**BACCALAUREAT PROFESSIONNEL**

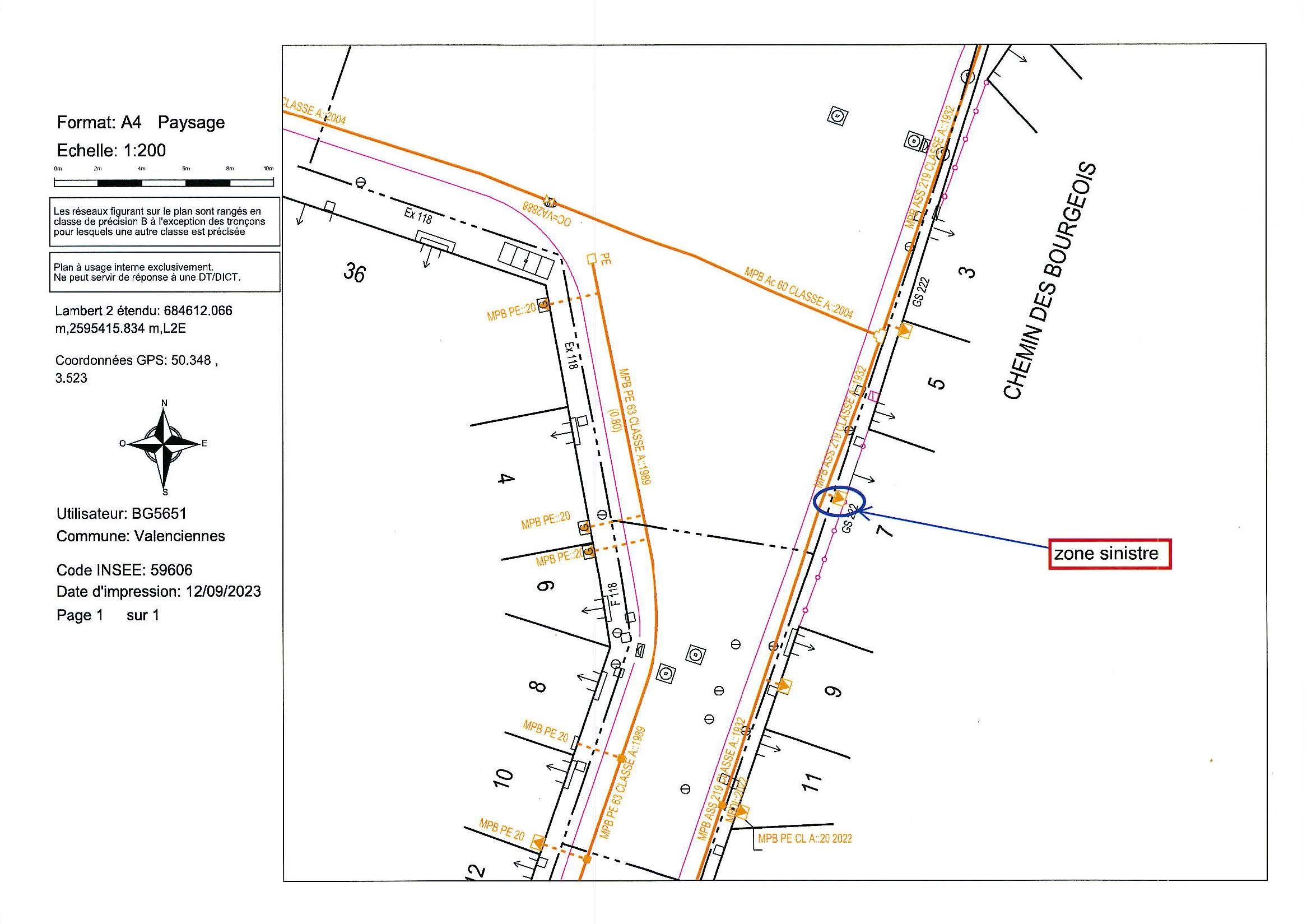
**TECHNICIEN GAZ**

DOSSIER TECHNIQUE

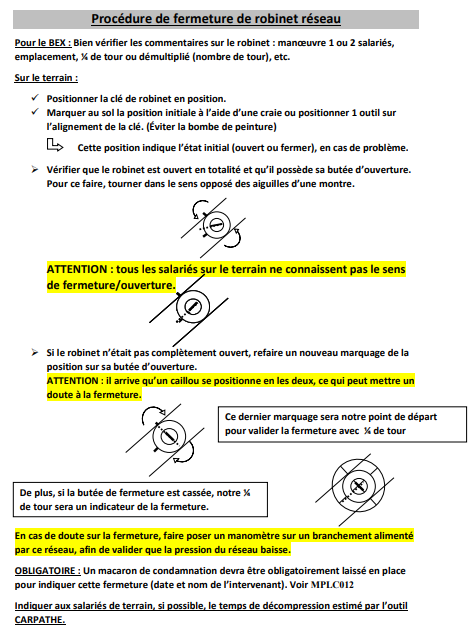
**Ce dossier contient 10 folios, page de garde comprise.**

**Assurez-vous que le dossier qui vous a été remis est bien complet avant de commencer l’épreuve.**

**Plan du lieu d’intervention**

****

**Procédure de fermeture de robinet réseau**

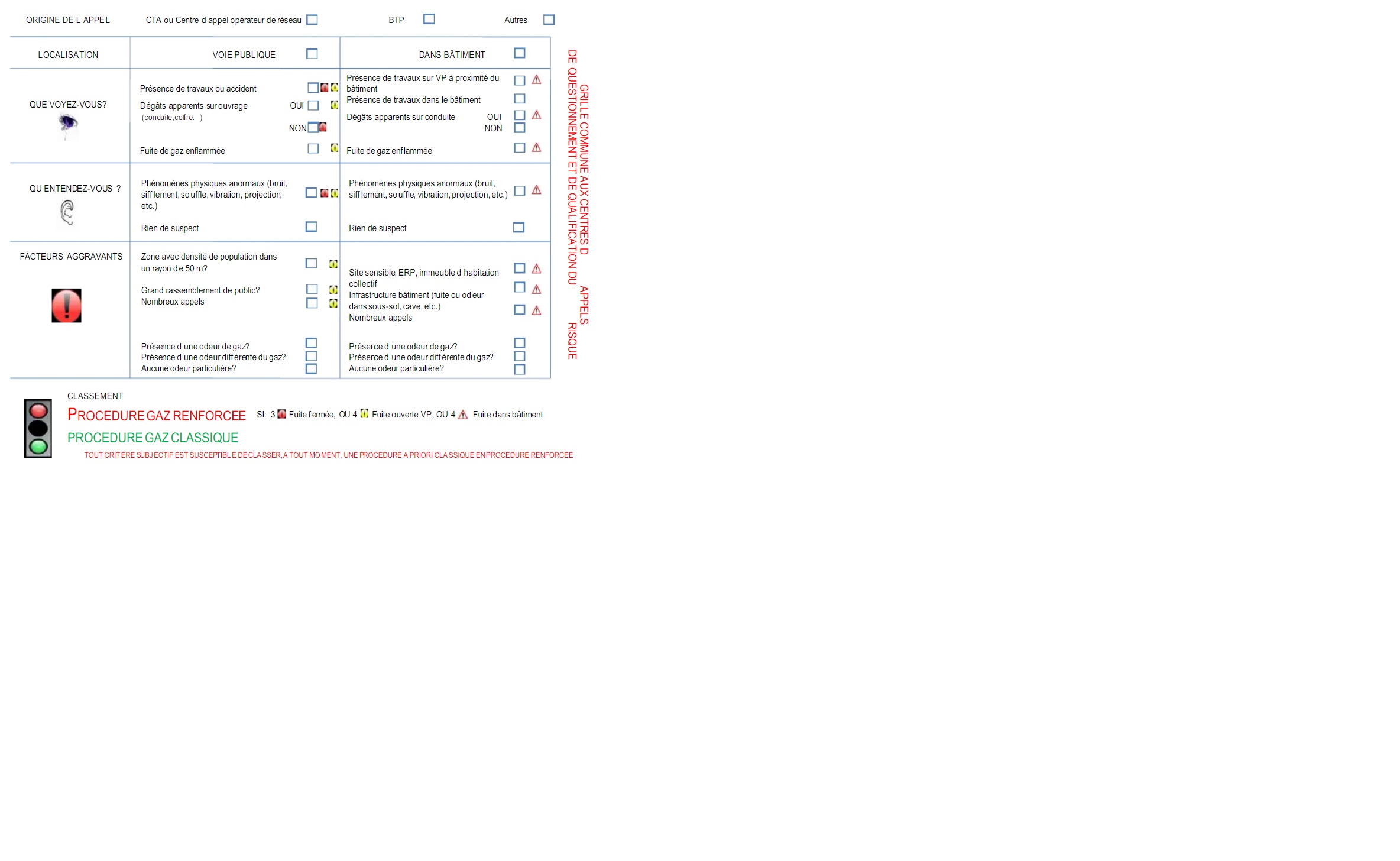
****

**Port des EPI lors d’une Intervention de Sécurité**

****

** **

**Grille commune aux centres d’appels de questionnement et de qualification du risque**

****

**L'habilitation électrique BF-HF**

L’**habilitation électrique** délivrée par l’employeur constitue une reconnaissance par l’employeur de la capacité d’une personne à travailler en sécurité vis-à-vis du **risque électrique**. Obligatoire depuis le 1er juillet 2011, elle s’appuie essentiellement sur la formation des opérateurs et en constitue l’élément clé. La norme NF-C 18-510 de janvier 2012, amendée en février 2020 (amendement A1), est le document servant de base à cette formation, ainsi qu’aux critères de choix des **habilitations** qui doivent correspondre aux tâches effectuées par les opérateurs. L’**habilitation BF-HF** est définie dans l’amendement A1 de la norme NF C 18-510 de février 2020. Zoom sur ce dispositif **d’habilitation électrique** : il concerne les personnes amenées à travailler dans des "fouilles", aux abords de câbles souterrains visibles, pour des opérations spécifiques limitées, dites élémentaires.

L’habilitation est la reconnaissance par l’employeur de la capacité d’une personne placée sous son autorité à accomplir, en sécurité vis-à-vis du risque électrique, les tâches qui lui sont confiées.

L’habilitation n’est pas directement liée à la qualification professionnelle. Elle est matérialisée par un titre d’habilitation individuel que son titulaire doit avoir en permanence avec lui durant ses activités professionnelles.

**Les domaines d’application de l’habilitation électrique BF-HF**

La norme NF C18-510 et son amendement A1 définissent les différents symboles de l’habilitation électrique ; cette codification formée de chiffres et de lettres est fonction :

* Du domaine de **tension**,
* Du type d’opération,
* De la nature des opérations (complément du type d’opération). Le choix d’une habilitation sera réalisé en tenant compte de l’activité confiée au travailleur et de l’environnement électrique (*cf*. tableaux ci-dessous).

|  |  |
| --- | --- |
| **1er** **caractère** **: domaine de tension** | **Tensions :** B : basse tension (BT) et très basse tension (TBT) |
| **2e** **caractère** **: type d'opération** | **Travaux d'ordre non électrique :** O : pour exécutant(e) ou chargé(e) de chantier ; F : pour travaux en fouilles dans la ZAP (zone d'approche prudente) des canalisations électriques enterrées sous tension rendues visibles pour un exécutant ou chargé de chantier **Travaux d'ordre électrique :** 1 : pour exécutant(e) ; 2 : pour chargé(e) de travaux **Interventions BT :** R : intervention BT générale ; S : intervention BT élémentaire **Consignation :** C : pour chargé(e) de consignation électrique **Opérations spécifiques :** E : essai, mesurage, vérification ou manœuvre ; P : photovoltaïque |
| **3e** **caractère** **: lettre additionnelle** | **Complète, si nécessaire, les travaux :** V : travaux réalisés dans la zone de voisinage renforcé HT (zone 2) ou travaux d'ordre électrique hors tension dans la zone de voisinage renforcé BT (zone 4) ; T : travaux sous tension ; N : nettoyage sous tension ; X : opération spéciale |
| **Attribut** | **Complète, si nécessaire, les caractères précédents :** Écriture en clair ou type d'opération, d'essai, de mesurage, de vérification ou de manœuvre d'un opérateur ; F : permet le ripage provisoire de canalisations non consignées dans le cadre de travaux n'ayant pas pour objet le déplacement définitif de canalisations électriques, ainsi que le contact physique avec des canalisations isolées non consignées |

**Que prévoit la réglementation en matière d’habilitation électrique ?**

Le décret n°2010-1118 du 22 septembre 2010 relatif aux opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage impose à l’employeur, dans certaines situations et selon les cas, de former ses salariés, de les habiliter et, enfin, de leur remettre un carnet de prescriptions.

Cette réglementation s’applique notamment aux personnels des entreprises de travaux publics qui sont amenés à réaliser certaines opérations à proximité ou au contact de canalisations électriques souterraines non consignées, d’installations électriques pour la production, la conversion, la distribution ou l’utilisation de l’énergie électrique, quel que soit le domaine de tension. Dans certains cas, ces personnels doivent être formés, habilités et en possession d’un carnet de prescriptions de sécurité électrique.

**Formation : qui est concerné ?**

Le décret de 2010 concerne tous les employeurs qui peuvent être amenés à intervenir sur ou à proximité d’une installation électrique, même ceux dont l’électricité n’est pas la spécialité. Ce décret précise qu’il y a obligation de former le personnel au risque électrique et de délivrer un carnet de prescriptions établi d’après la norme NF C18-510.

**Les règles issues de l’amendement A1 de la norme NF C 18-510**

**Dégager la canalisation**

Quelles que soient les opérations à réaliser, la canalisation doit être dégagée selon les exigences de la réglementation anti-endommagement. Cette dernière précise les démarches à effectuer avant le démarrage des travaux.

Après obtention des informations de l’exploitant et la réalisation du marquage-piquetage, la canalisation peut être dégagée en prenant en compte sa classe de précision et en utilisant les techniques de travaux adaptées.

Pour réaliser cette opération, le conducteur de l’engin et l’opérateur, dans le cadre de travaux urgents, doivent être titulaires d’une autorisation d’intervention à proximité des réseaux (AIPR).

**La zone d’incertitude de la canalisation doit être respectée.** C'est la zone définie autour d’une canalisation électrique isolée enterrée en fonction de la classe de précision cartographique déclarée par l’exploitant.

|  |  |
| --- | --- |
| **Classe** | **Précision** |
| A | * 0,40 m (ouvrage rigide) * 0,50 m (ouvrage flexible) |
| B | * Supérieure à classe A et inférieure ou égale à 1,50 m pour le réseau ou 1 m pour les branchements |
| C | * Supérieure à 1,50 m |

Amendement au sujet des opérations effectuées aux abords de canalisations électriques isolées souterraines visibles

**Déplacer une canalisation électrique isolée non consignée**

Si le déplacement d’une canalisation électrique isolée non consignée est nécessaire, les règles suivantes doivent être respectées :

* Avoir une autorisation de travail ;
* Ne pas opérer de traction mécanique sur les extrémités et les connexions d’accessoires ;
* Respecter les contraintes d’effort fixées par le fabricant ;
* Ne pas endommager l’enveloppe de la canalisation ;
* Suivre les instructions de sécurité.

Cette opération peut être réalisée par un chargé de travaux B2 H2 ou par un chargé d’intervention BR, au minimum par un exécutant habilité B1 H1.

**Nettoyage, ripage, soutènement… : les autres opérations sur canalisations électriques**

D’autres opérations peuvent être réalisées après dégagement de la canalisation électrique isolée non consignée, sans risque pour celle-ci, mais nécessitant d’entrer en contact avec elle sans la déplacer :

* Nettoyer une canalisation souterraine ou ses accessoires ;
* Effectuer un ripage (opération qui vise à changer de position de manière provisoire de moins de 10 cm une canalisation électrique enterrée rendue visible) ;
* Effectuer un soutènement ;
* Ouvrir un fourreau ;
* Mettre en œuvre des moyens de protection de câbles et d’accessoires.

Ces travaux sont des opérations d’ordre non électrique ; ils doivent être réalisés par des opérateurs habilités BF-HF sous la conduite d’un chargé de chantier habilité BF ou HF.

L’exécutant, qui est un professionnel des travaux publics, doit être formé et titulaire d’une habilitation BF-HF pour réaliser ces opérations. Quant à l’encadrant, il sera formé et habilité chargé de chantier BF-HF.

**Les domaines de tension**

Les ouvrages, installations et équipements électriques sont classés en domaines de tension, définis dans le tableau ci-dessous, en fonction des tensions nominales (U).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Domaines de tension** | **Courant alternatif** | **Courant continu** |
| Très basse tension (TBT) | U ≤ 50 V | U ≤ 120 V |
| Basse tension (BT) | 50 V < U ≤ 1 000 V | 120 V < U ≤ 1 500 V |
| Haute tension A (HTA) | 1 000 V < U ≤ 50 000 V | 1 500 V < U ≤ 75 000 V |
| Haute tension B (HTB) | U > 50 000 V | U > 75 000 V |

**Des distances de sécurité à respecter**

Des distances de sécurité sont définies entre un opérateur et une installation ou un ouvrage. Elles dépendent de la tension nominale d’une pièce nue sous tension et du type d’installation ou d’ouvrage. Elles permettent de déterminer les différentes zones dans l’environnement des installations ou des ouvrages en champ libre et des installations dans les locaux.

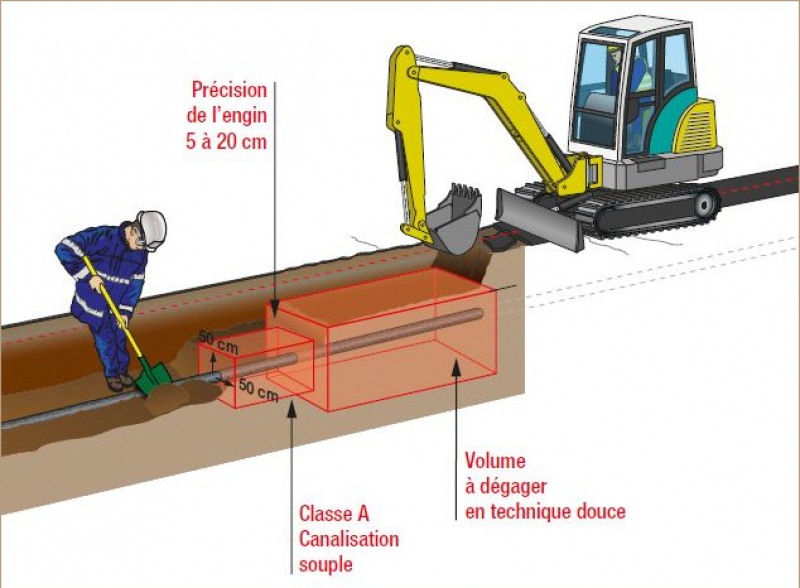
Ces distances déterminent également les distances de sécurité à respecter pour toutes les canalisations électriques visibles ou invisibles dans l’environnement.

**Zone d’investigation, zone d’incertitude, zone d’approche prudente**

Concernant plus particulièrement les canalisations enterrées, on distingue trois types de zones :

* **La zone d’investigation.** En dehors des cas où une limite physique évidente – telle que la limite d’un local (mur, sol, plafond) ou d’une propriété – matérialise la limite de la zone d’investigation, cette dernière est fixée conventionnellement par la distance limite d’investigation (DLI) égale à 50 m. Dans la zone d’investigation, il est demandé d’analyser si l’exécution de l’opération envisagée peut exposer les opérateurs au risque électrique.
* **La zone d’incertitude.**Il s’agit de la zone définie autour d’une canalisation électrique isolée enterrée en fonction de la classe de précision cartographique déclarée par l’exploitant (*cf*. le fascicule 2 du guide technique).
* **La zone d’approche prudente.**

Dans tous les cas, une distance limite d’approche prudente (DLAP), fixée à 0,50 m, détermine la zone d’approche prudente autour de la canalisation isolée, visible. Dans cette zone, il est nécessaire de mettre en œuvre les prescriptions déterminées durant l’analyse de risque.



Après dégagement de la canalisation, une zone d’approche prudente est définie à partir de la limite d’approche prudente (0,5 m) autour de la canalisation :

