE



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-3
INGÉNIERIE DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-4
EXÉCUTION DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION

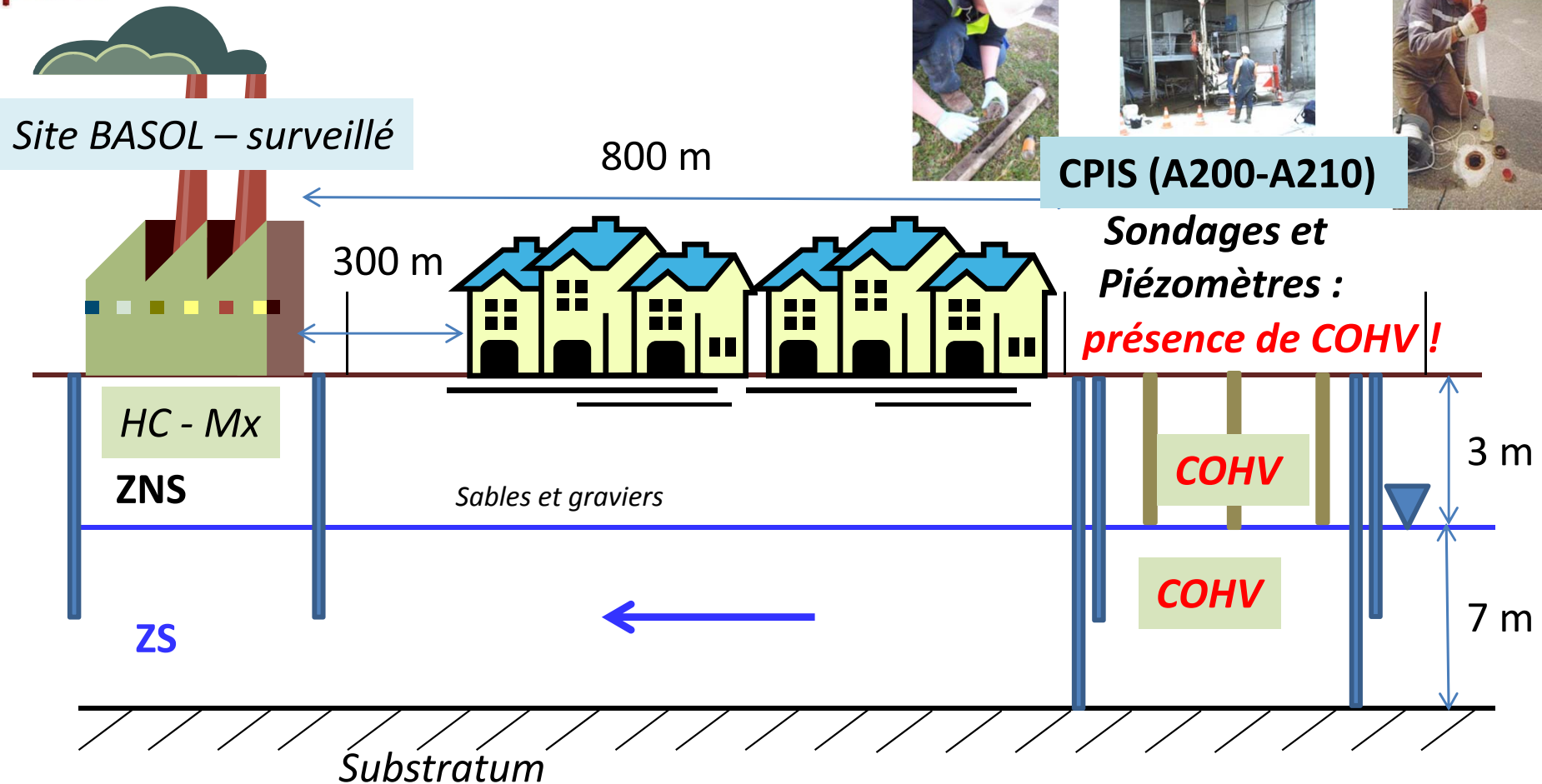


Schéma conceptuel, sans échelle

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués

Etape 2



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-2
ÉTUDES, ASSISTANCE
ET CONTRÔLE



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-3
INGÉNIERIE DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-4
EXÉCUTION DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION

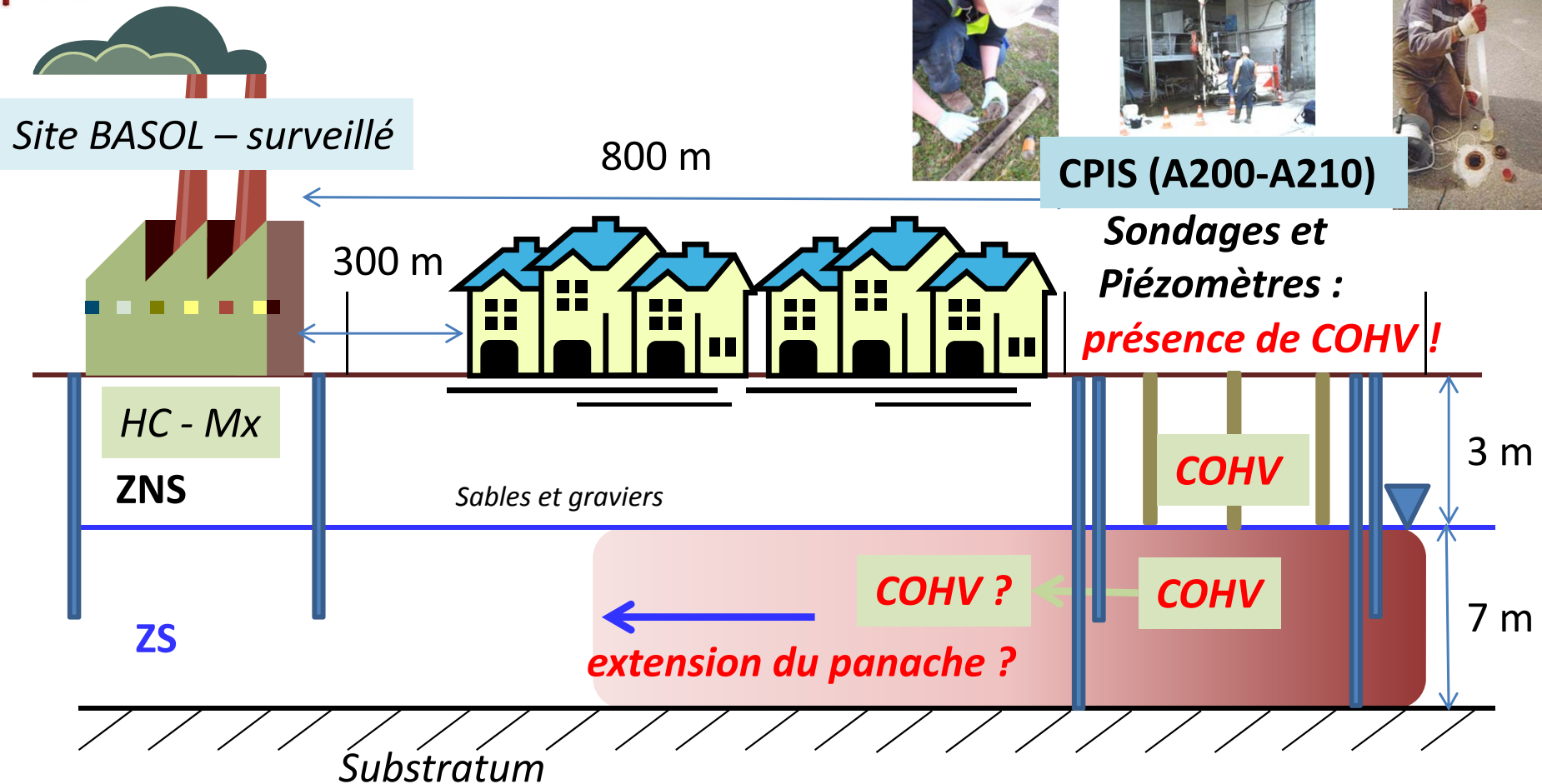


Schéma conceptuel, sans échelle

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués

Etape 2



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-2
ÉTUDES, ASSISTANCE
ET CONTRÔLE



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-3
INGÉNIERIE DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-4
EXÉCUTION DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION

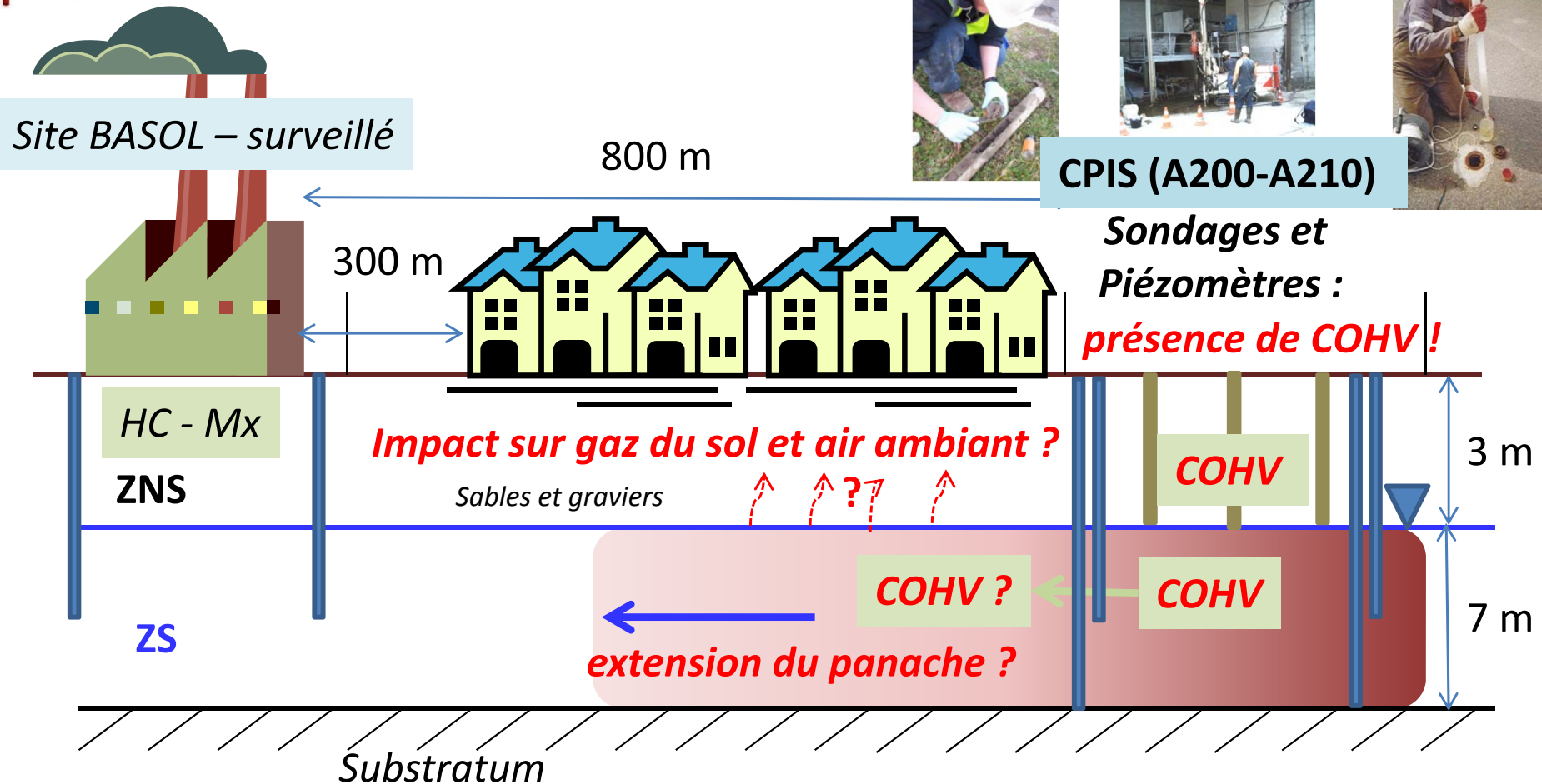


Schéma conceptuel, sans échelle

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués

Etape 3

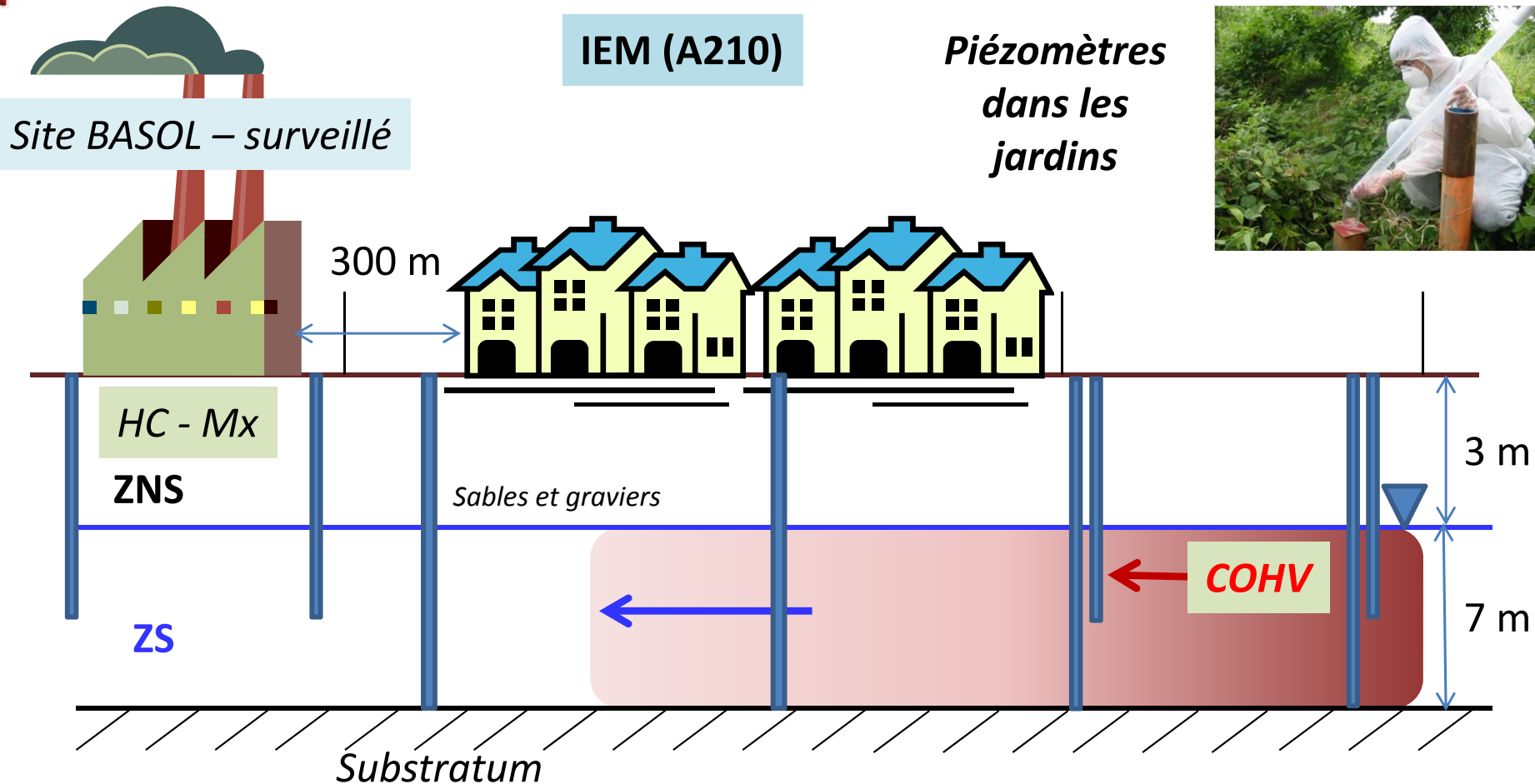


Schéma conceptuel, sans échelle

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués

Etape 3

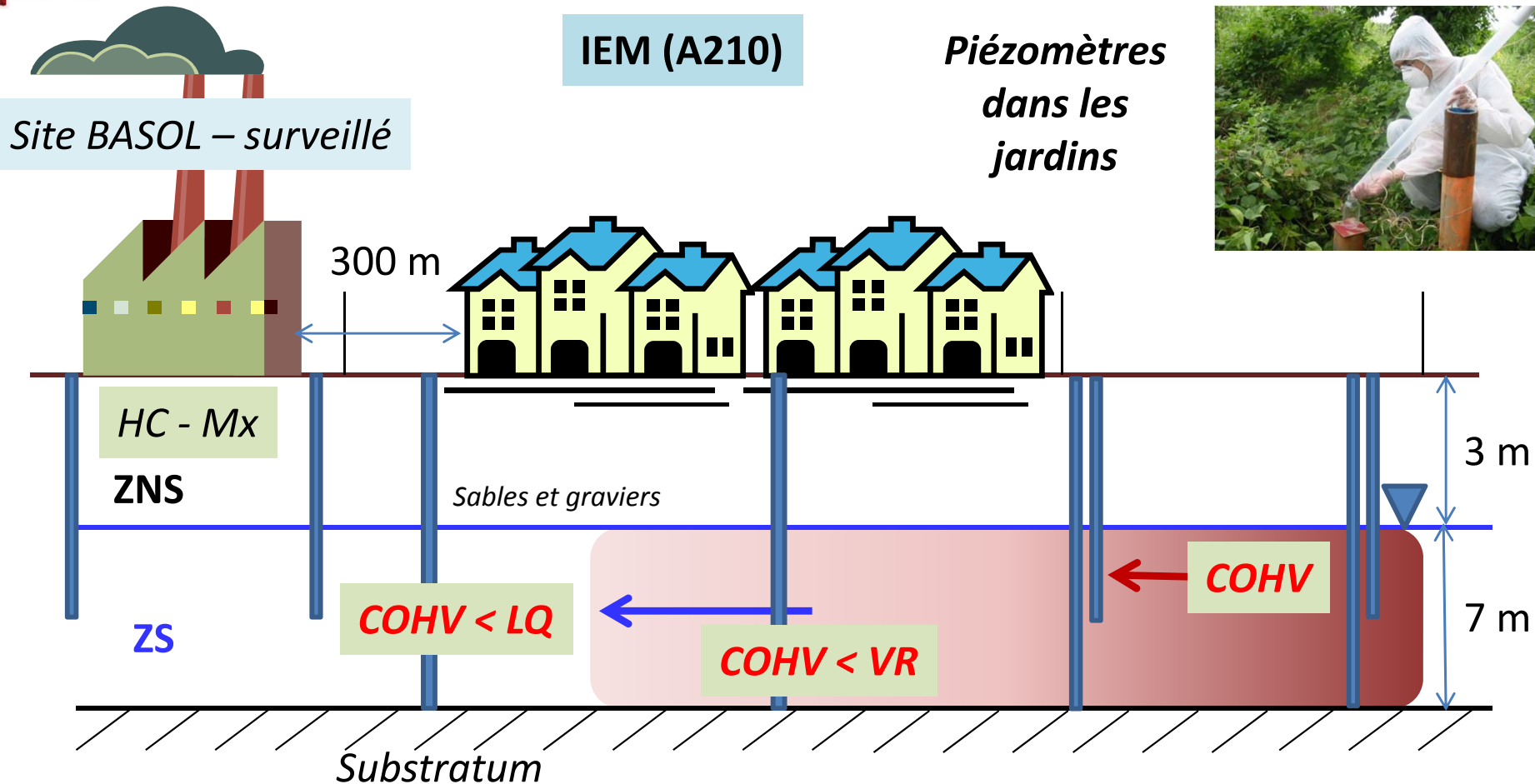


Schéma conceptuel, sans échelle

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués

Etape 3



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-2
ÉTUDES, ASSISTANCE
ET CONTRÔLE



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-3
INGÉNIERIE DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-4
EXÉCUTION DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION

Site BASOL – surveillé

IEM (A230, A240)

Piezos gaz et mesures d'air
ambient dans les maisons

$COHV_{air\ ambient} < OQAI$

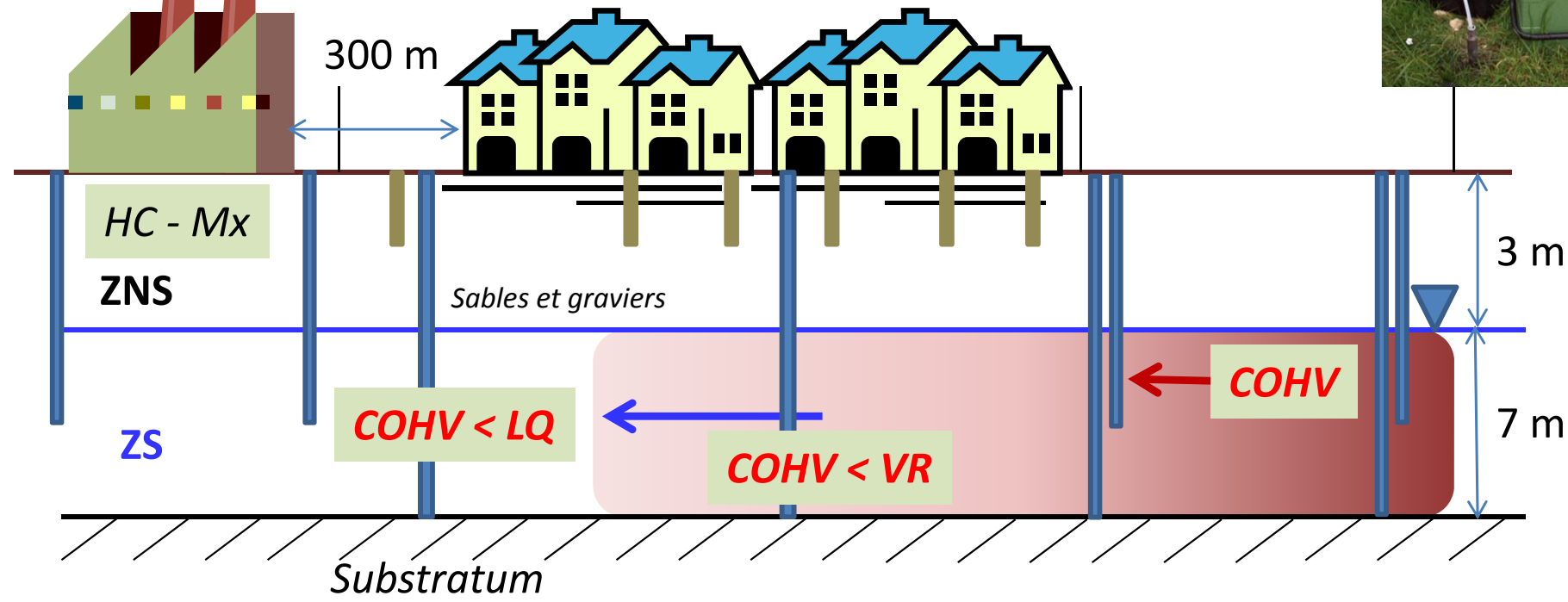


Schéma conceptuel, sans échelle

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués

Etape 4



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-2
ÉTUDES, ASSISTANCE
ET CONTRÔLE



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-3
INGÉNIERIE DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-4
EXÉCUTION DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION

Plan de gestion : choix des mesures de gestion, valides sur plan sanitaire ET Contrôle des travaux

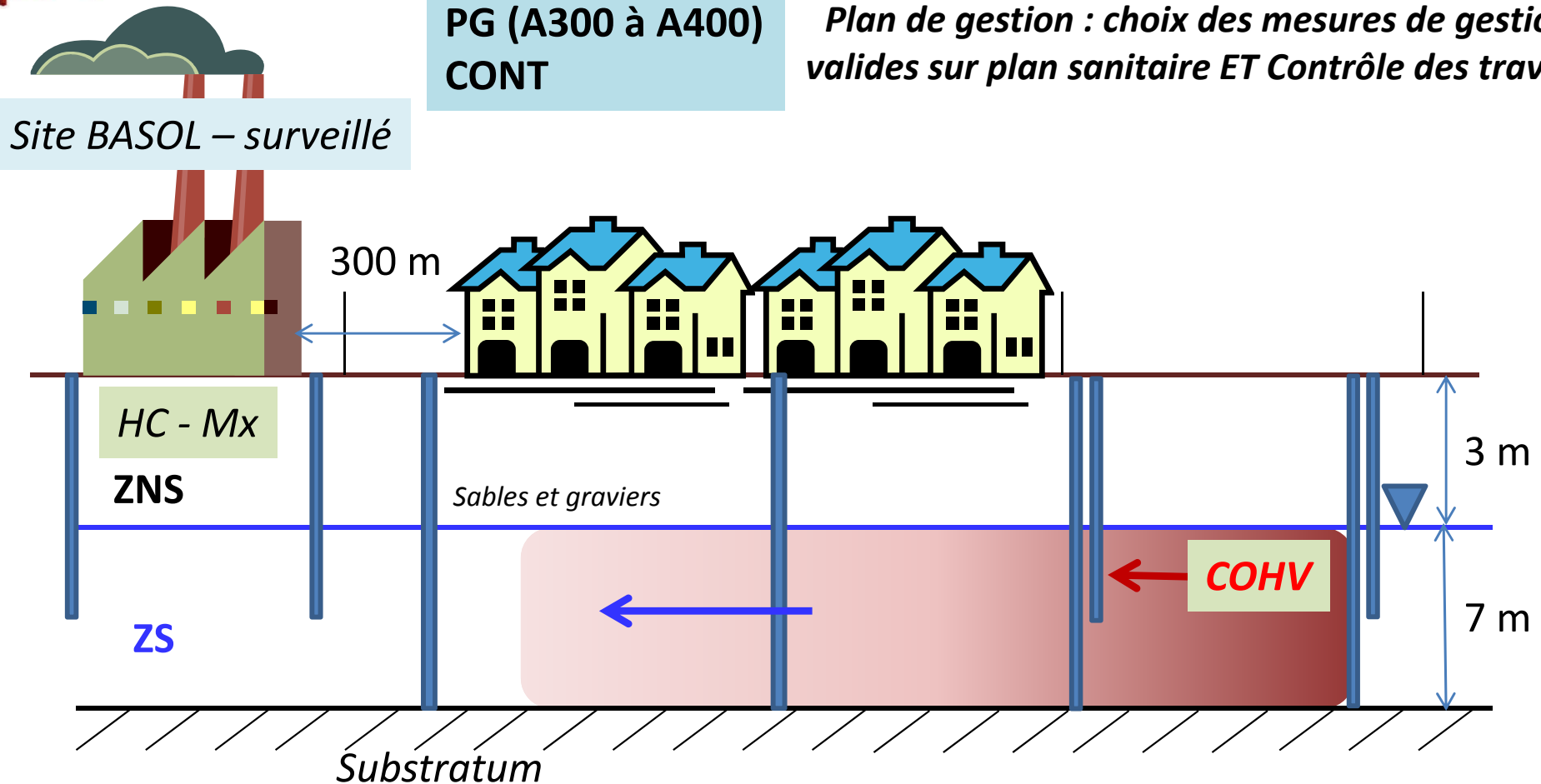


Schéma conceptuel, sans échelle

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués

Etape 4



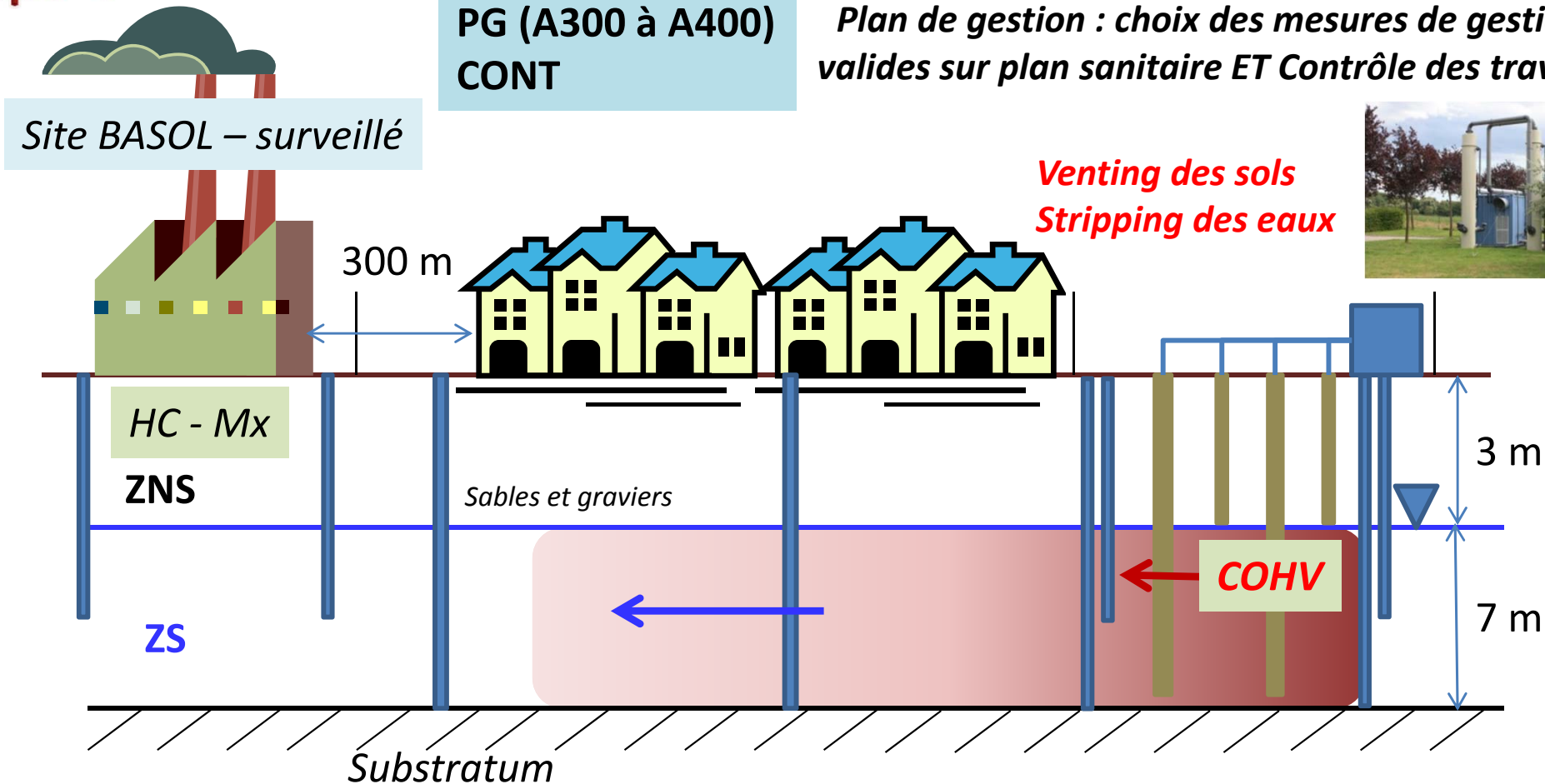
SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-2
ÉTUDES, ASSISTANCE
ET CONTRÔLE



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-3
INGÉNIERIE DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-4
EXÉCUTION DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION



Plan de gestion : choix des mesures de gestion, valides sur plan sanitaire ET Contrôle des travaux

*Venting des sols
Stripping des eaux*

Schéma conceptuel, sans échelle

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués

Etape 4



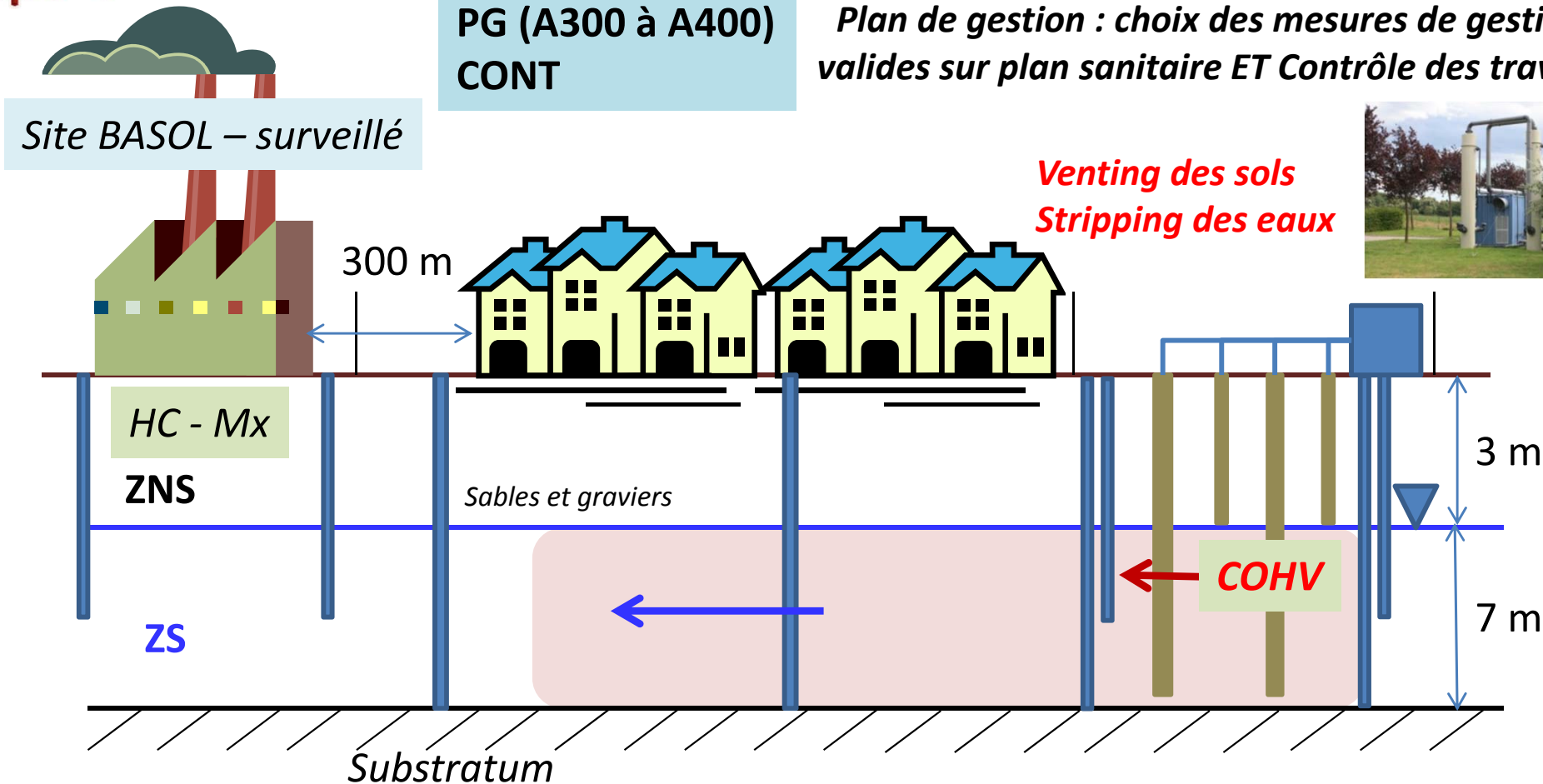
SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-2
ÉTUDES, ASSISTANCE
ET CONTRÔLE



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-3
INGÉNIERIE DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-4
EXÉCUTION DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION



Plan de gestion : choix des mesures de gestion, valides sur plan sanitaire ET Contrôle des travaux

Venting des sols
Stripping des eaux

Schéma conceptuel, sans échelle

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués

Etape 5



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-2
ÉTUDES, ASSISTANCE
ET CONTRÔLE



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-3
INGÉNIERIE DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-4
EXÉCUTION DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION

Plan de gestion : choix des mesures de gestion, valides sur plan sanitaire (A330)

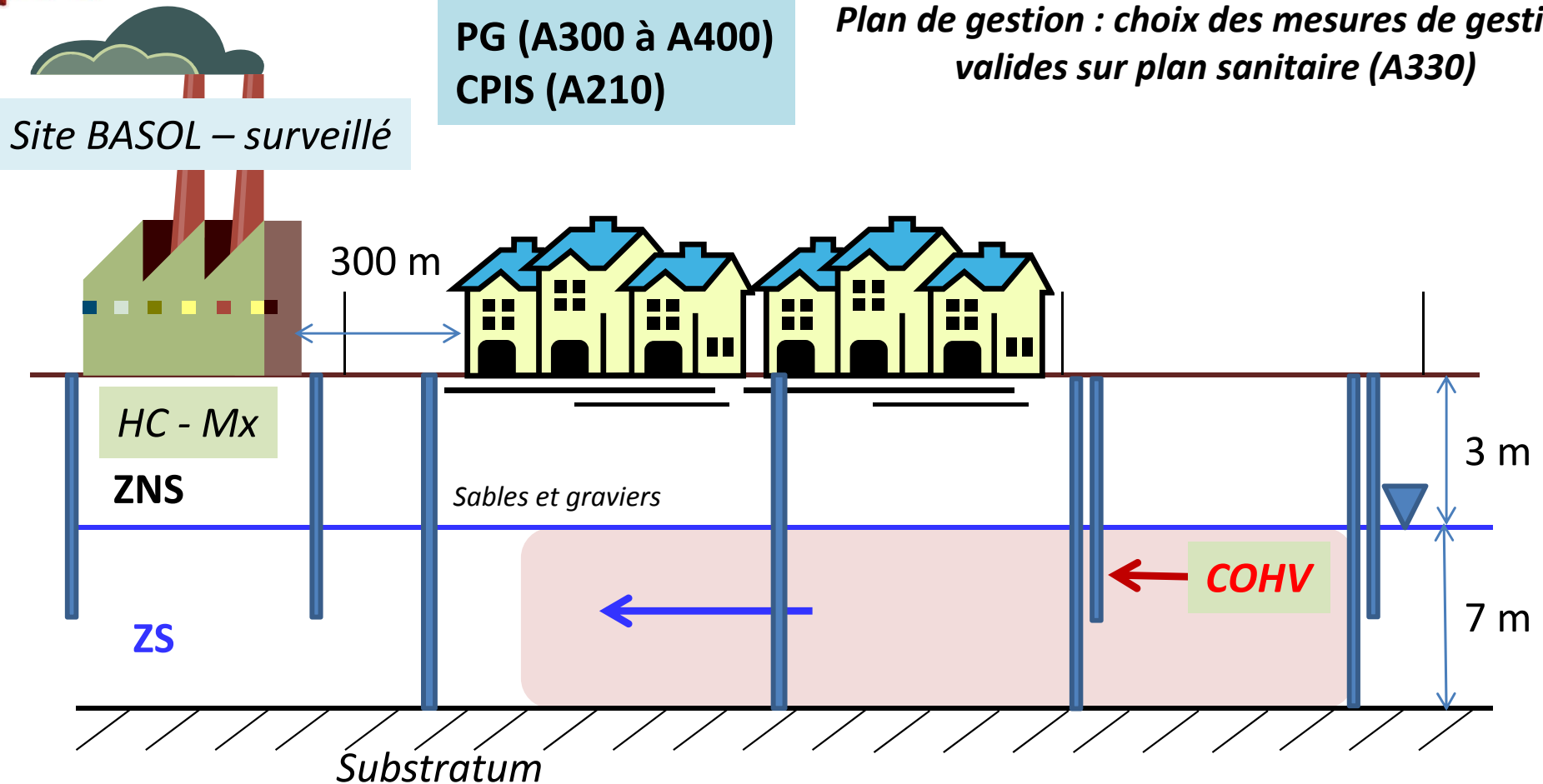


Schéma conceptuel, sans échelle

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués

Etape 5



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-2
ÉTUDES, ASSISTANCE
ET CONTRÔLE



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-3
INGÉNIERIE DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-4
EXÉCUTION DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION

Site BASOL – surveillé

PG (A300 à A400)
CPIS (A210)

Plan de gestion : choix des mesures de gestion,
valides sur plan sanitaire (A330)

Construction des maisons sur VS ventilés
Surveillance de la qualité des eaux

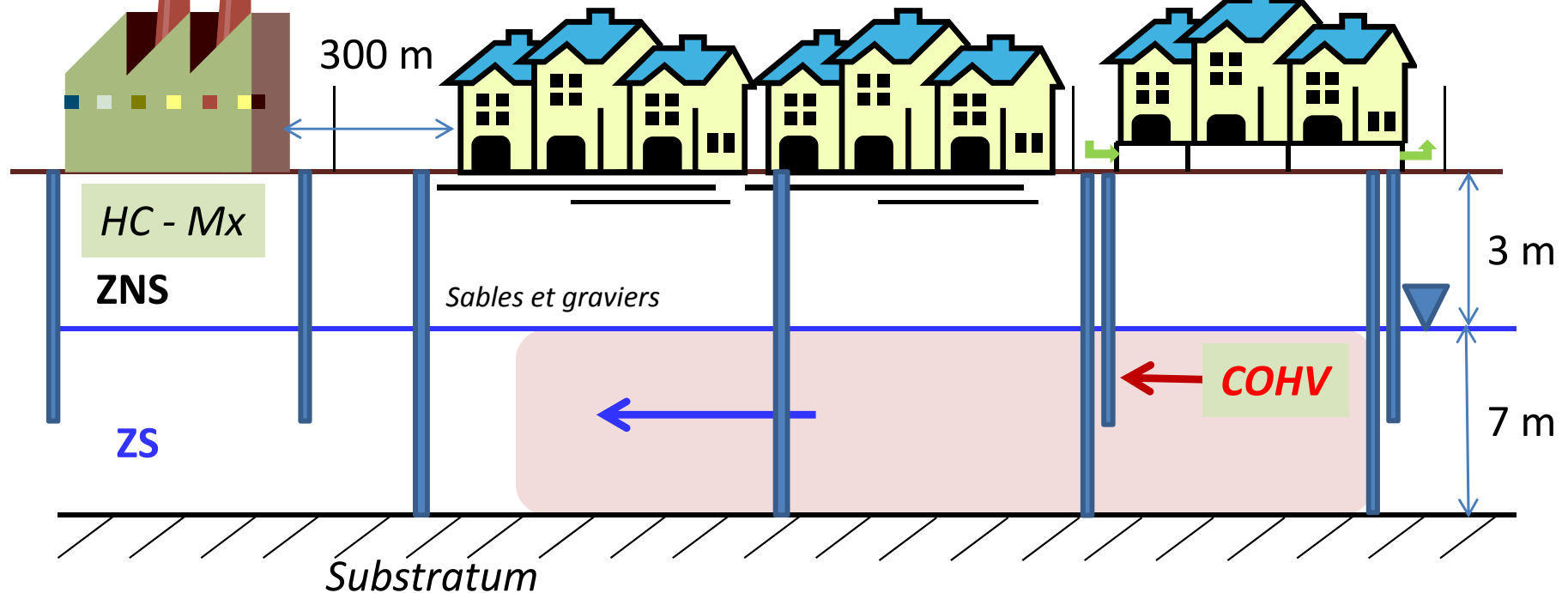


Schéma conceptuel, sans échelle

Les enjeux de la normalisation et de la certification dans le domaine des sites et sols pollués



Conclusion

- **La partie 2 de la norme va permettre de :**
 - préciser les attentes des maîtres d'ouvrages ;
 - détailler le contenu des prestations réalisées par les bureaux d'études ;
 - fixer les limites de prestations ;
 - sécuriser les relations contractuelles MO / prestataire.
- **Ses objectifs sont aussi :**
 - de « tirer les prestations vers le haut » ;
 - d'homogénéiser les pratiques et les rendus.