OPÉRATIONS D'ORDRE ÉLECTRIQUE

TRAVAUX SIMPLES

INDICES BS - BE MANŒUVRE - HE MANŒUVRE - BP - BF - HF

By Mediaprev

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Comprendre les notions élémentaires d'électricité et les procédures d'habilitation électrique.
- Réaliser en sécurité des interventions élémentaires et des opérations de manœuvre dans le respect des prescriptions de sécurité de la norme NFC18-510.
- Réagir efficacement devant un accident ou un incendie d'origine électrique.
- Intégrer une démarche globale de prévention en présence d'un risque électrique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

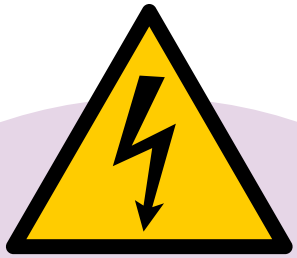
PROGRAMME

1 Préambule
2 L'habilitation électrique
3 Notions élémentaires d'électricité
4 Les effets du courant électrique sur le corps
5 Les différents types d'accidents
6 Prévention des risques lors de la conception des installations
7 L'évaluation des risques électriques
8 La prévention du risque électrique
9 Les différents domaines de tension
10 Les différents ouvrages et installations
11 Les zones d'environnement
12 Les différents acteurs
13 Réalisation d'opérations hors tension
14 Réalisation d'opérations dans un environnement électrique
15 Les interventions élémentaires
16 Les opérations spécifiques
17 Les opérations particulières
18 Signalisation et balisage de la zone de travail
19 La surveillance des zones de travail
20 Documents et instructions de sécurité
21 Outillage électrique et outils isolés
22 Les équipements de protection
23 Incident lors des opérations
24 Les incendies sur ouvrage électrique
25 Les accidents d'origine électrique
26 QCM
26 QCM (Corrections)

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

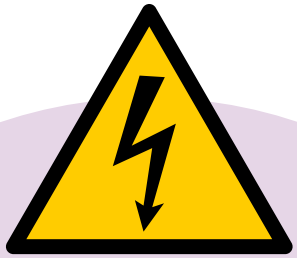
PRÉAMBULE

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25



Généralement **sources de risques** pour les travailleurs, les opérations sur ou à proximité d'ouvrage ou d'installation électrique doivent être traitées avec la plus grande attention.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25



Généralement **sources de risques** pour les travailleurs, les opérations sur ou à proximité d'ouvrage ou d'installation électrique doivent être traitées avec la plus grande attention.

La prévention lors de ces opérations passe par une **évaluation du risque** et la mise en œuvre des **principes généraux de prévention**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Le développement des compétences pour travailler en sécurité et **l'habilitation du personnel** revêtent un caractère particulièrement important dans cette démarche.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Le développement des compétences pour travailler en sécurité et **l'habilitation du personnel** revêtent un caractère particulièrement important dans cette démarche.

Elle permet en outre de se conformer aux obligations réglementaires édictées par le **Code du travail**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'HABILITATION ÉLECTRIQUE

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

- Connaître le contexte réglementaire dans lequel vous évoluez.

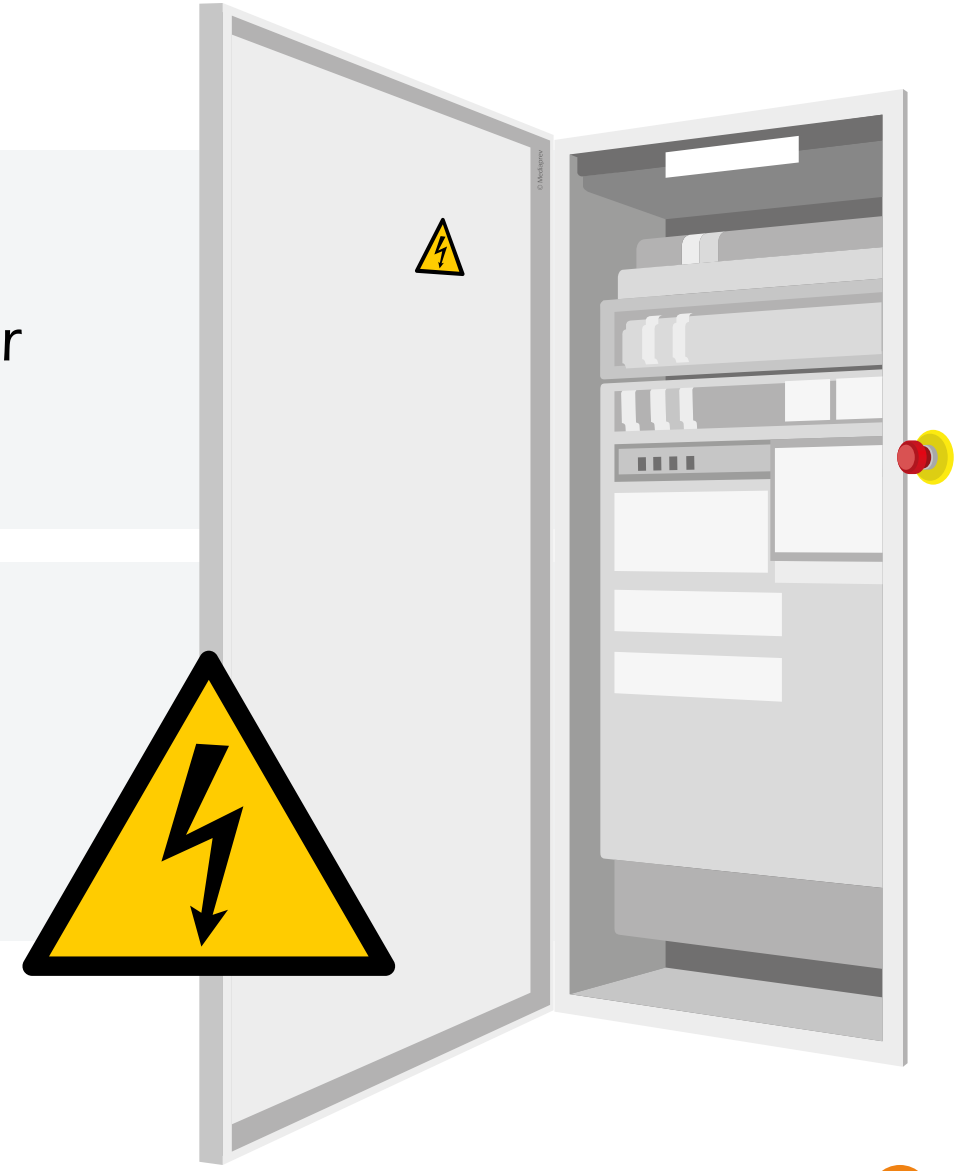
- Comprendre les règles et mesures qui régissent la délivrance de l'habilitation électrique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QU'EST-CE QUE L'HABILITATION ÉLECTRIQUE ?

C'est la **reconnaissance**, par l'employeur, de la capacité d'une personne à accomplir en sécurité les tâches fixées.

Elle survient après une **formation à la sécurité électrique** validée par une évaluation.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

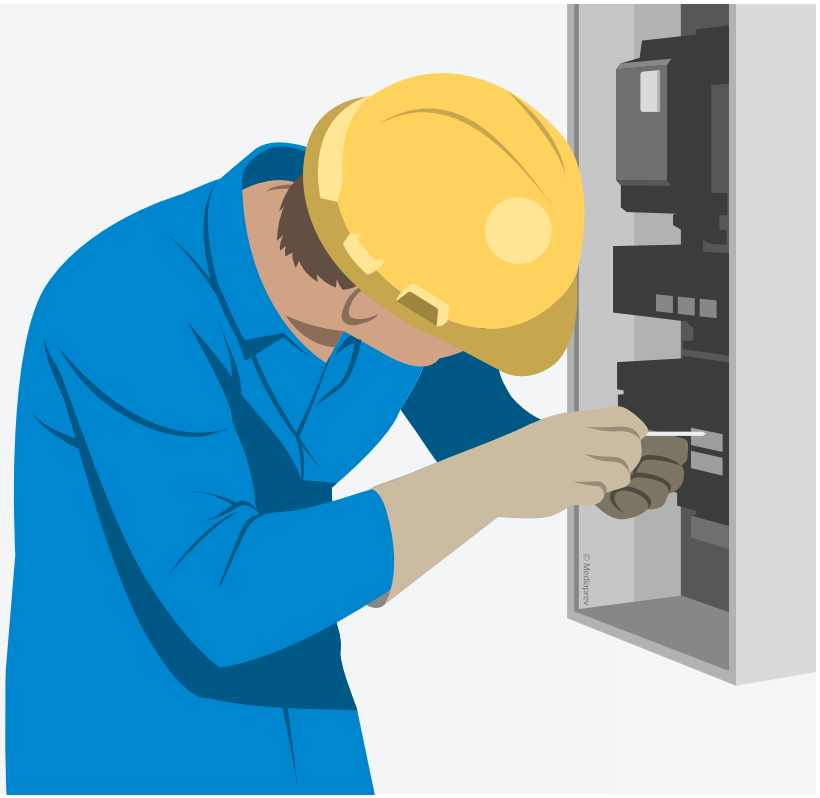
À QUI S'ADRESSE L'HABILITATION ÉLECTRIQUE ?

L'habilitation électrique s'adresse à **toute personne** amenée à réaliser des opérations d'ordre électrique ou non sur ou à proximité d'installations, d'ouvrages ou d'équipements pouvant présenter un risque électrique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QU'APPELLE-T-ON OPÉRATIONS D'ORDRE ÉLECTRIQUE ?

Sont considérées comme **travaux d'ordre électrique** les opérations qui concernent un ouvrage ou une installation électrique en exploitation, les parties actives, leurs isolants, la continuité des masses et autres parties conductrices des matériels ainsi que leurs protections.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

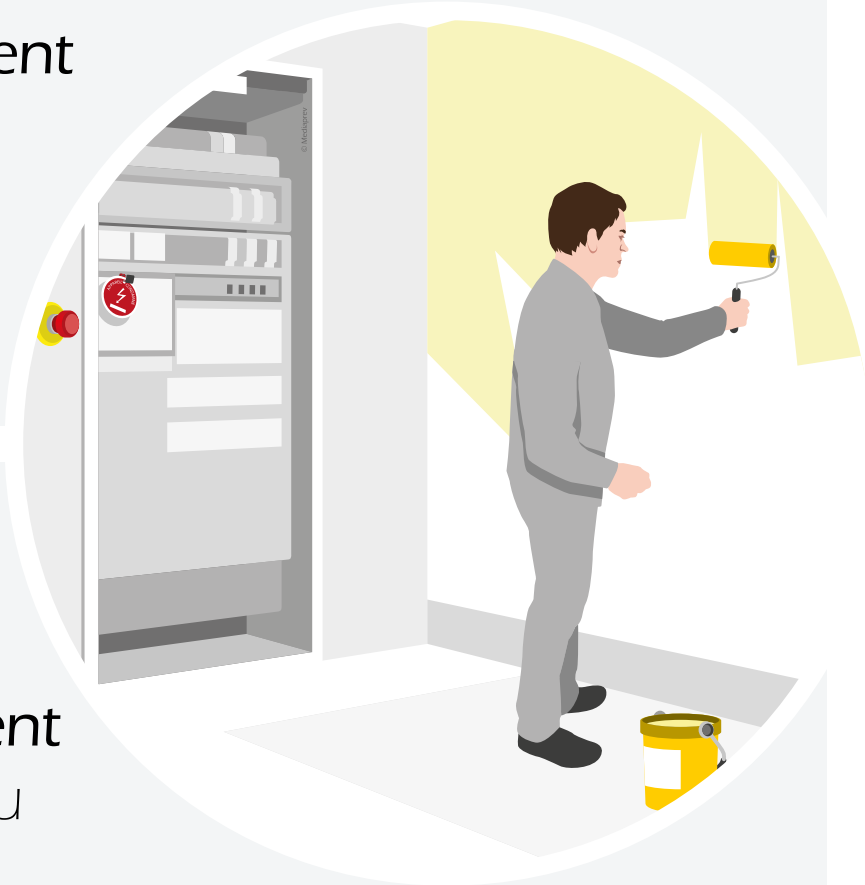
QU'APPELLE-T-ON OPÉRATIONS D'ORDRE NON ÉLECTRIQUE ?

Les **opérations d'ordre non électrique** sont celles qui ne répondent pas à la définition d'une opération d'ordre électrique, telles que celles liées à :

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QU'APPELLE-T-ON OPÉRATIONS D'ORDRE NON ÉLECTRIQUE ?

La construction, la réalisation, le démantèlement ou la maintenance **dans le voisinage ou sur** un ouvrage ou une installation électrique (travaux du BTP, nettoyage, désherbage...).



Une opération ne **concernant pas directement** un ouvrage ou une installation électrique, mais effectuée dans l'environnement de cet ouvrage ou cette installation (travaux du BTP, activités de livraison, de déménagement...).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

DÉLIVRANCE DU TITRE D'HABILITATION ?

Cette habilitation est délivrée **par l'employeur** après une formation à la prévention du risque électrique adaptée aux opérations à effectuer.

TITULAIRE

Nom .....
Prénom .....
Employeur .....
Affectation .....
Fonction .....

SIGNATURES

Le titulaire

Signature

L'employeur

Nom .....
Prénom .....
Fonction .....

Signature

L'absence d'une indication a valeur d'interdiction.

Personnel	Symbole d'habilitation et attribut	Champ d'application		
		Domaine de tension ou tensions concernées	Ouvrages ou installations concernés	Indications supplémentaires
Travaux d'ordre non électrique				
Exécutant				
Chargé de chantier				
Opérations d'ordre électrique				
Exécutant				
Chargé de travaux				
Chargé d'intervention				
Chargé de consignation				
Chargé d'opérations				
Habilité spécial				

Document supplémentaire : ☐ Oui (voir au verso) ☐ Non

Date de délivrance .....

Date de fin de validité .....

TORISATIONS OU INTERDICTIONS SPÉCIALES

DOCUMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Le présent titre d'habilitation est établi et sig
par l'employeur et remis à l'intéressé qui doi
également le signer.

Ce titre est strictement personnel et ne peu
utilisé par un tiers.

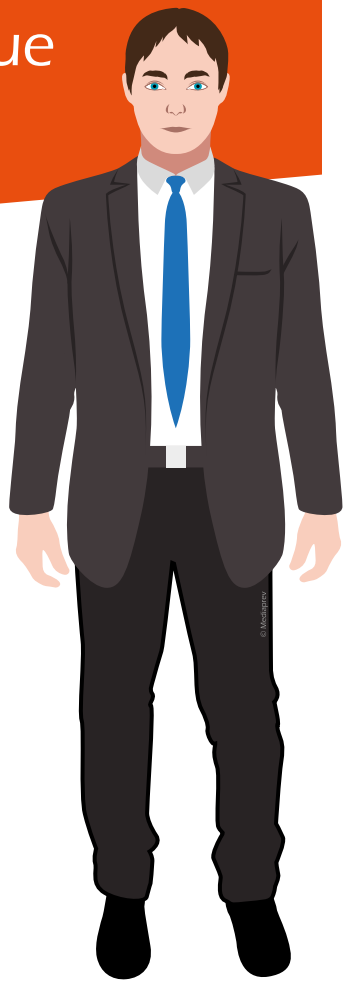
Le titulaire doit être porteur de ce titre per
heures de travail ou le conserver à sa port
en mesure de le présenter sur demande

La perte éventuelle de ce titre doit être s
immédiatement au supérieur hiérarchiq
doit comporter les indications précises co
aux 3 caractères et à l'attribut composa
symbole de chaque habilitation et celle
aux activités que le personnel sera aut
pratiquer.

La rubrique « indications supplémentaires » doit obligatoirement être remplie.

CETTE HABILITATION N'AUTORISE PAS À ELLE SEULE SON TITULAIRE A EFFECTUER DE SON PROPRE CHEF LES OPÉRATIONS POUR LESQUELLES IL EST HABILITÉ.

MEDIAPREV



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Démarche de formation

Opération d'ordre **électrique ou non électrique**

Aptitude médicale

Analyse des tâches

Aptitude à réaliser les tâches demandées

Outre l'habilitation, le personnel doit avoir les **compétences** liées à la réalisation de ses activités professionnelles

Adéquation

Non

Redéfinition des tâches ou **formation** complémentaire au métier

Oui

Formation théorique et pratique à la sécurité électrique

Attestation de formation

Avis **favorable**

Non

Oui

Obligation d'une **habilitation**

Non

Attestation de formation

Oui

Attestation de formation

Délivrance de l'habilitation

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

COMMENT SE FORMALISE L'HABILITATION ?

L'habilitation est matérialisée par la délivrance par l'employeur d'un titre d'habilitation **individuel** signé par les deux parties (employeur et habilité). Il est rédigé en utilisant les symboles issus de la **norme NF C 18 510**.

TITULAIRE

Nom .....
Prénom .....
Employeur .....
Affectation .....
Fonction .....

SIGNATURES

Le titulaire

Signature

L'employeur

Nom .....
Prénom .....
Fonction .....

Signature

L'absence d'une indication a valeur d'interdiction.

Personnel	Symbole d'habilitation et attribut	Champ d'application		
		Domaine de tension ou tensions concernées	Ouvrages ou installations concernés	Indications supplémentaires
Travaux d'ordre non électrique				
Exécutant				
Chargé de chantier				
Opérations d'ordre électrique				
Exécutant				
Chargé de travaux				
Chargé d'intervention				
Chargé de consignation				
Chargé d'opérations				
Habilité spécial				

Document supplémentaire : ☐ Oui (voir au verso) ☐ Non

Date de délivrance .....

Date de fin de validité .....

TORISATIONS OU INTERDICTIONS SPÉCIALES

DOCUMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Le présent titre d'habilitation est établi et sig
par l'employeur et remis à l'intéressé qui doi
également le signer.

Ce titre est strictement personnel et ne peu
utilisé par un tiers.

Le titulaire doit être porteur de ce titre per
heures de travail ou le conserver à sa port
en mesure de le présenter sur demande

La perte éventuelle de ce titre doit être s
immédiatement au supérieur hiérarchiq
doit comporter les indications précises co
aux 3 caractères et à l'attribut composa
symbole de chaque habilitation et celle
aux activités que le personnel sera aut
pratiquer.

La rubrique « indications supplémentaires » doit obligatoirement être remplie.

CETTE HABILITATION N'AUTORISE PAS À ELLE SEULE SON TITULAIRE A EFFECTUER DE SON PROPRE CHEF LES OPÉRATIONS POUR LESQUELLES IL EST HABILITÉ.

MEDIAPREV

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE TITRE D'HABILITATION EST RÉDIGÉ EN UTILISANT DES SYMBOLES ISSUS DE LA NORME NF C 18 510.

EXEMPLE

B	2	V

1ER CARACTÈRE - DOMAINE DE TENSION	
B	Basse tension (inférieure à 1000 volts en courant alternatif)
H	Haute tension (supérieure à 1000 volts en courant alternatif)

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE TITRE D'HABILITATION EST RÉDIGÉ EN UTILISANT DES SYMBOLES ISSUS DE LA NORME NF C 18 510.

EXEMPLE

B	2	V

2ÈME CARACTÈRE - TYPE D'OPÉRATION	
0	Travaux d'ordre non électrique pour exécutant ou chargé de chantier
F	Travaux d'ordre non électrique en fouilles dans la zone d'approche prudente des canalisations électriques enterrées sous tension rendues visibles pour un exécutant ou un chargé de chantier
1	Travaux d'ordre électrique - Exécutant
2	Travaux d'ordre électrique - Chargé de travaux
S	Interventions élémentaires en BT
R	Interventions générales en BT
C	Consignation électrique
E	Opérations spécifiques : Essai, Mesurage, Vérification ou Manœuvre
P	Opérations BT élémentaires chaîne PV
L	Opérations sur les véhicules et engins à énergie électrique embarquée

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE TITRE D'HABILITATION EST RÉDIGÉ EN UTILISANT DES SYMBOLES ISSUS DE LA NORME NF C 18 510.

EXEMPLE

B	2	V

3ÈME CARACTÈRE - LETTRE ADDITIONNELLE	
V	Travaux réalisés en zone de voisinage renforcé (Zone 2 ou zone 4)
T	Travaux sous tension
N	Nettoyage sous tension
X	Opération Spéciale

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Un **attribut** doit en outre compléter obligatoirement les habilitations **BE** et **HE** par les mentions « Essais », « Mesurage », « Vérification », et/ou « Manœuvre ».

La mention « Essais » peut également compléter le symbole **B2V** ou **H2V**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Dans le domaine des opérations électriques, voici quelques **compilations possibles**

B1	Exécutant de travaux d'ordre électrique en basse tension
BR	Chargé d'interventions « générales » en basse tension
H2	Chargé de travaux d'ordre électrique en haute tension
HC	Chargé de consignation en haute tension

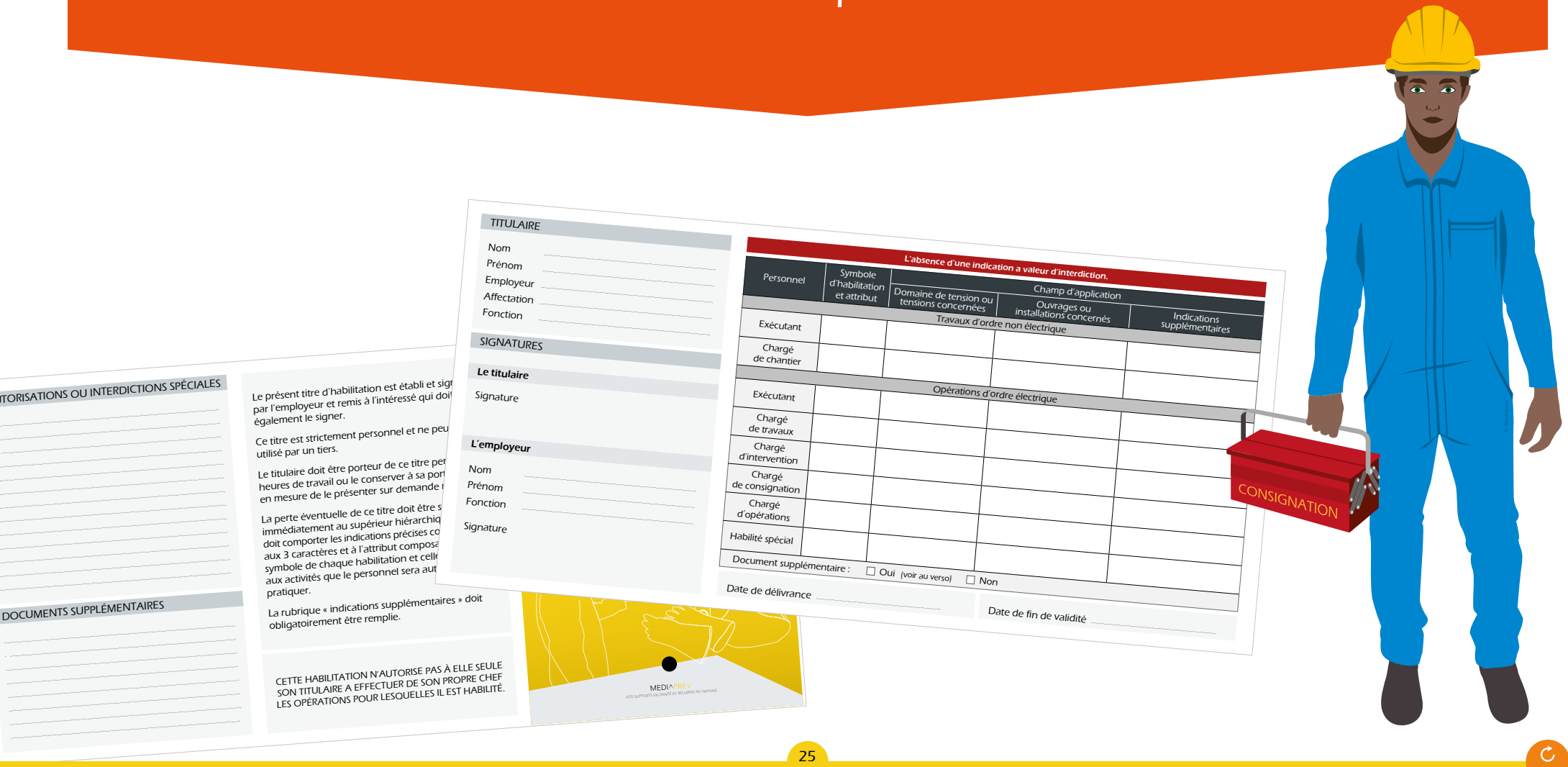
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

EXERCICE : QU'INDIQUE L'INDICE B0 PORTÉ SUR UN TITRE D'HABILITATION ?

1er caractère - Domaine de tension	
B	Basse tension (inférieure à 1000 volts en courant alternatif)
H	Haute tension (supérieure à 1000 volts en courant alternatif)
2ème caractère - Type d'opération	
0	Travaux d'ordre non électrique pour exécutant ou chargé de chantier
F	Travaux d'ordre non électrique en fouilles dans la zone d'approche prudente des canalisations électriques enterrées sous tension rendues visibles pour un exécutant ou un chargé de chantier
1	Travaux d'ordre électrique - Exécutant
2	Travaux d'ordre électrique - Chargé de travaux
S	Interventions élémentaires en BT
R	Interventions générales en BT
C	Consignation électrique
E	Opérations spécifiques : Essai, Mesurage, Vérification ou Manœuvre
P	Opérations BT élémentaires chaîne PV
L	Opérations sur les véhicules et engins à énergie électrique embarquée
3ème caractère - Lettre additionnelle	
V	Travaux réalisés en zone de voisinage renforcé (Zone 2 ou zone 4)
T	Travaux sous tension
N	Nettoyage sous tension
X	Opération Spéciale

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Le titulaire du titre doit l'avoir **en permanence sur lui** durant ses activités professionnelles.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

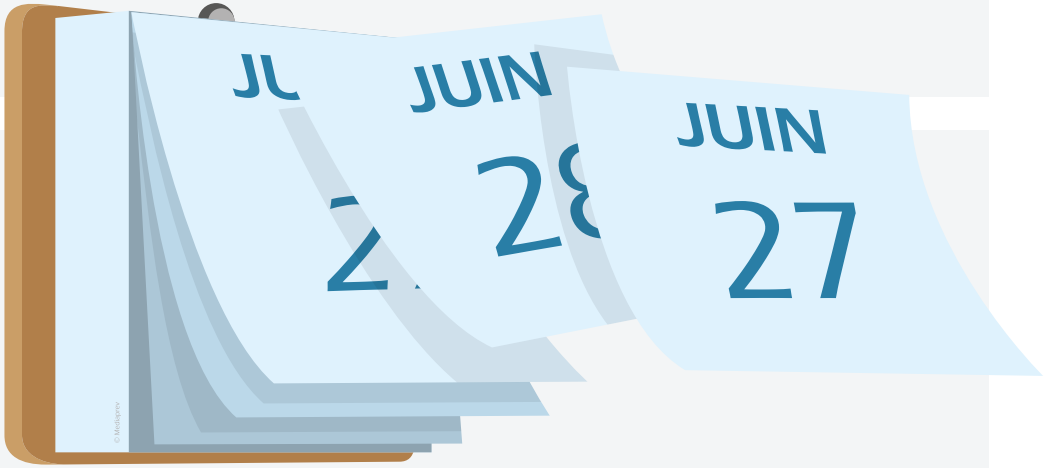
Sommaire

QUAND DOIT-ON REMETTRE À JOUR SA FORMATION ?

Un **recyclage** doit être organisé afin de maintenir les compétences des personnes habilitées.

La **périodicité** de celui-ci est à définir par l'employeur en fonction des opérations à effectuer.

La périodicité recommandée est de **3 ans**.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

UNE FOIS DÉLIVRÉE, L'HABILITATION DOIT ÊTRE EXAMINÉE AU MOINS UNE FOIS PAR AN OU DÈS QU'UN PARAMÈTRE CHANGE :

- Mutation
- Changement de fonction
- Changement de signataire
- Manque de pratique pendant plus de 6 mois
- Modification de l'aptitude médicale
- Non-respect des prescriptions
- Modification de l'ouvrage
- Évolution des méthodes de travail
- Évolution de la réglementation…

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

UNE FOIS DÉLIVRÉE, L'HABILITATION DOIT ÊTRE EXAMINÉE AU MOINS UNE FOIS PAR AN OU DÈS QU'UN PARAMÈTRE CHANGE :

Cet examen a pour **objectif** de maintenir, modifier ou suspendre le titre d'habilitation en fonction du résultat.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

NOTIONS ÉLÉMENTAIRES D'ÉLECTRICITÉ

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

Comprendre les notions élémentaires d'électricité.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE PHÉNOMÈNE ÉLECTRIQUE

Le phénomène électrique correspond à un **flux d'électrons dans un conducteur**.

Pour en comprendre son fonctionnement, il est donc nécessaire de connaître les **notions de base** liées à la matière.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

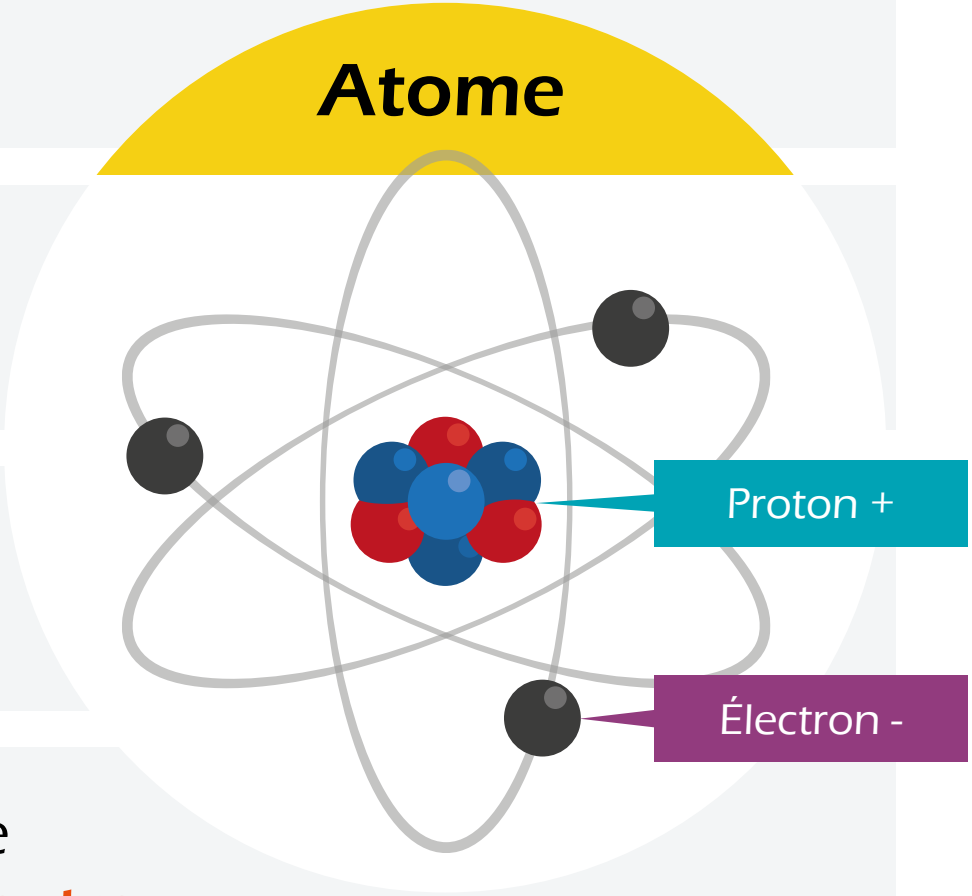
LA MATIÈRE

Toute la matière contenue dans l'univers est composée **d'atomes**.

Ces atomes sont composés de **particules polarisées** (positives et négatives).

Ces charges électriques **s'attirent mutuellement**.

Un atome possède autant d'électrons que de protons, il est donc **électriquement neutre**.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

DIFFÉRENCE DE POTENTIEL

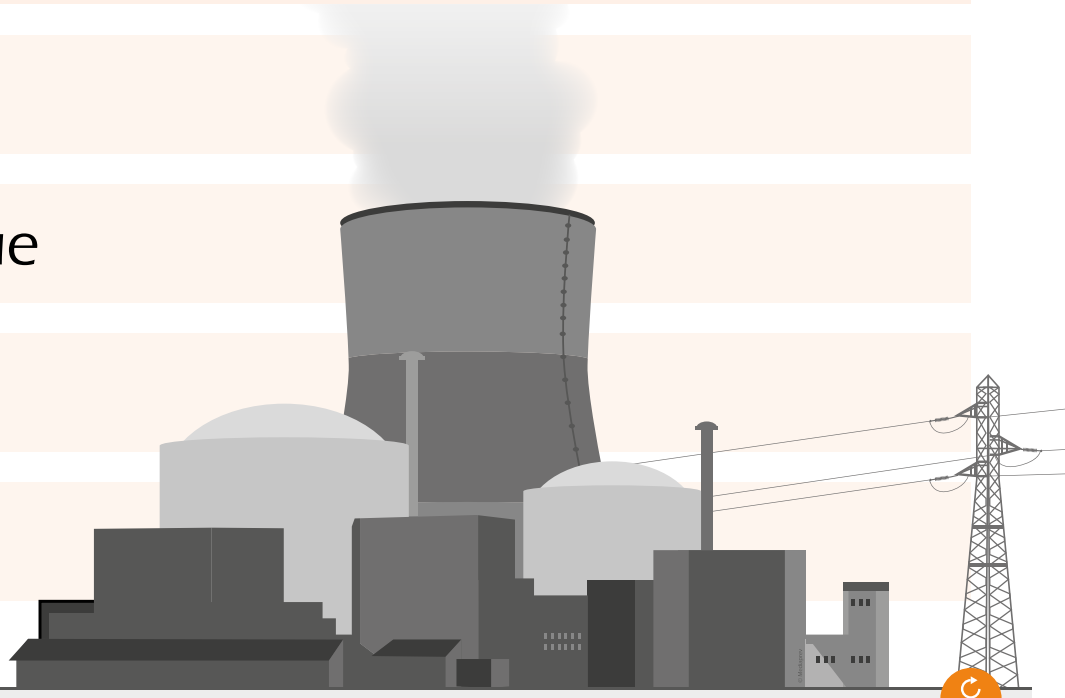
Une différence de quantité entre les électrons et les protons crée un « déséquilibre » qui provoque une **différence de potentiel** entre les deux bornes.

L'unité utilisée pour mesurer cette différence de potentiel est le **Volt** (V).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

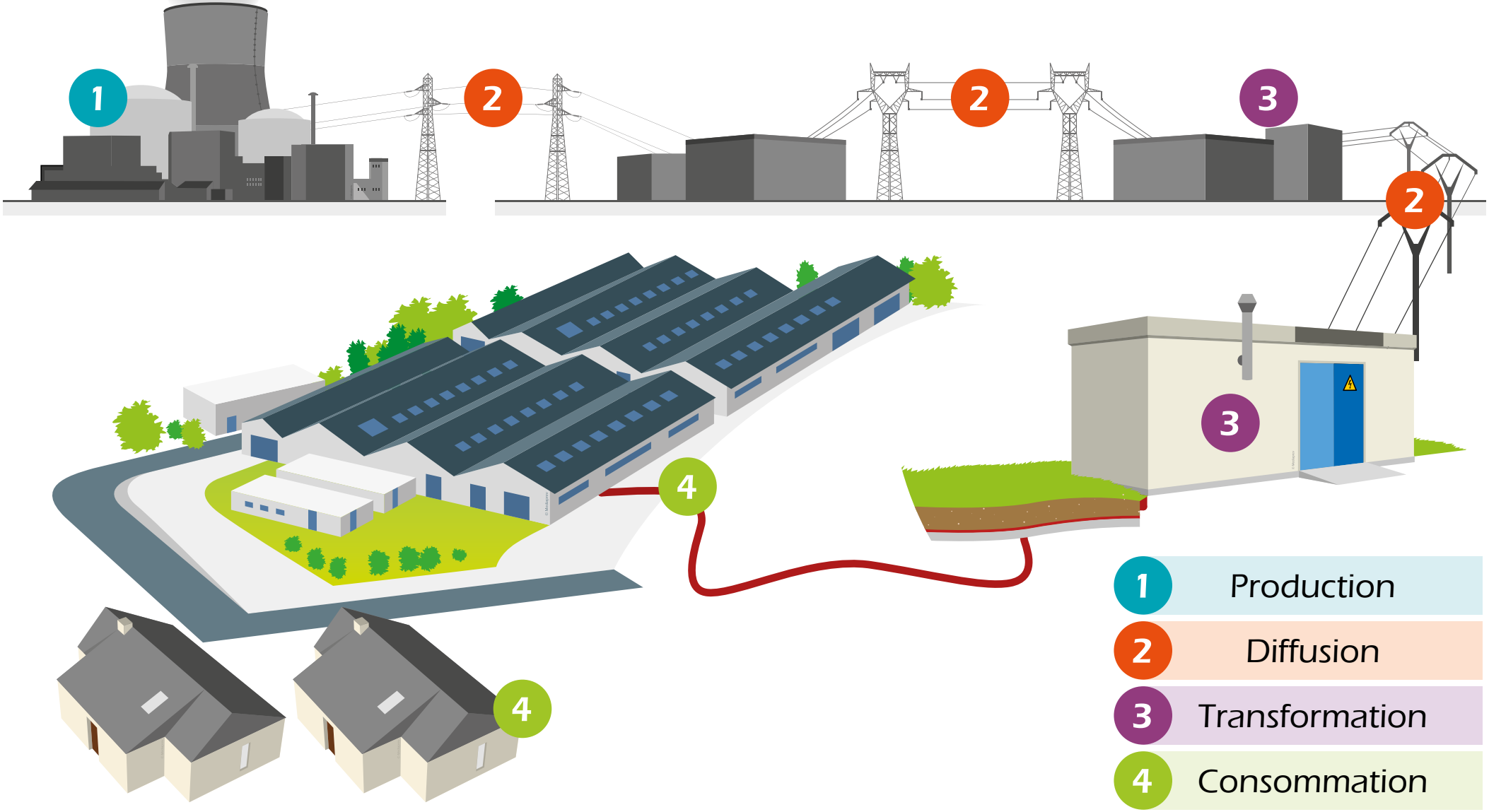
EN FRANCE, L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE ÉMANE ESSENTIELLEMENT DES MOYENS DE PRODUCTION SUIVANTS :

Le nucléaire	88 % de la production
L'hydraulique	8% de la production
Le thermique à flamme	4% de la production
L'éolien	
Le solaire thermique et photovoltaïque	
La biomasse	
La géothermie	



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

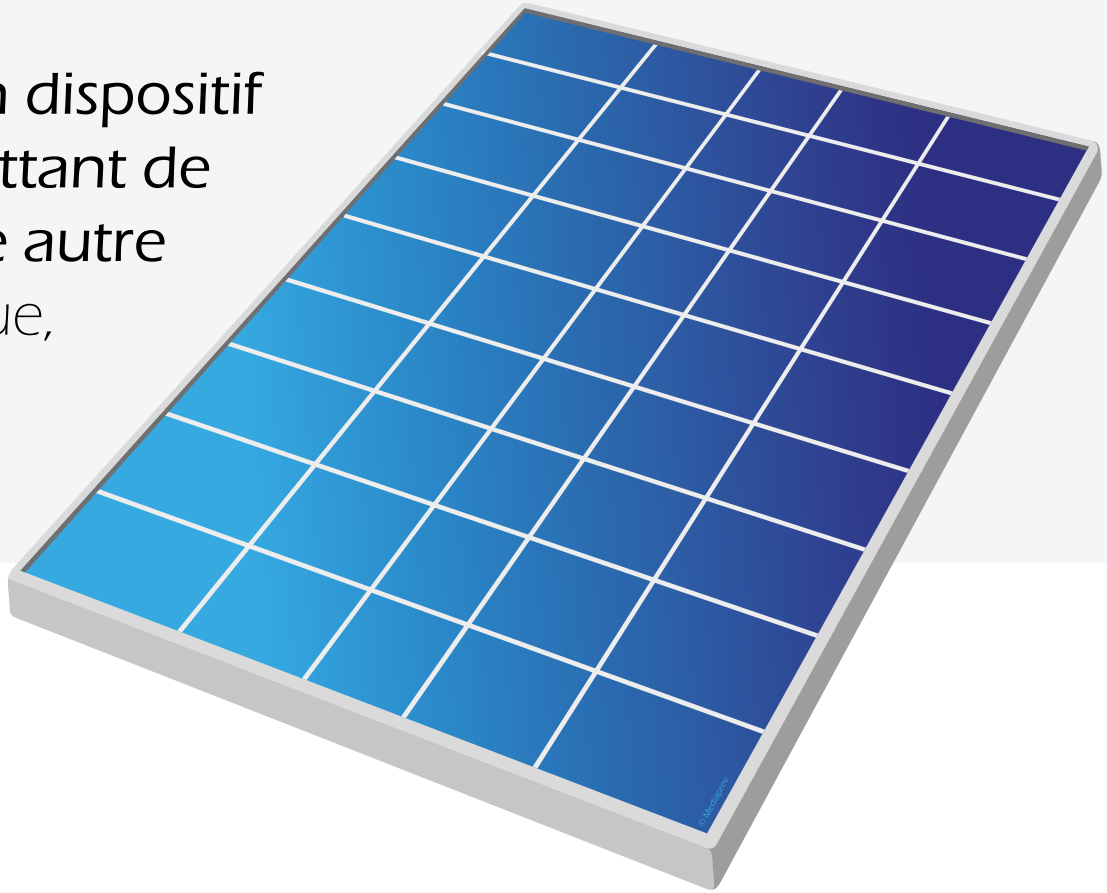
SCHÉMA DE LA DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES GÉNÉRATEURS

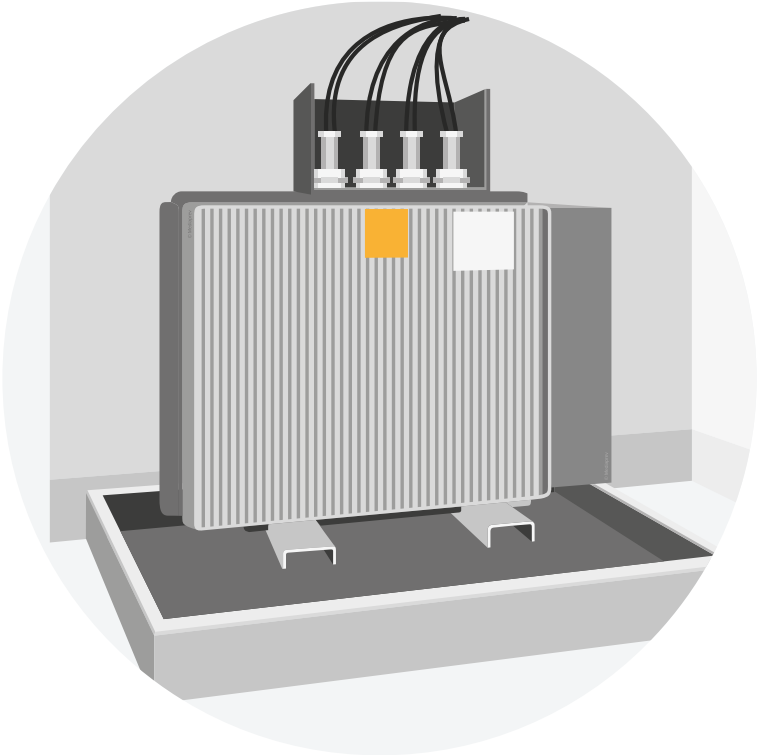
Un **générateur électrique** est un dispositif (pile, dynamo, alternateur...) **permettant de produire de l'énergie grâce à une autre forme d'énergie** (solaire, mécanique, chimique...).



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES TRANSFORMATEURS

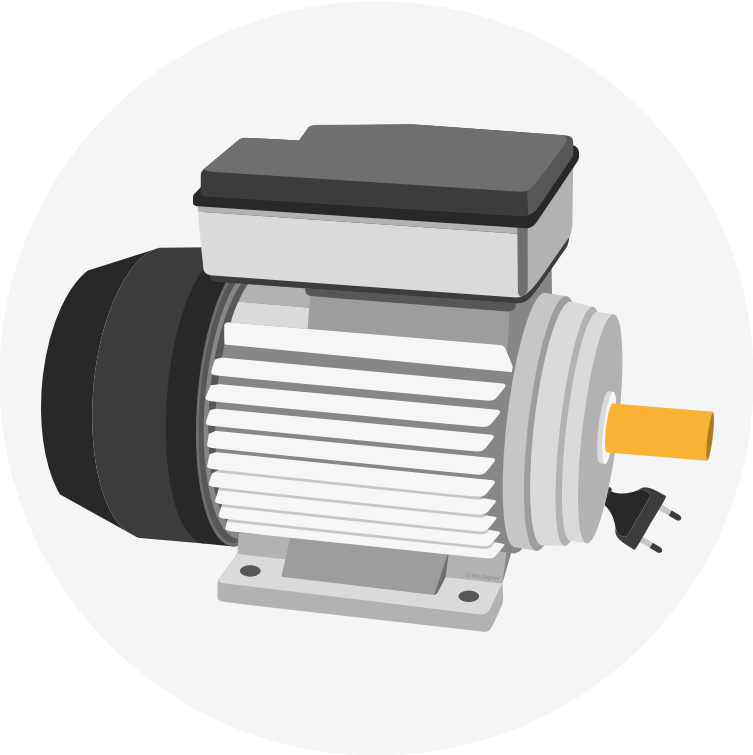
Ils permettent **d'augmenter ou réduire** la tension du courant électrique en fonction des besoins.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES RÉCEPTEURS

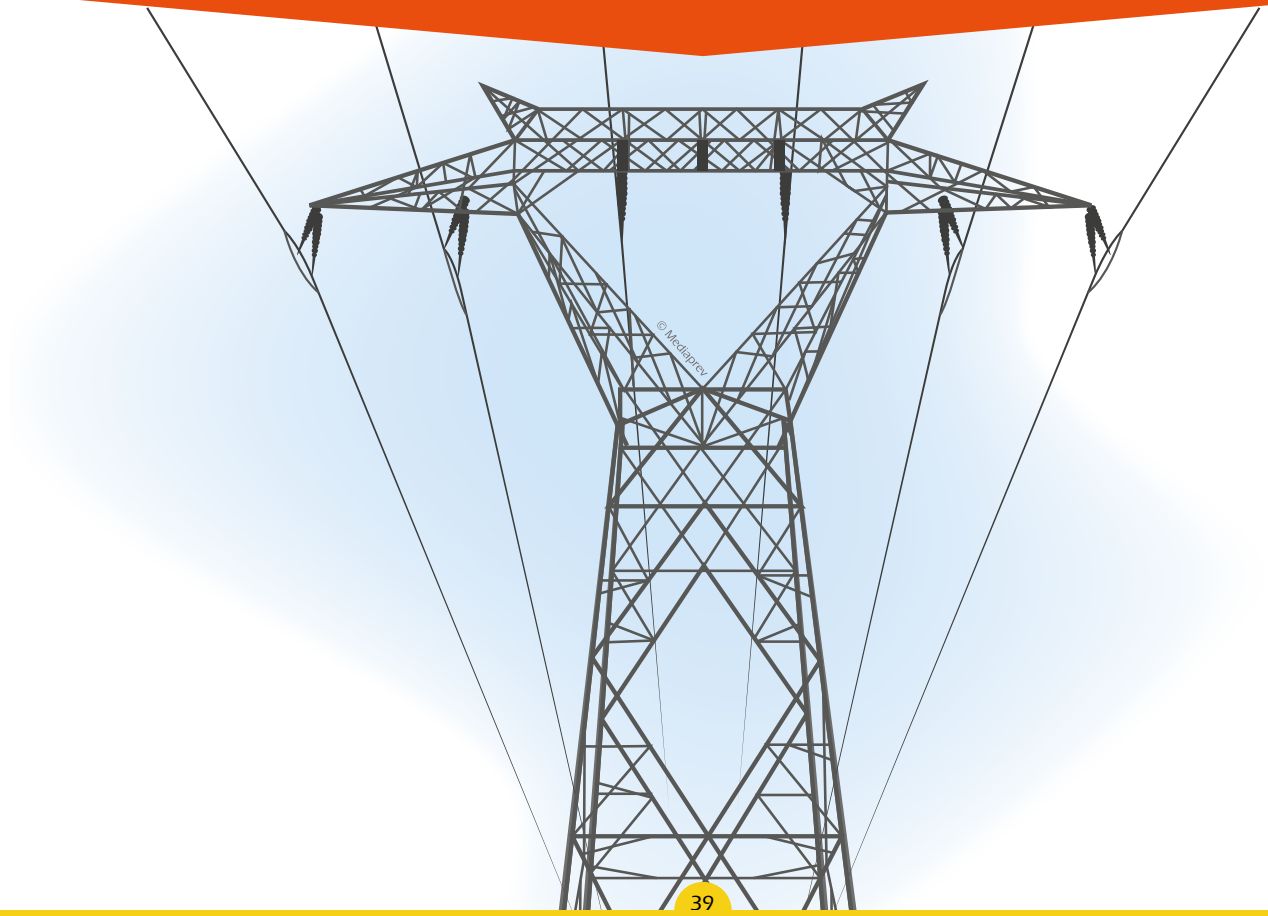
Appareils qui « **consomment** » le courant électrique (en opposition aux générateurs) tels que lampe, chauffage électrique, moteur, appareil électro-ménager...



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE TRANSPORT

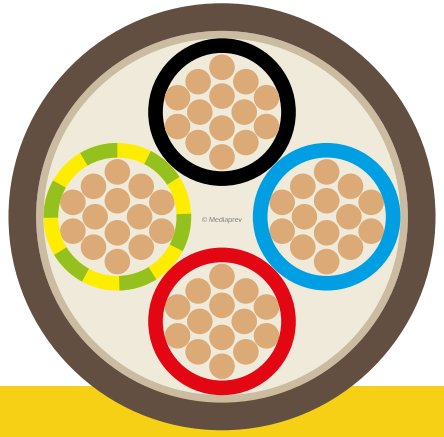
L'énergie électrique est alors acheminée vers des récepteurs (moteur, lampe, radiateur...) grâce à des **conducteurs**.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Sommaire

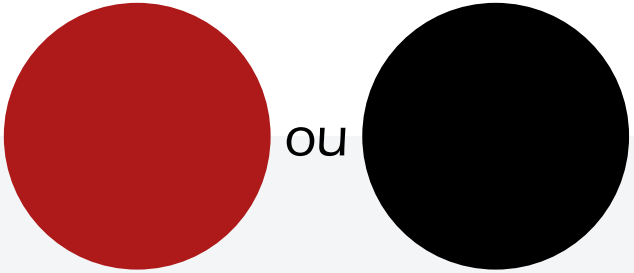
LES CONDUCTEURS



Section d'un conducteur

Terre

Exclusivement Neutre



Phase(s)

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES DIFFÉRENTS CONDUCTEURS

Cuivre	Très bon conducteur. Le métal le plus utilisé.
Aluminium	Résistivité un peu plus importante que le cuivre. Plus léger, il est utilisé pour les câbles haute tension.
Argent	L'un des meilleurs conducteurs. Utilisé sous forme d'alliage.
Or	Bon conducteur mais très onéreux. Utilisé sous forme d'alliage.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

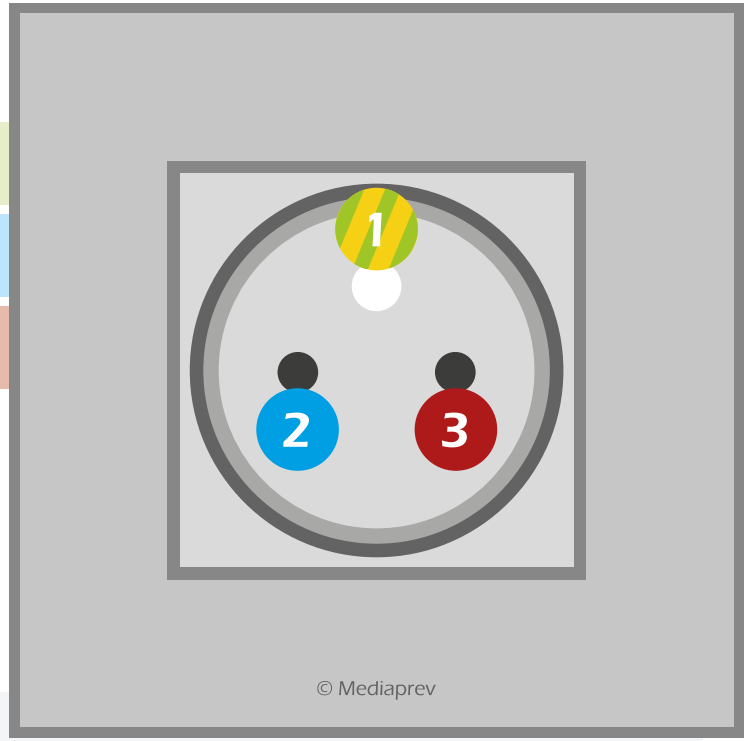
L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE

LA PRISE DE COURANT

1 Terre

2 Neutre

3 Phase



Elle permet de **connecter** un appareil au réseau électrique.

On la trouve sur un mur ou sur une rallonge.

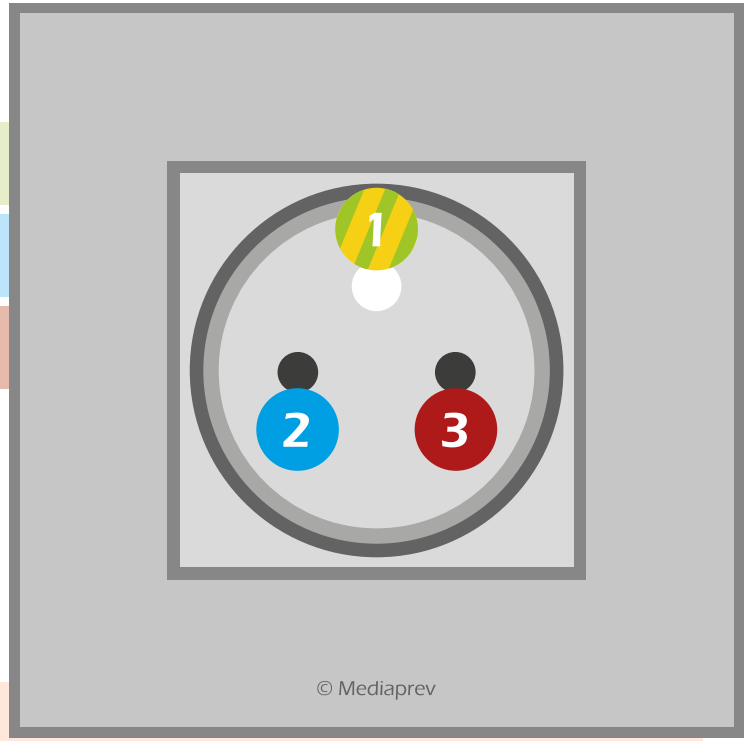
L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE

LA PRISE DE COURANT

1 Terre

2 Neutre

3 Phase

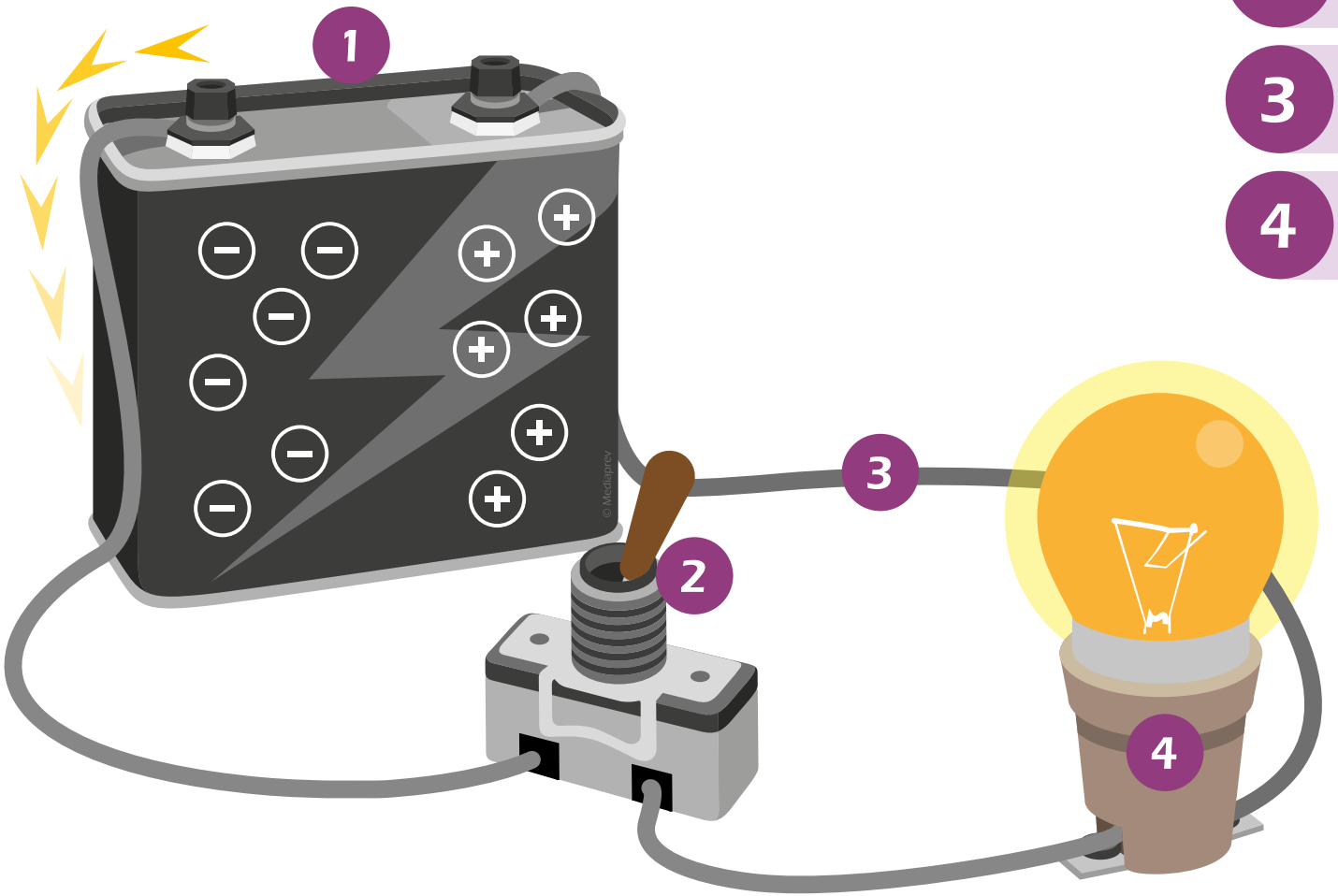


Entre phase et neutre	Tension de 220 à 240 V
Entre phase et terre	Tension de 220 à 240 V
Entre neutre et terre	Tension normalement de 0 V

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE

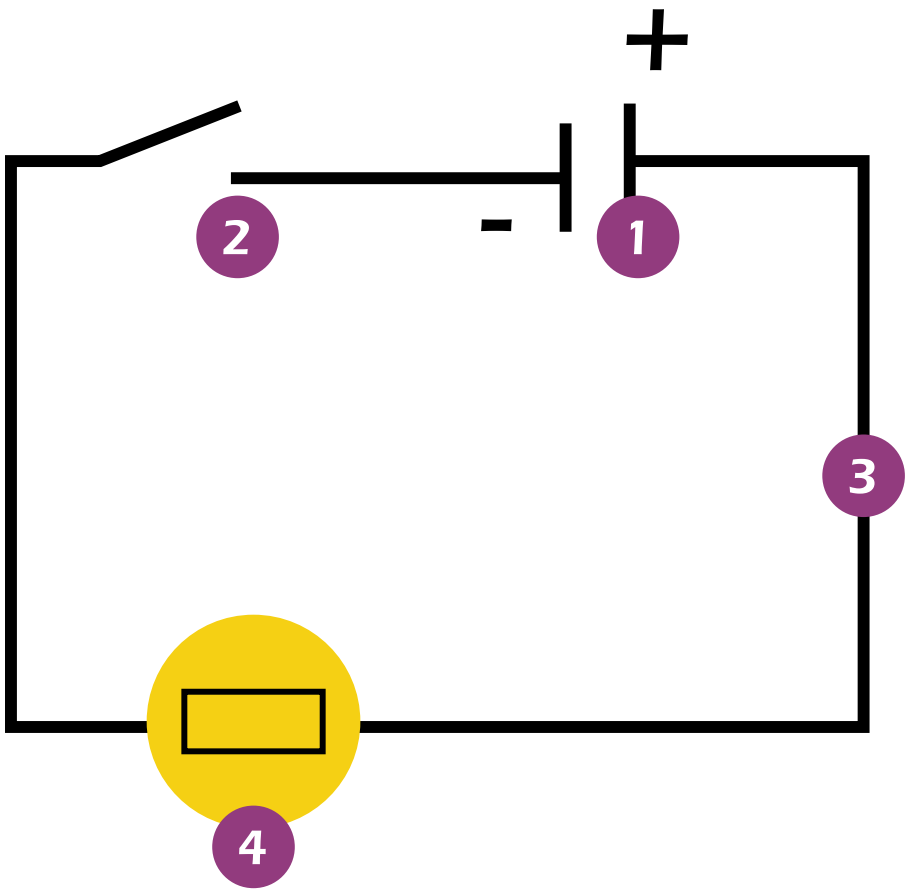
CIRCUIT ÉLECTRIQUE SIMPLE



1. Générateur
2. Interrupteur
3. Conducteur
4. Lampe

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE
CIRCUIT ÉLECTRIQUE SIMPLE



1. Générateur de courant fournissant l'énergie
2. interrupteur
3. conducteurs (fils)
4. Un ou plusieurs récepteurs utilisant l'énergie (lampe, moteur)

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES UNITÉS DE MESURE

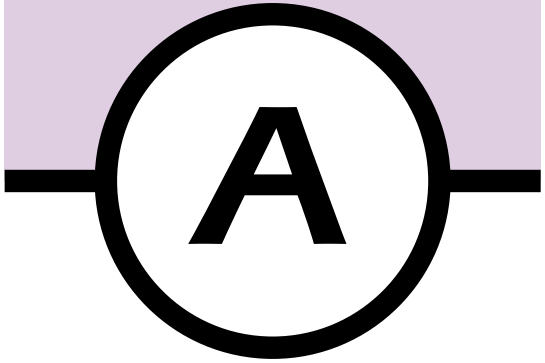
Pour **quantifier** le phénomène électrique, différentes unités de mesure existent :

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES UNITÉS DE MESURE

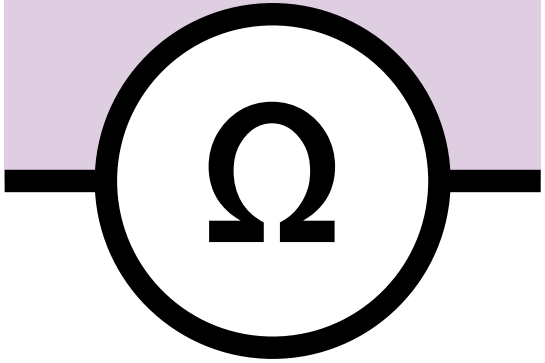
Le volt

L'ampère



Le watt

L'ohm

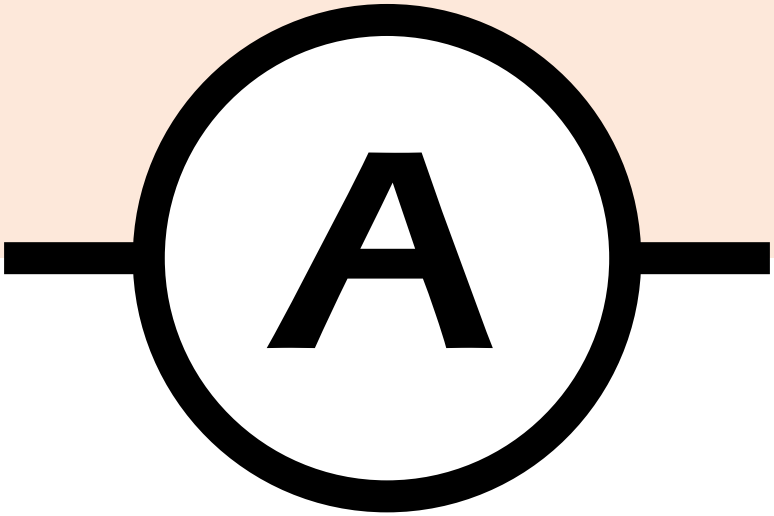


© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'INTENSITÉ DU COURANT (I)

Unité de mesure : **l'ampère** (A)

Cela correspond au flux d'électrons passant par un point .
On peut la comparer au débit d'eau dans une rivière.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA TENSION (U)

Unité de mesure : **le volt** (V)

Cela correspond à la différence de potentiel entre deux points (force qui propulse les électrons). On peut la comparer à la pression dans un tuyau.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA PUISSANCE (P)

Unité de mesure : **le watt** (W)

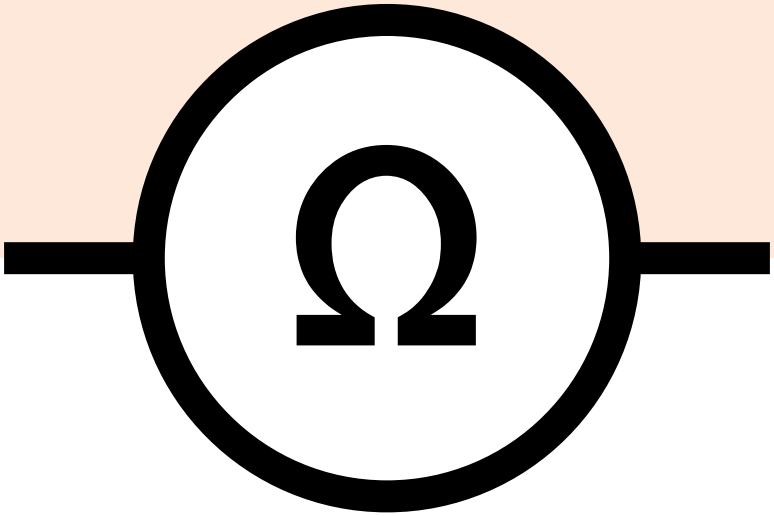
Elle correspond à l'intensité multipliée par la tension (P = U * I).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA RÉSISTANCE (R)

Unité de mesure : **l'ohm** (Ω)

C'est la capacité d'un matériau à s'opposer au passage du flux électrique.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA RÉSISTANCE (R)

La loi **d'ohm**

U = R x I

Autres formules **R = U / I** ou **P = R x I²**

U = Tension en volt

R = Résistance en ohms

I = Intensité en ampères

P = Puissance en watt

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA RÉSISTANCE (R)

Le passage du courant dans un conducteur provoque un **échauffement** (une perte d'énergie).

C'est l'effet joule.

Plus la résistance est élevée, plus l'énergie sera consommée.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA RÉSISTANCE (R)

La résistance d'un matériau dépend de plusieurs facteurs, en fonction de :

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA RÉSISTANCE (R)

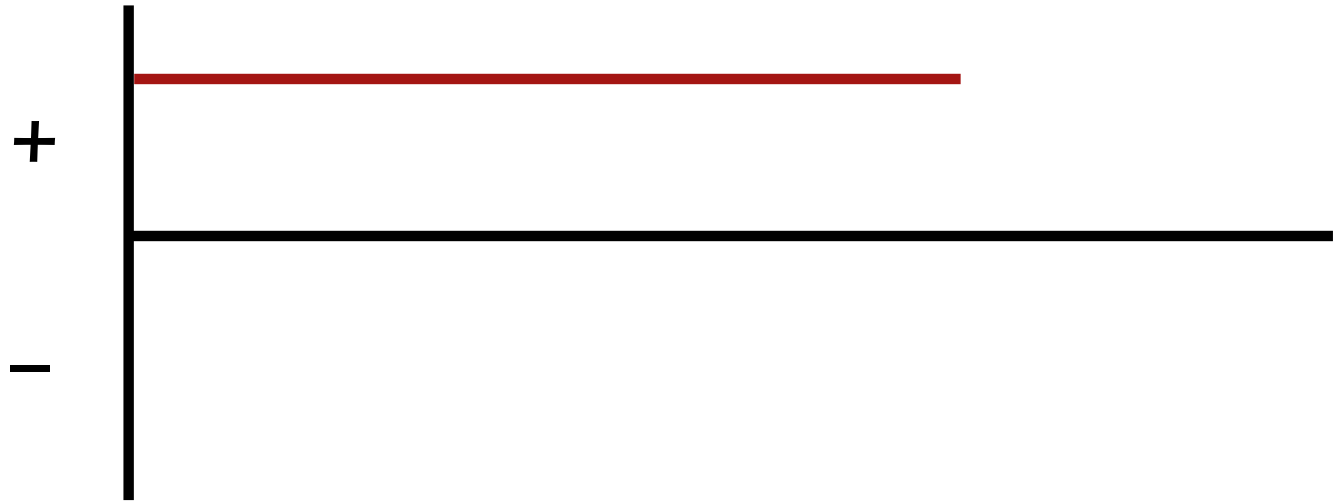
Sa nature	Un fil d'argent est peu résistant alors qu'un fil d'acier au chrome est très résistant.
Sa longueur	Plus il est long, plus il est résistant.
Sa section	Plus la section est petite, plus il est résistant.
Sa température	Plus il est chauffé, plus il est résistant.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE COURANT CONTINU

Le courant continu est généré par les piles, batteries et accumulateurs.

Le courant circule toujours de la borne – vers la borne +.

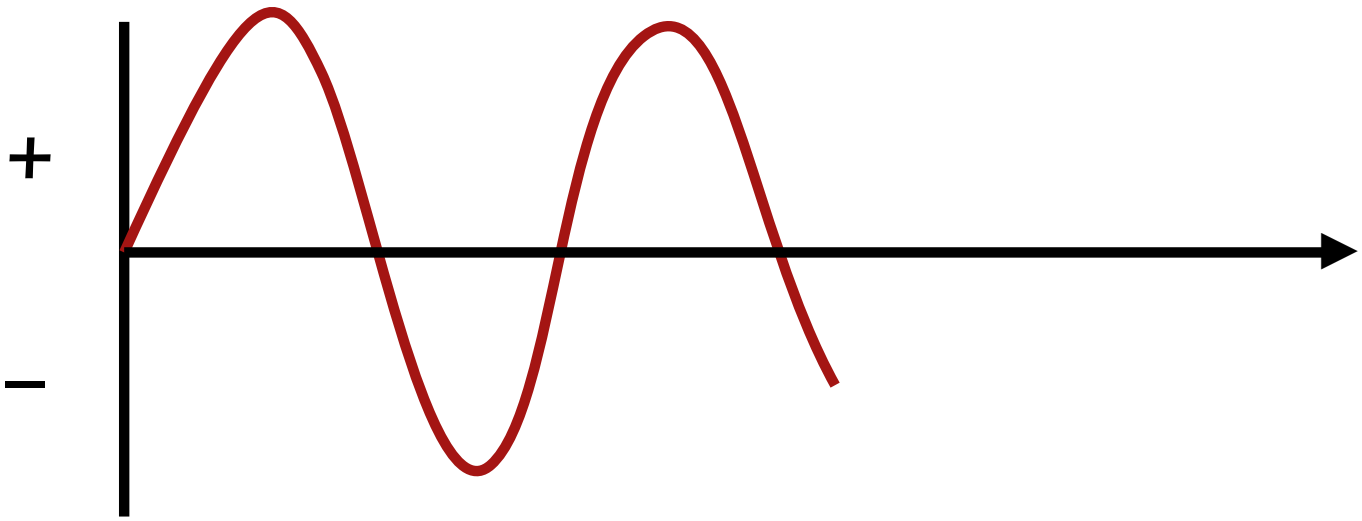


© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE COURANT ALTERNATIF

Le courant alternatif est généré par des alternateurs :
c'est le courant fourni par EDF.

Il change périodiquement de sens, en fonction de sa fréquence (en France 50 Hz).

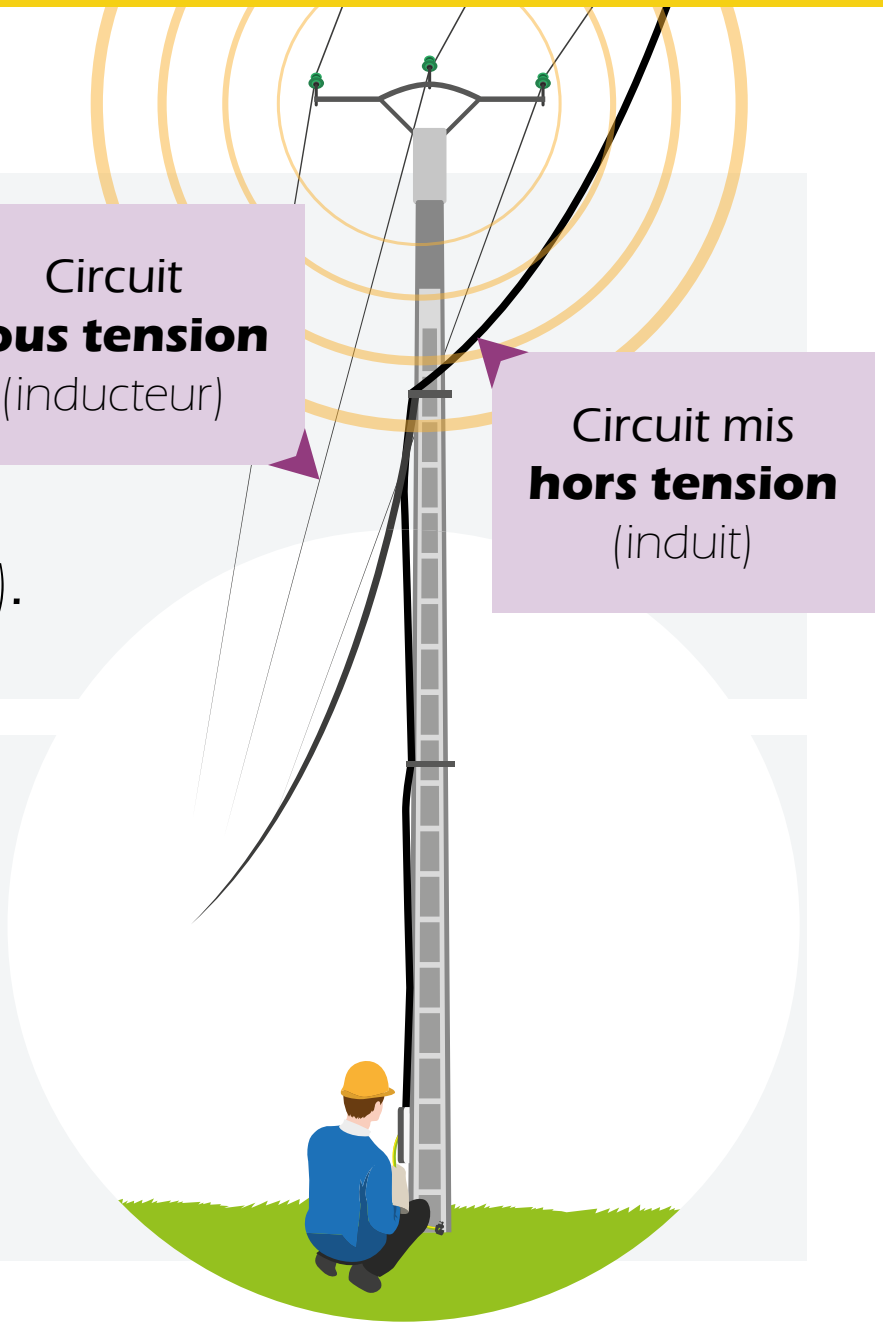


© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'INDUCTION MAGNÉTIQUE

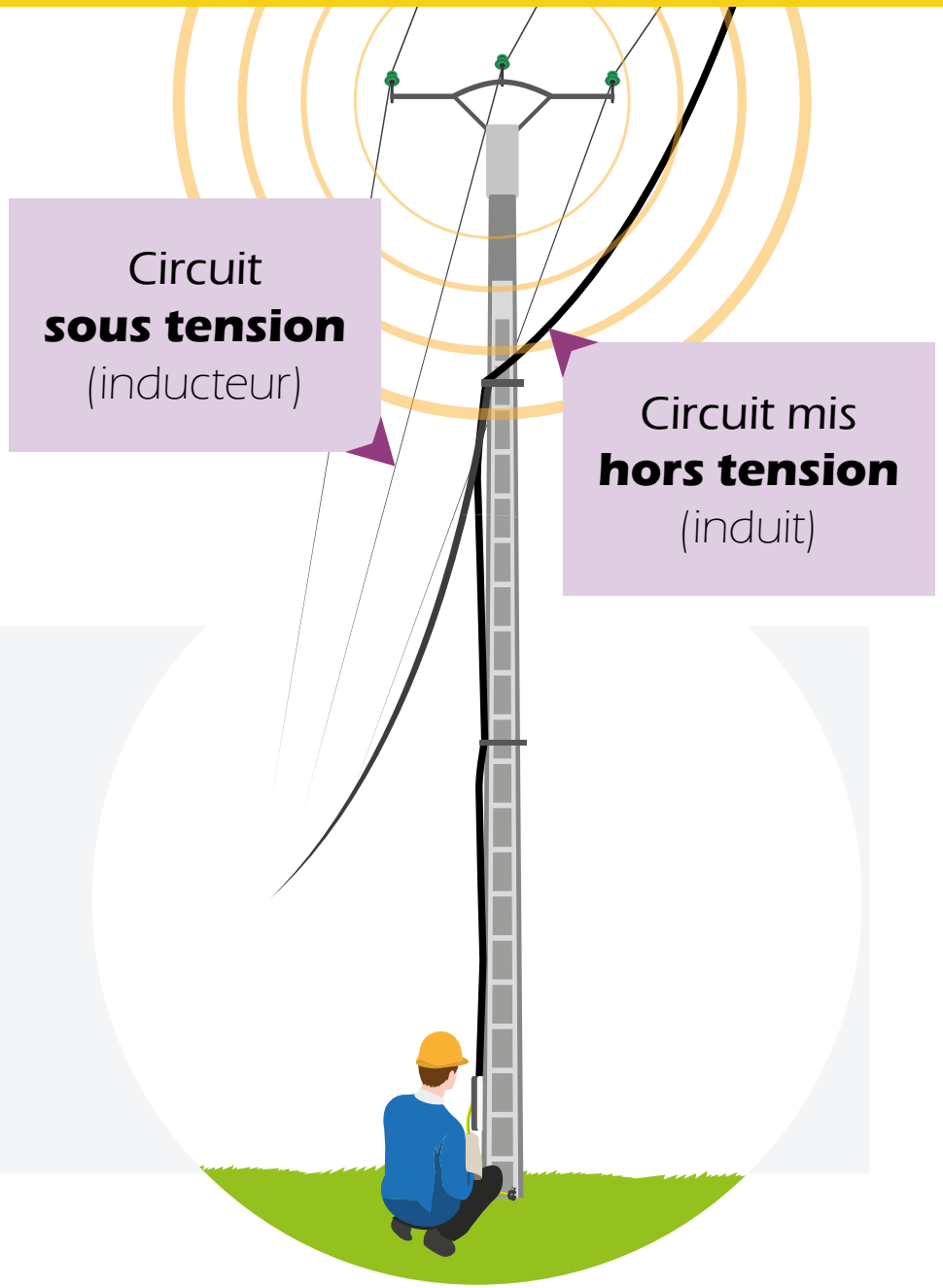
L'induction magnétique est provoquée par le déplacement d'électrons dans un conducteur voisin qui agit comme un véritable **générateur de tension** (du fait de la différence de potentiel entre les deux conducteurs).

L'ampleur du phénomène **dépend**, entre autres, de l'intensité du courant inducteur, de la proximité des circuits ou de la distance de proximité des circuits.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'INDUCTION MAGNÉTIQUE



La mise en **équipotentialité** de la zone de travail vise à éliminer le risque lié à l'induction magnétique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

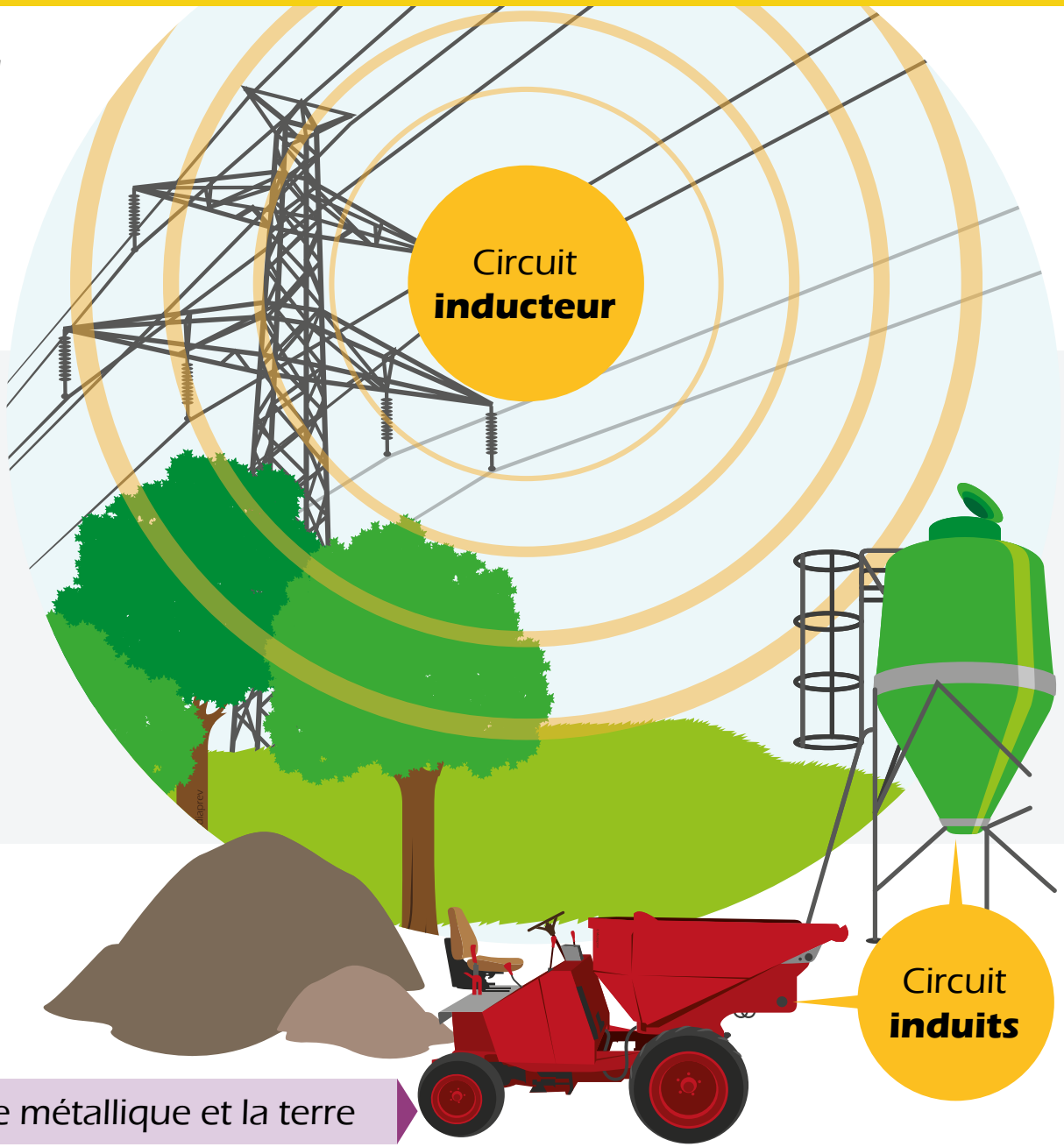
LE COUPLAGE CAPACITIF

Le couplage capacitif est un phénomène faisant apparaître **une tension entre un élément métallique et la terre**, provoqué par une installation ou un ouvrage sous tension (généralement du domaine HTB) à proximité.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE COUPLAGE CAPACITIF

Dans cette situation, la **mise à la terre** tend à éliminer le risque électrique par la mise au même potentiel des différents éléments.



Différence de potentiel entre la masse métallique et la terre

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES EFFETS DU COURANT ÉLECTRIQUE SUR LE CORPS

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

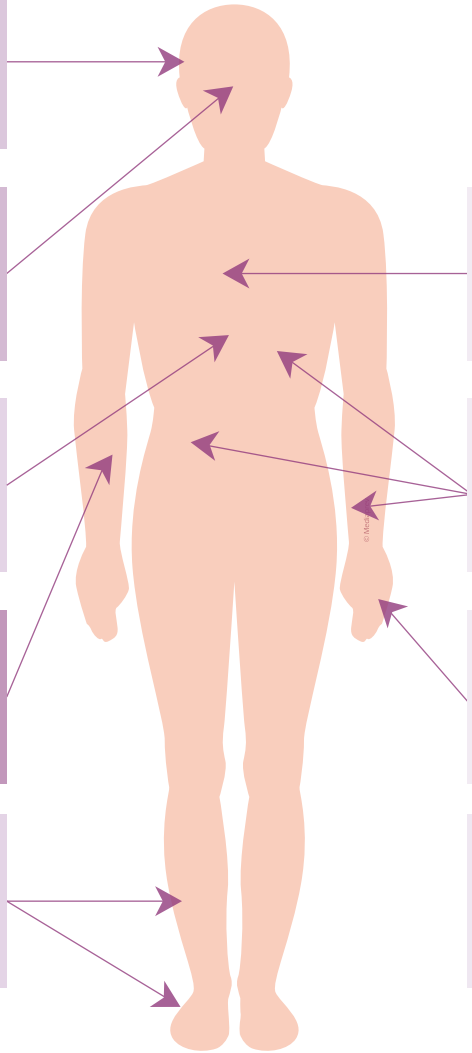
- Comprendre les effets du courant sur le corps humain.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OÙ SE SITUENT LE PLUS SOUVENT LES LÉSIONS D'UN TEL ACCIDENT ?

LE SIÈGE DES LÉSIONS

Tête	5,6 %
Yeux	8,7 %
Tronc	3,2 %
Membres supérieurs	12,6 %
Membres inférieurs et pieds	2,3 %

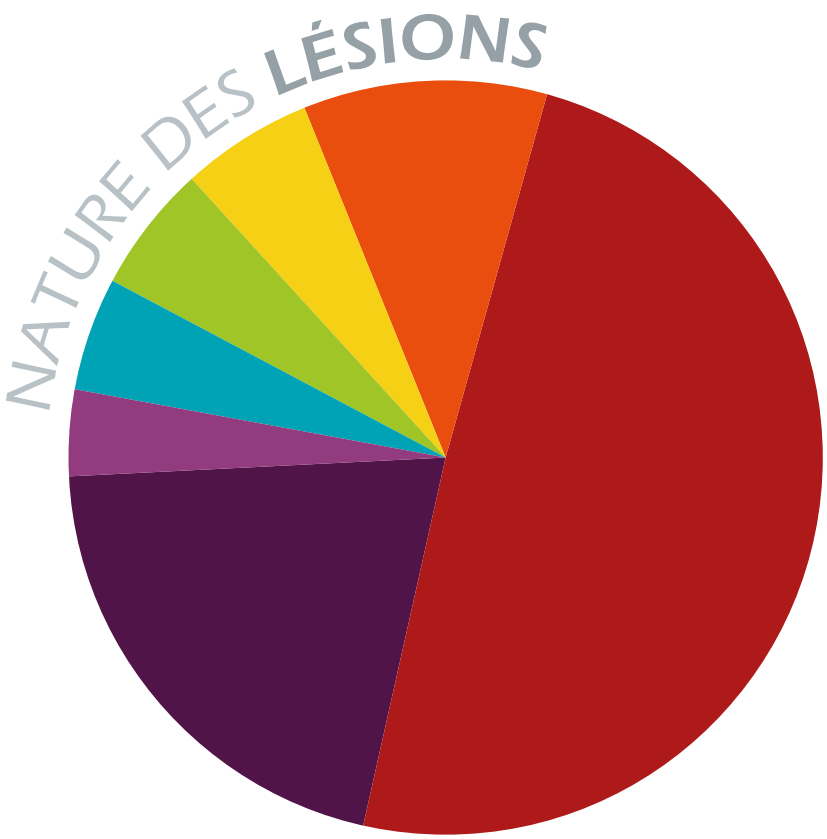


Siège interne	2,1 %
Localisation multiple	33,5 %
Mains	25,6 %
Autres	6,4 %

Sources INRS

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES PEUVENT ÊTRE CES LÉSIONS ?



- Plaies (3,3 %)
- Contusions (4 %)
- Douleurs (5,1 %)
- Commotions (5,6 %)
- Multiples (10,7 %)
- Brûlures (49,1 %)
- Autres (21,2 %)

Sources INRS

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES CONSÉQUENCES

Les **effets du courant sur le corps** dépendent essentiellement

De **l'intensité**

De la **tension**

De la **durée**

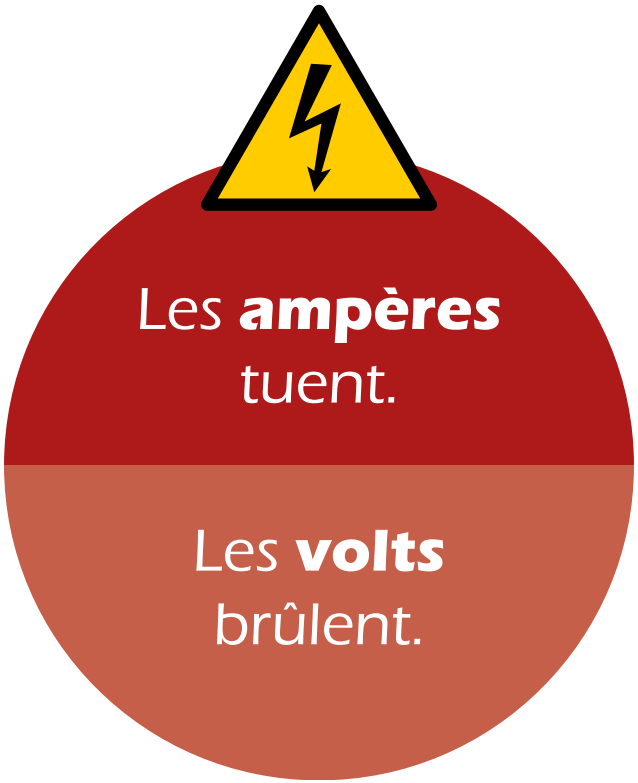
Du **chemin** du courant

De la **résistance** de la peau (humide ou non...)

De la **surface** de contact

De la **fréquence** du courant

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

On peut distinguer les différentes séquelles causées au corps humain **en fonction de l'intensité**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

COURANT ALTERNATIF

2 000 mA	Inhibition des centres nerveux
50 mA	Pendant 1 seconde : fibrillation ventriculaire
40 mA	Pendant 5 secondes : fibrillation ventriculaire
25 mA	Tétanisation des muscles respiratoires (asphyxie au delà de 3 min)
10 mA	Contracture entraînant une incapacité à lâcher prise
5 mA	Secousse électrique
0,5 mA	Perception cutanée

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

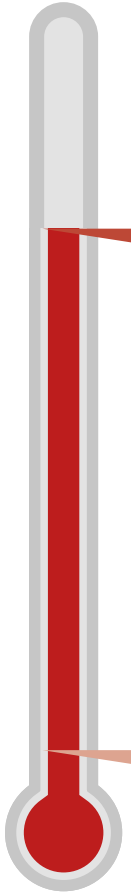
COURANT ALTERNATIF

2 000 mA	Inhibition
50 mA	Penda ntriculaire
40 mA	Pen riculaire
25 mA	Tét asphyxie au delà de 3 min)
10 mA	Con té à lâcher prise
5 mA	Secou
0,5 mA	Perception

Ces chiffres dépendent également de la **durée** de passage du courant.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

COURANT CONTINU



130 mA	Seuil de fibrillation cardiaque irréversible
ND	Seuil de non lâcher, contraction musculaire
2 mA	Seuil de perception, sensation très faible

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

COURANT CONTINU

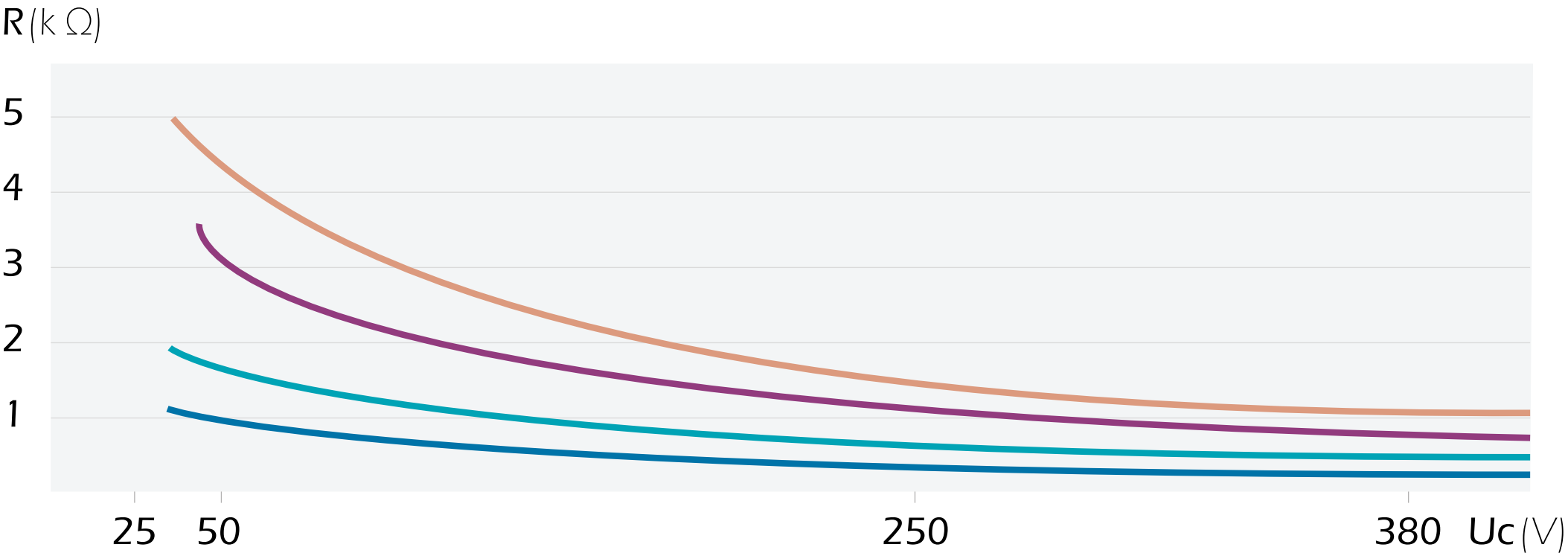
130 mA	Seu… …éversible
ND	Se… …musculaire
2 mA	Seuil de p… …ion très faible

Ces chiffres dépendent également de la **durée** de passage du courant.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

RÉSISTANCE DU CORPS HUMAIN

Peau sèche	Peau mouillée
Peau humide	Peau immergée



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

RÉSISTANCE DU CORPS HUMAIN

Variation de la résistance du corps humain en fonction de la tension de contact et de l'état de la peau

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

RÉSISTANCE DU CORPS HUMAIN

Variation de la résistance du corps humain en fonction de la tension de contact et de l'état de la peau

Article 322-2 de la norme NFC 15-100

Tension de contact	Peau sèche	Peau humide	Peau mouillée	Peau immergée
25 V	5 000	2 500	1 000	500
50 V	4 000	2 000	875	440
250 V	1 500	1 000	650	325
> 250 V	1 000	1 000	650	325

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

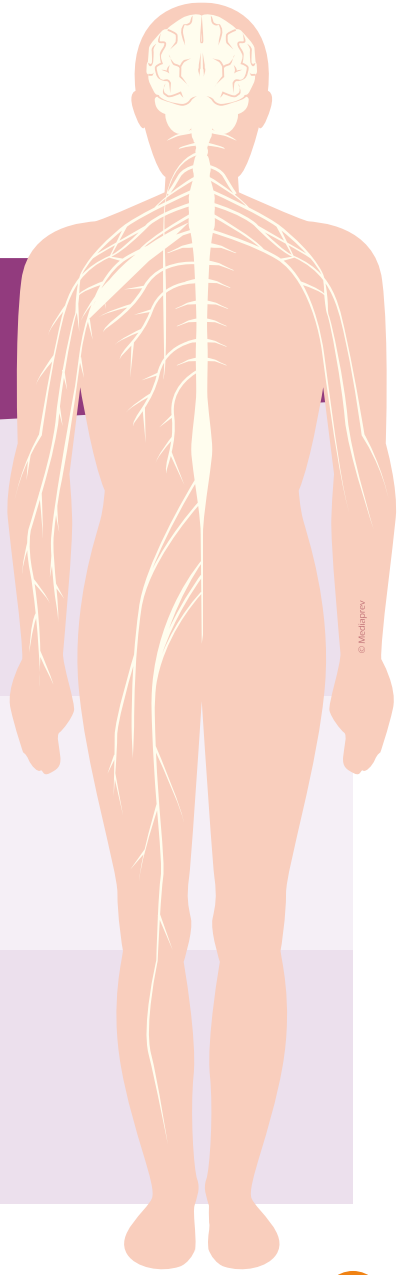
LES CONSÉQUENCES PHYSIOLOGIQUES D'UNE ÉLECTRISATION OU ÉLECTROCUTION

Système **neurologique**

Hémiplégie

Paraplégie

Coma...



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

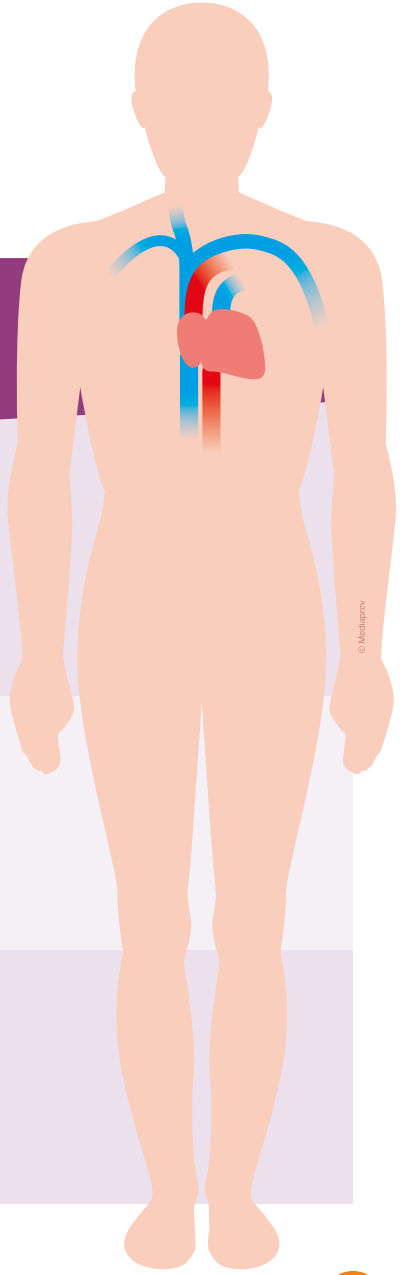
LES CONSÉQUENCES PHYSIOLOGIQUES D'UNE ÉLECTRISATION OU ÉLECTROCUTION

Cœur

Tachycardie ventriculaire

Fibrillation ventriculaire

Arrêt cardio-respiratoire...



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

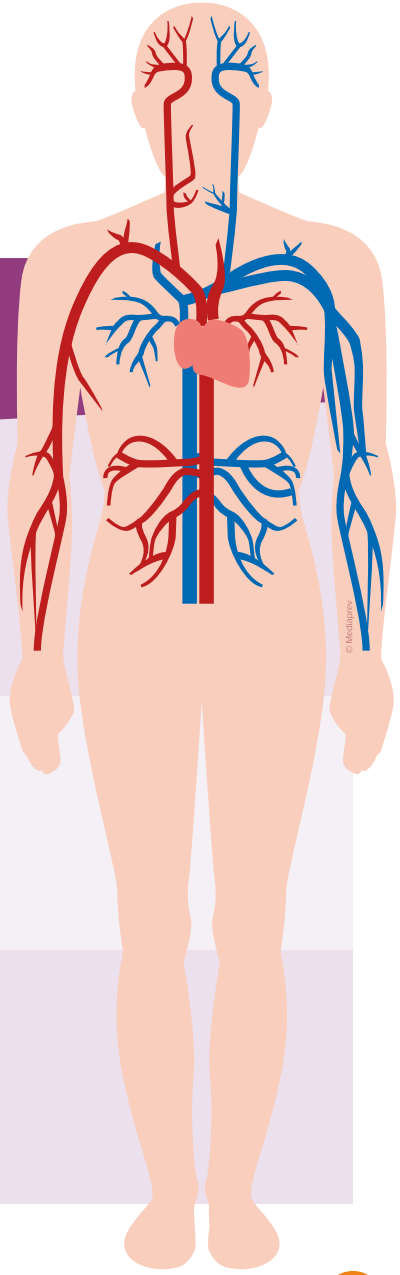
LES CONSÉQUENCES PHYSIOLOGIQUES D'UNE ÉLECTRISATION OU ÉLECTROCUTION

Système **vasculaire**

Thrombose veineuse

Brûlure artérielle...

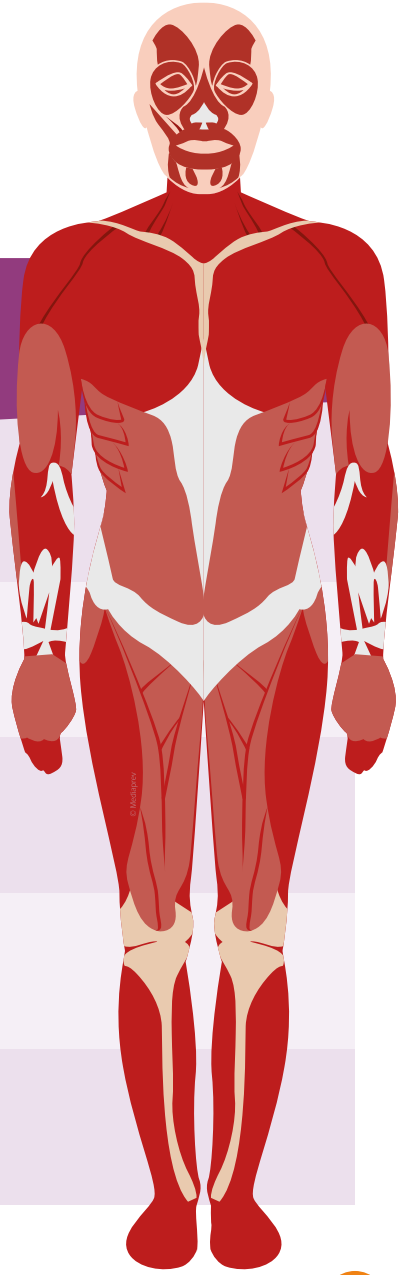
Ischémie



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES CONSÉQUENCES PHYSIOLOGIQUES D'UNE ÉLECTRISATION OU ÉLECTROCUTION

Muscles et organes
Insuffisance rénale
Paralysie respiratoire
Contracture musculaire
Brûlure
Atteintes du système auditif, optique...



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES CONSÉQUENCES PHYSIOLOGIQUES D'UNE ÉLECTRISATION OU ÉLECTROCUTION

Certains effets du courant électrique peuvent survenir plusieurs heures **après** l'électrisation.

Une électrisation est donc forcément à considérer comme un **accident grave**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES DIFFÉRENTS TYPES D'ACCIDENTS

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

- Reconnaître les différents types d'accidents.
- Appréhender les situations dangereuses.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CHOLET, UN OUVRIER TUÉ PAR ÉLECTROCUTION

Jeudi, vers 10h30, un ouvrier d'entretien des établissement P, aux Cerqueux de Maulévrier, **a été mortellement touché** par une décharge électrique de 380 volts.

C'est en effectuant une réparation sur une prise de courant **non débranchée** que M. J. P. a été électrocuté.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

NON RESPECT DES PROCÉDURES

Ayant constaté un défaut sur la colonne montante d'alimentation électrique d'un immeuble, un électricien est **intervenu sur les câbles électriques** en présence d'un représentant du distributeur.

Après avoir déconnecté les câbles électriques, l'électricien les a touchés à mains nues : **Il a été foudroyé**.

La consignation des câbles **n'avait pas été réalisée,** de même que la vérification d'absence de tension.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

INSTALLATION NON CONFORME

En voulant déplacer un phare halogène prêté par le propriétaire des lieux et branché sur une prise de courant nouvellement installée par un électricien, **un ouvrier a été électrisé**.

Un témoin a **immédiatement** retiré la fiche de la prise murale et la victime s'est effondrée.

L'analyse de l'accident a fait ressortir qu'une phase du phare halogène était reliée directement à la masse de l'appareil et que la protection de la prise de courant était assurée par un disjoncteur différentiel de 500 mA et non de 30 mA et qui, de plus, ne fonctionnait pas.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CANALISATION MAL IDENTIFIÉE

Un plombier intervenait pour réparer une fuite sur le **tuyau enterré** d'alimentation en eau d'une maison individuelle.

En voulant le sectionner, **il a coupé le câble d'alimentation électrique**, celui-ci ayant le même aspect extérieur que le tuyau d'alimentation en eau enterré 10 cm en dessous dans le même alignement.

Aucun fourreau ni grillage n'était en place : **la victime est décédée**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LIGNE HAUTE TENSION

Un **chauffeur expérimenté** devait livrer du béton pour la terrasse d'un pavillon à l'aide d'un camion-toupie équipé d'un tapis afin de pouvoir déverser le béton à distance.

Le chauffeur a déplié le tapis de la toupie puis l'a dirigé vers la terrasse en passant au-dessus de la maison, or une **ligne haute tension de 15 000 V** passait au-dessus du pavillon.

En voulant le centrer au-dessus de la terrasse, il l'a relevé, **établissant ainsi le contact avec la ligne électrique**.

Le chauffeur est décédé car, au moment de l'impact tapis/ligne électrique, il tenait les manettes métalliques de commande du tapis.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELS PEUVENT ÊTRE LES DIFFÉRENTS PARAMÈTRES ENTRANT EN COMPTE DANS LA SURVENUE D'UN ACCIDENT ÉLECTRIQUE ?

Mauvais état des gaines isolantes
(dégât mécanique, usure, désagrégation...)

Outil ou installation **non conforme**

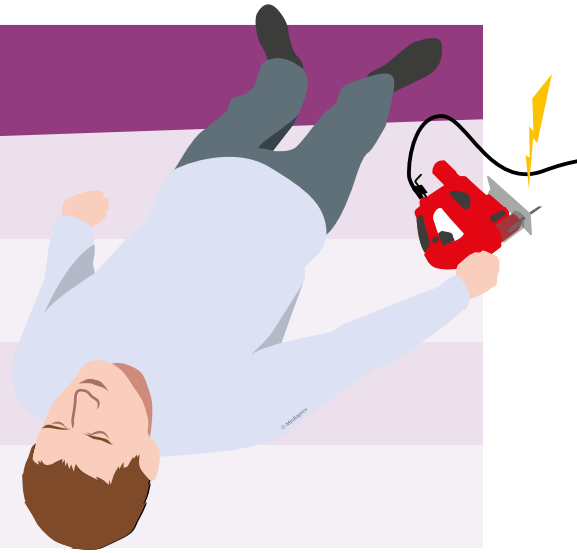
Non respect des consignes de sécurité

Usage des appareils ou ouvrages **non-adaptés**

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES CONSÉQUENCES D'UN ACCIDENT ÉLECTRIQUE ?

Conséquences **humaines**



- Électrisation
- Électrocution
- Brûlure externe ou interne
- Chute suite au choc électrique

Conséquences **matérielles**

- Détérioration du matériel
- Incendie
- Explosion

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'électrisation ou l'électrocution peut se produire par :

- Contact **direct**
- Contact **indirect**
- **Arc** électrique (amorçage en haute tension)
- Tension **de pas**

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

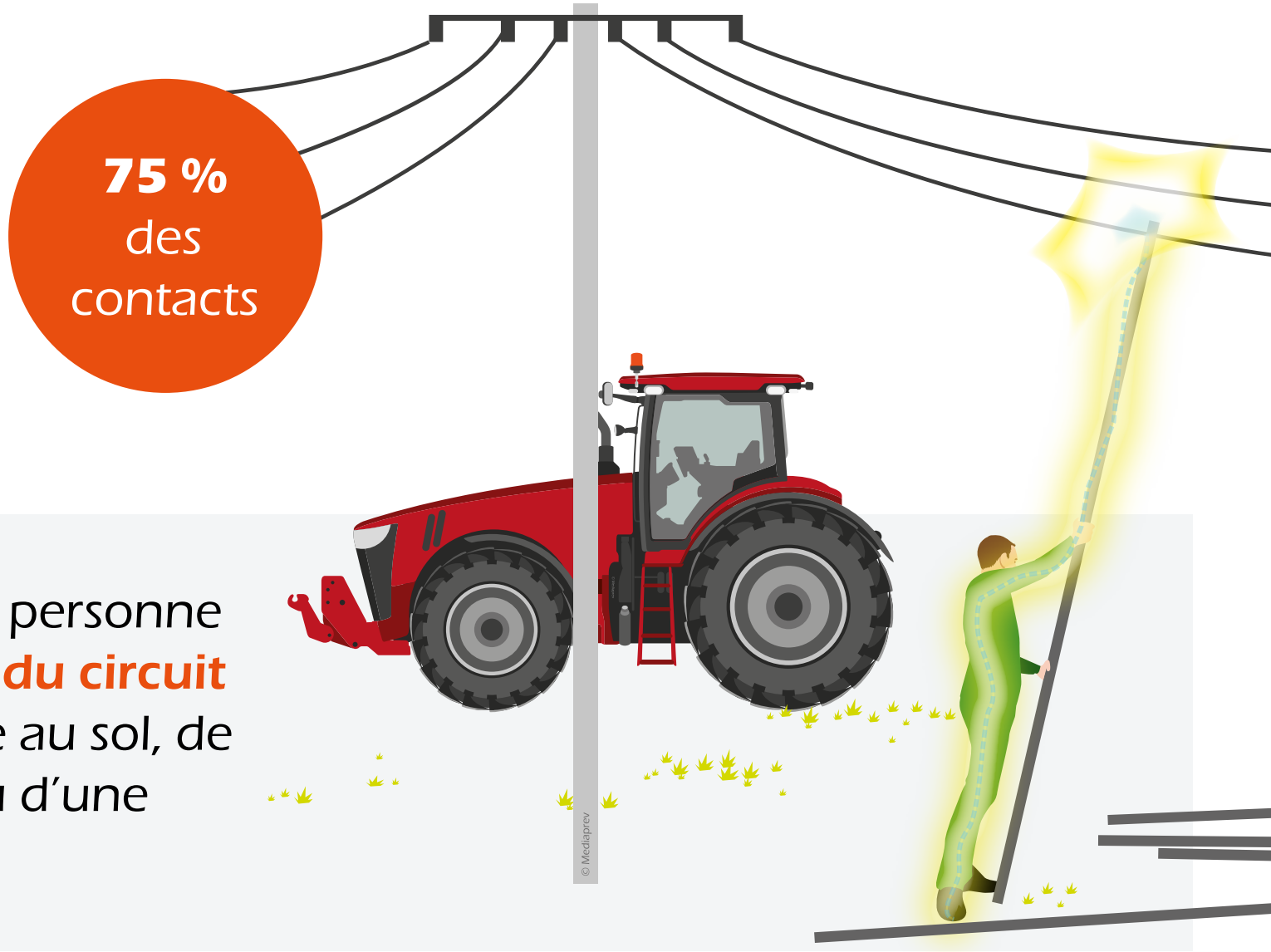
L'incendie ou l'explosion
peut se produire par :

Surintensité
(surcharge ou court-circuit provoquant un échauffement des conducteurs)

Arc électrique

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONTACT DIRECT



C'est le contact d'une personne **avec la partie active du circuit** électrique de la phase au sol, de la phase au neutre ou d'une phase à l'autre.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONTACT INDIRECT

20 % des contacts

C'est le contact d'une personne avec une **masse métallique mise sous tension** suite à un défaut d'isolement.

Masse métallique mise accidentellement sous tension

Sol conducteur

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

COURT-CIRCUIT ET SURINTENSITÉ

Le court-circuit se produit lorsqu'il y a un **contact direct entre la phase et le neutre** ou entre le + et le -.

5 % des contacts

Cette surintensité produit un échauffement des câbles et des récepteurs et peut causer un **arc électrique** (risques d'émission de gaz, de projections de métal en fusion, de brûlures) ou un **incendie**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

PRÉVENTION DES RISQUES LORS DE LA CONCEPTION DES INSTALLATIONS

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

Connaître les différentes mesures de prévention et de protection intégrée lors de la conception des installations ou des ouvrages.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Lors de la conception des installations et ouvrages électriques, de nombreuses dispositions en terme de protection ou de prévention permettent de **réduire le risque** électrique.

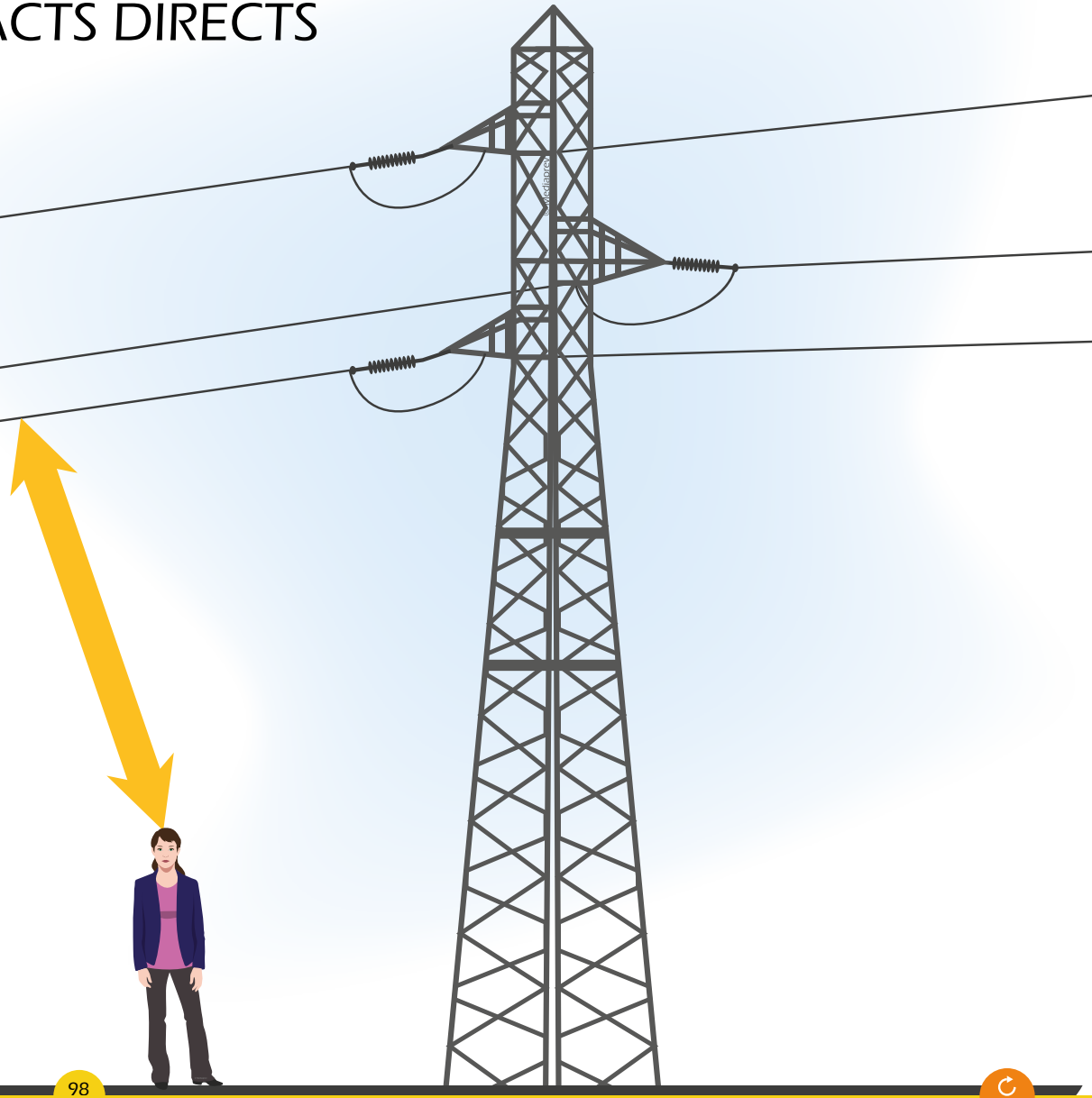
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS

Par **éloignement**

L'éloignement doit être suffisant pour prévenir du risque d'accident par contact humain ou rapprochement d'objet (Ex : lignes aériennes).



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS

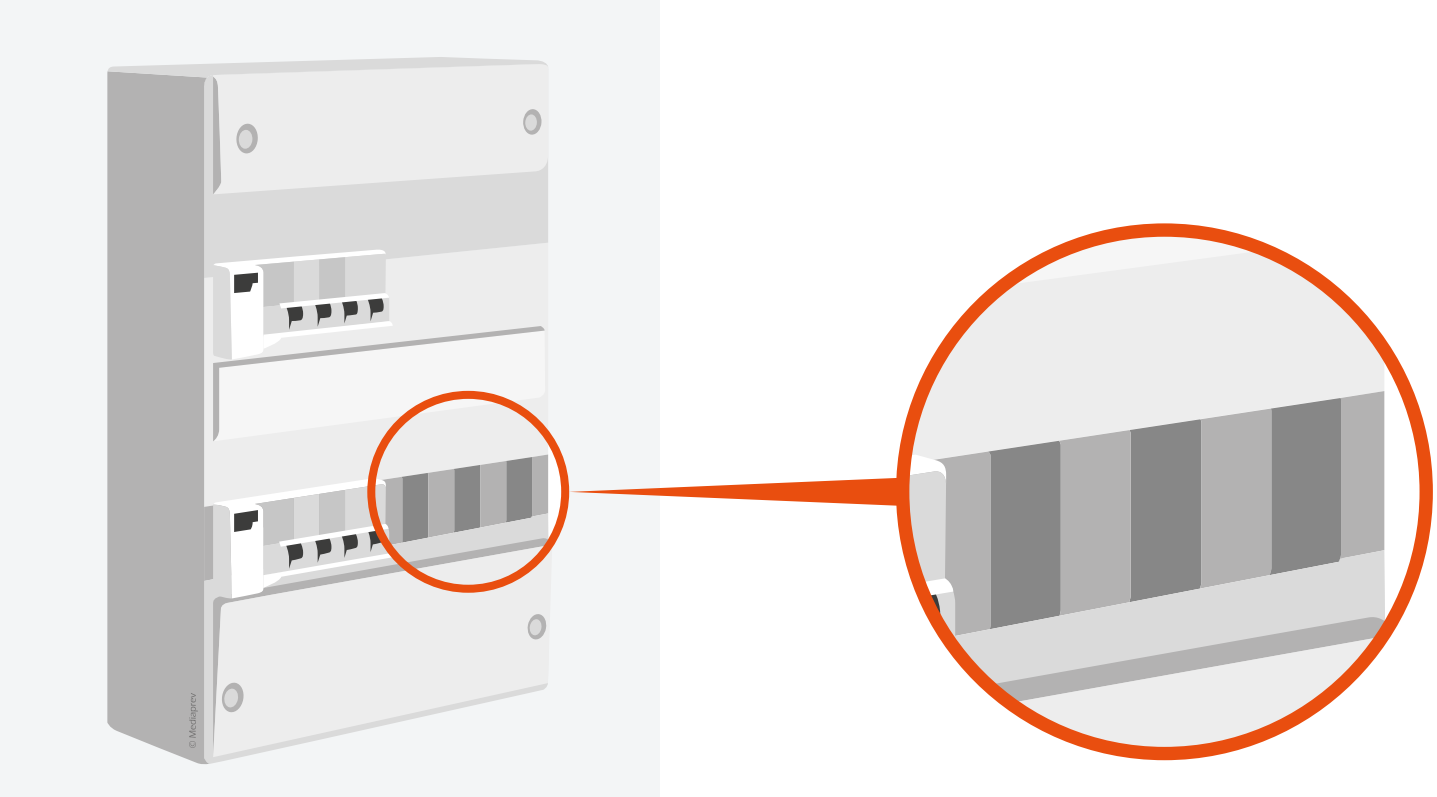
Par
écran ou **obstacle**

L'efficacité
de ceux-ci doit être
permanente.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

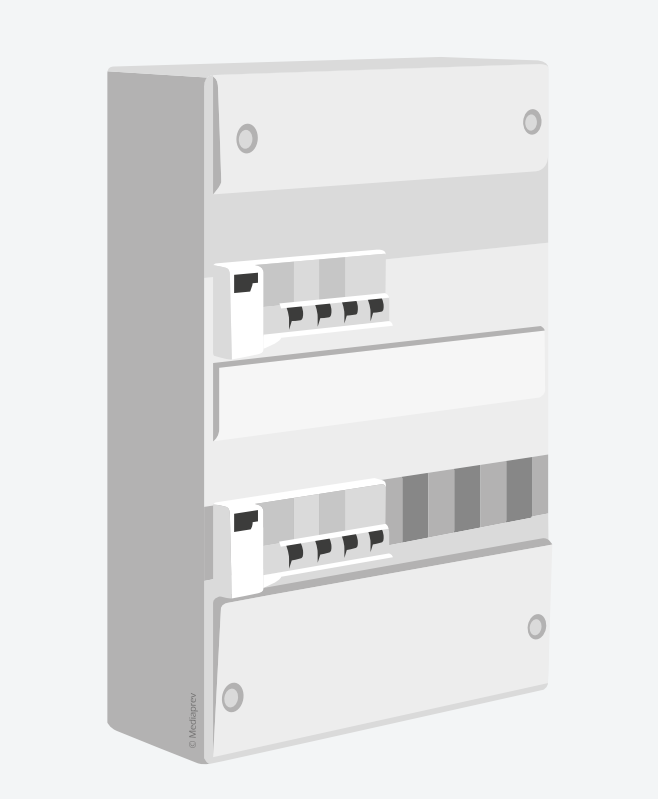
PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS



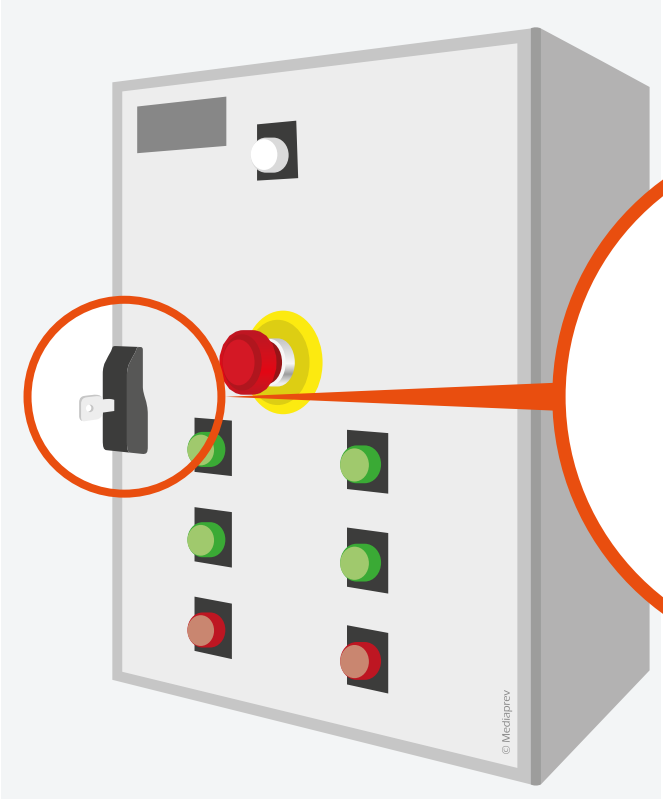
Plastron
de protection

QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS



Plastron
de protection

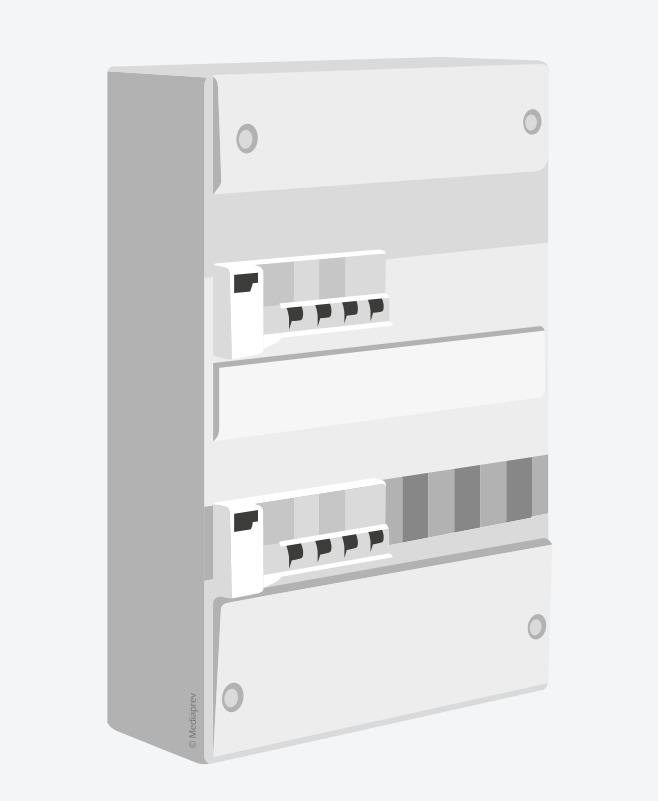


Armoire fermée
à **clé**

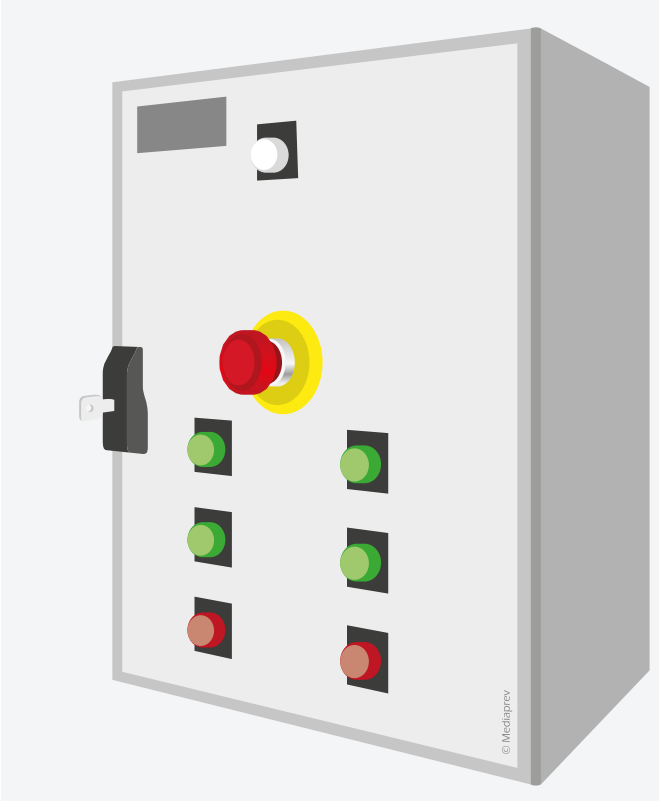
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

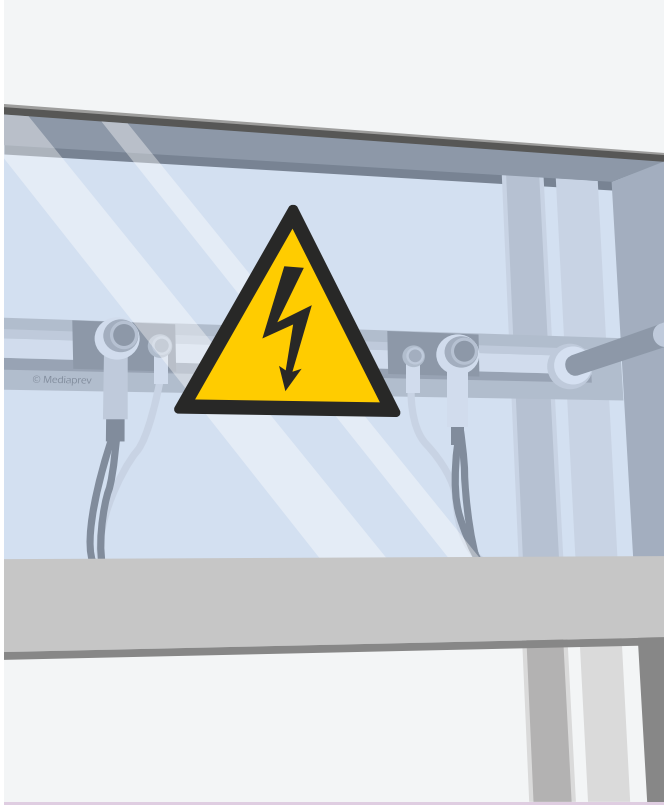
PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS



Plastron de protection



Armoire fermée à **clé**



Écran de protection

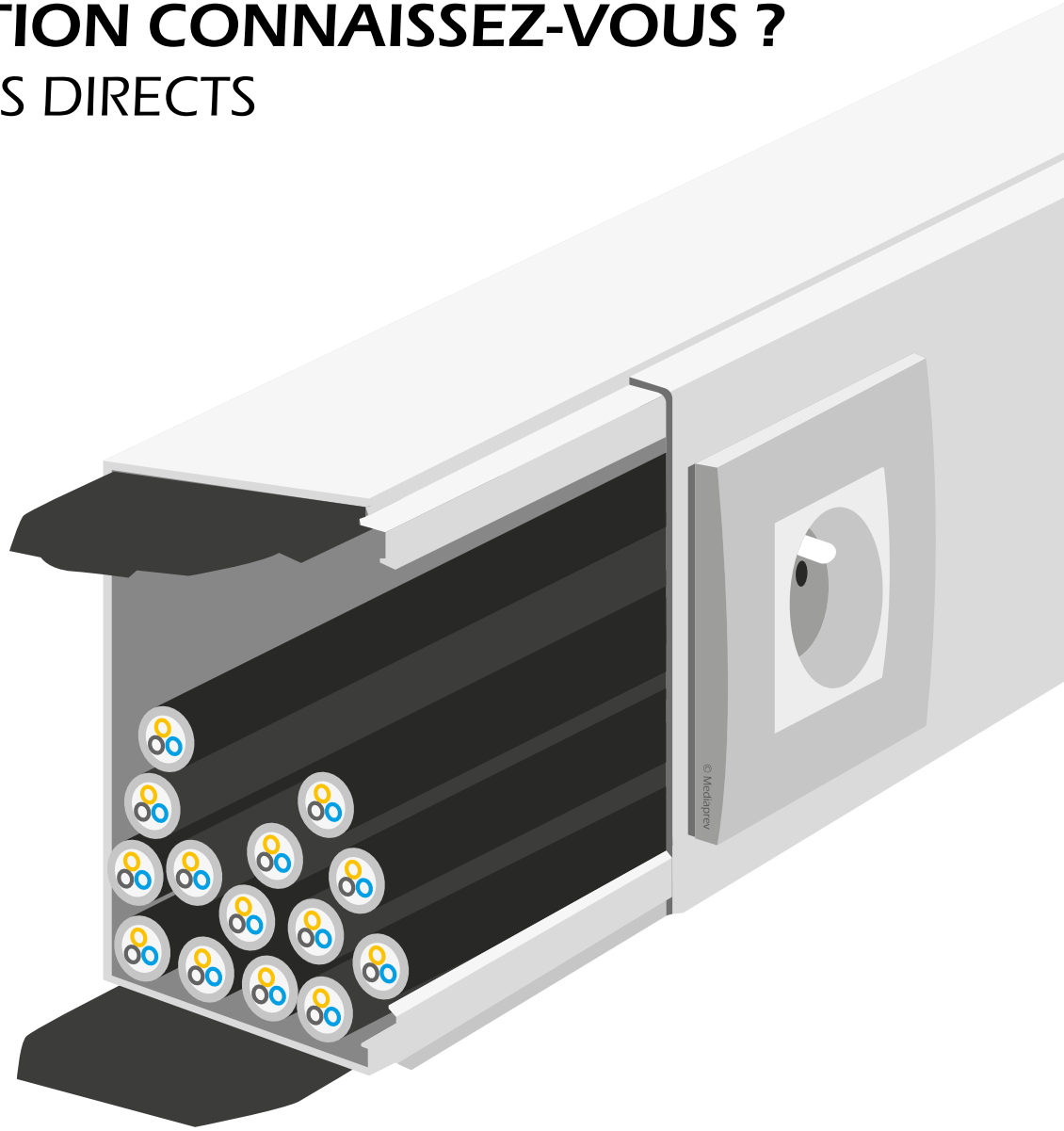
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS

Par
isolation

C'est le recouvrement de la pièce sous tension par un isolant approprié.



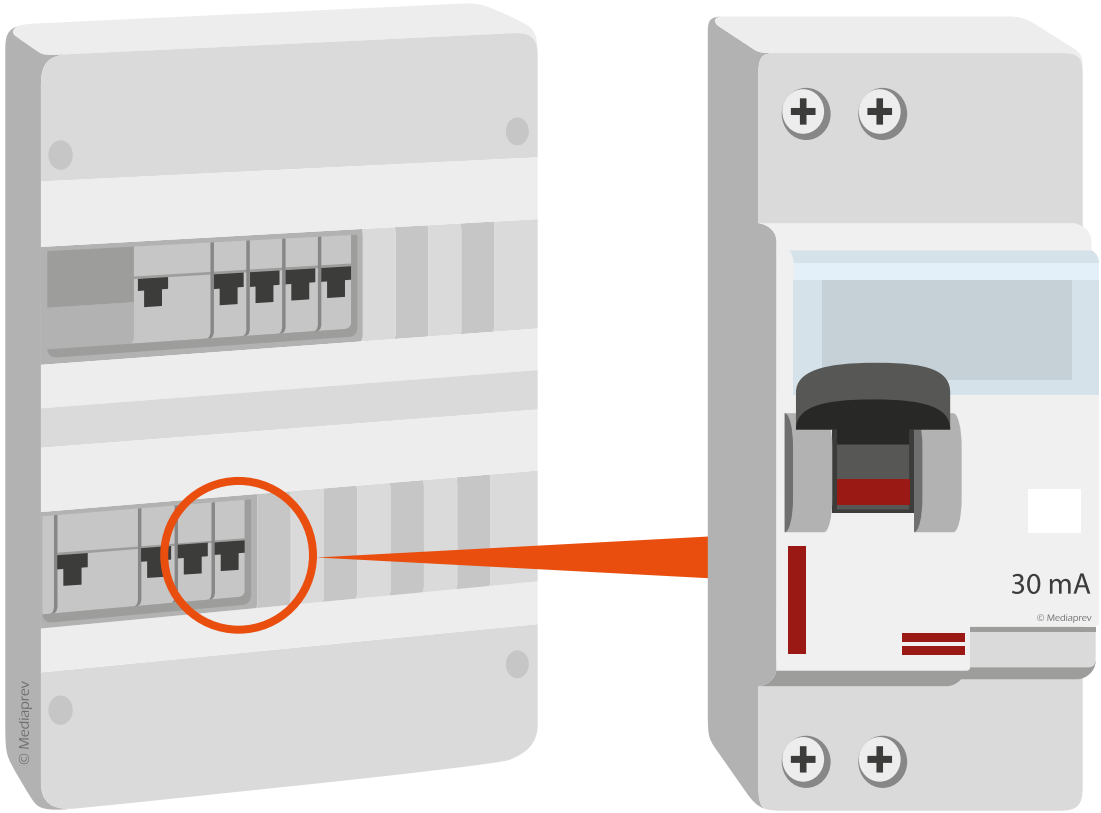
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS

Par
disjoncteur différentiel résiduel

Il s'agit d'un dispositif de surveillance placé à l'entrée de l'installation électrique (il détecte toute fuite de courant dans le circuit direct ou indirect).



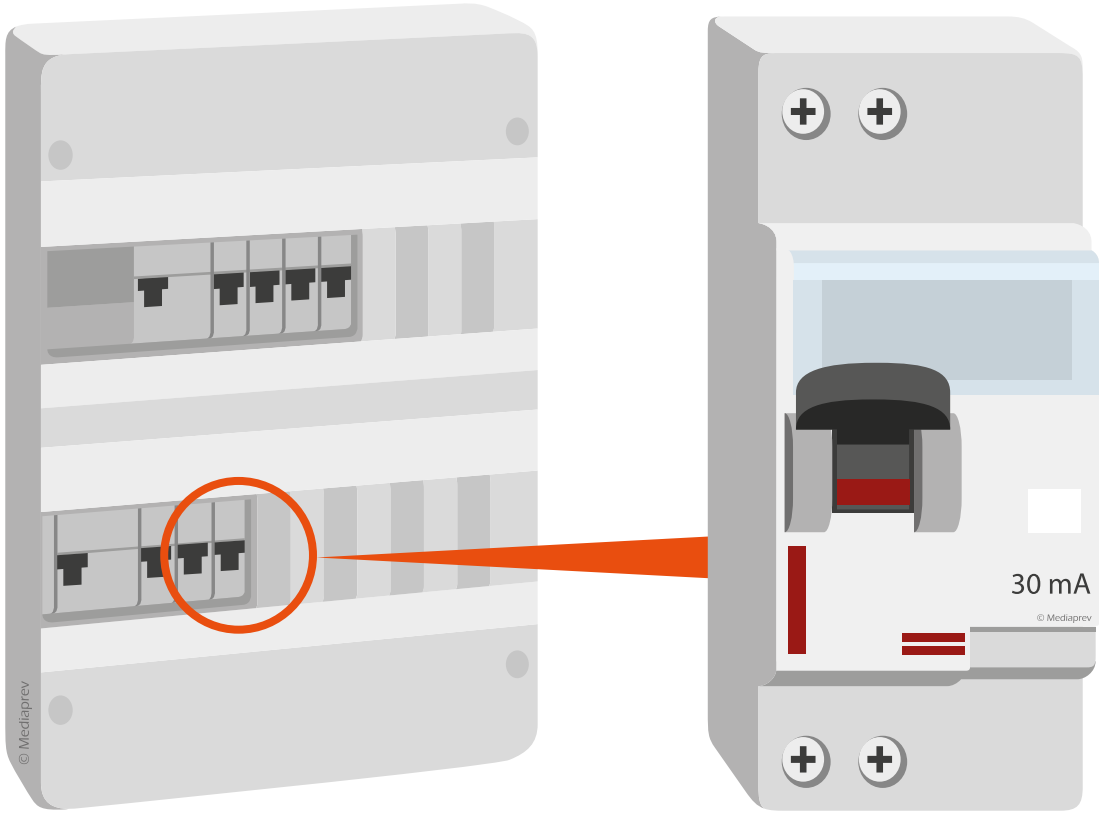
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS

Par
disjoncteur différentiel résiduel

Il vise essentiellement à protéger les utilisateurs.



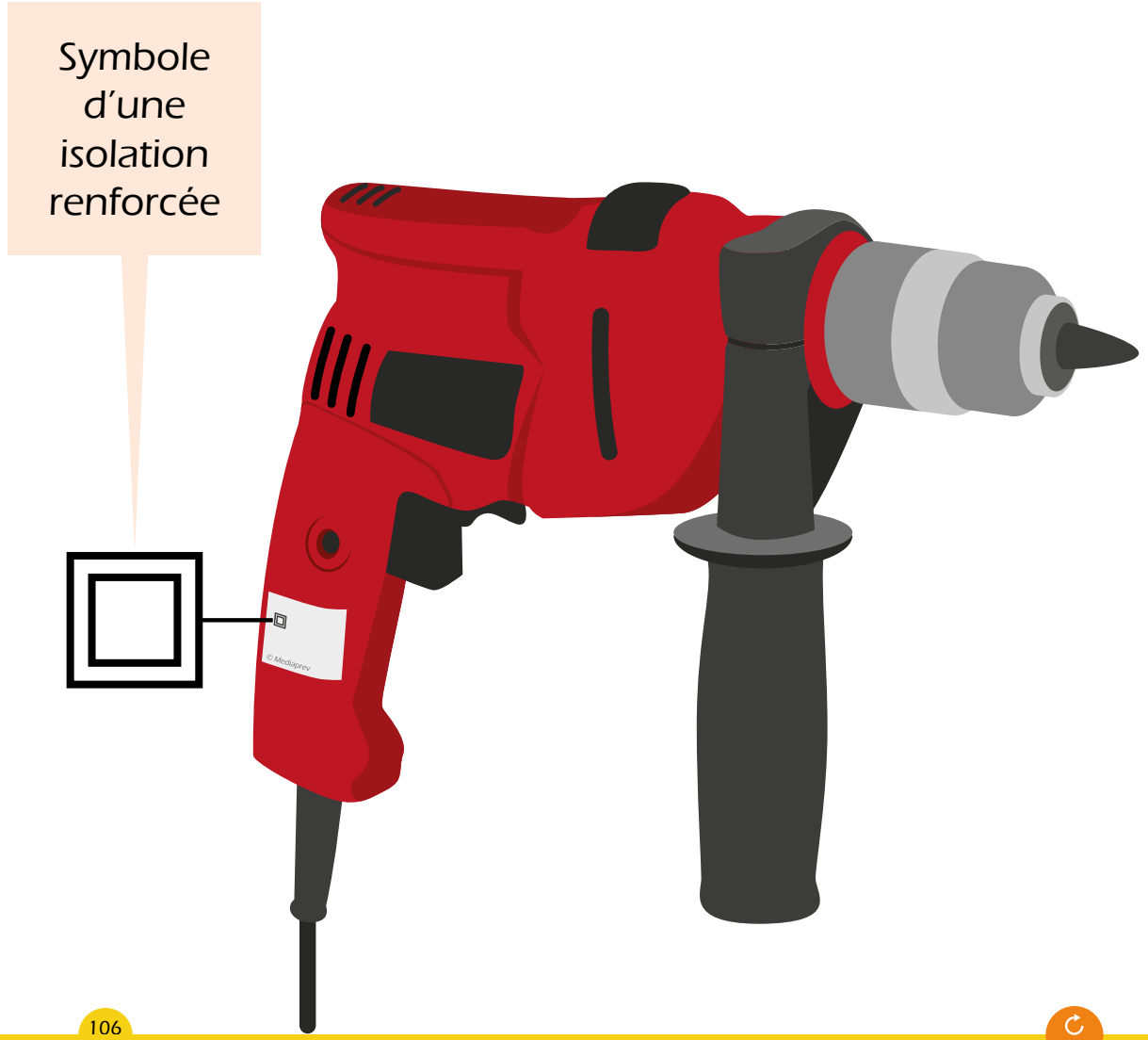
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS

Par **isolation renforcée**

Renforcement de l'isolation des appareils électriques (enveloppe isolante...)



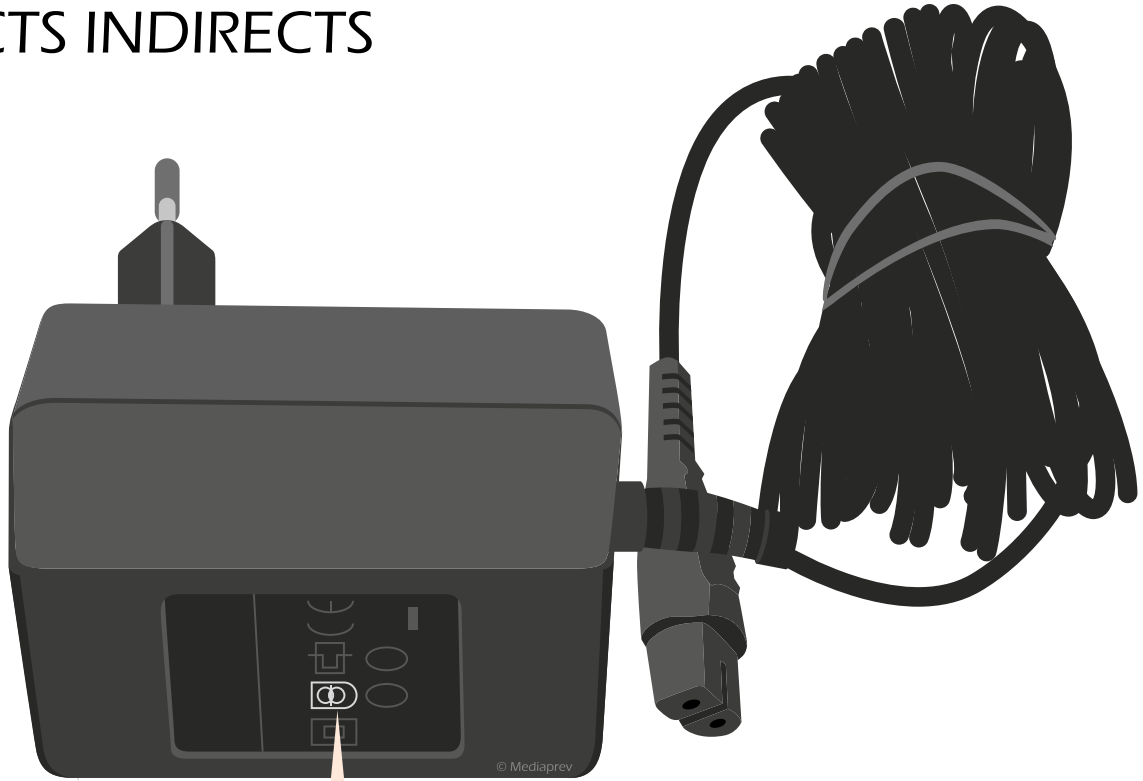
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

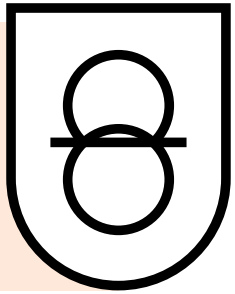
PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS

Par **séparation des circuits**

Utilisation d'un transformateur de séparation des circuits (on évite d'exposer une personne à un potentiel dangereux car le neutre n'est pas relié à la terre).



Exemple de symbole d'un transformateur d'isolement

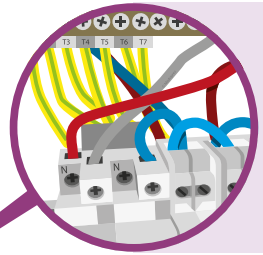


© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

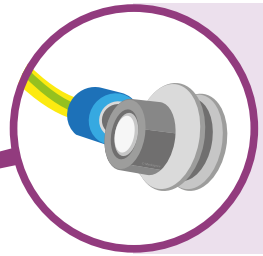
QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS

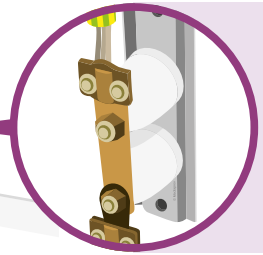
Par une **mise à la terre**



Raccordement des différents appareils **à la terre**

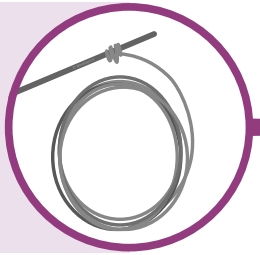


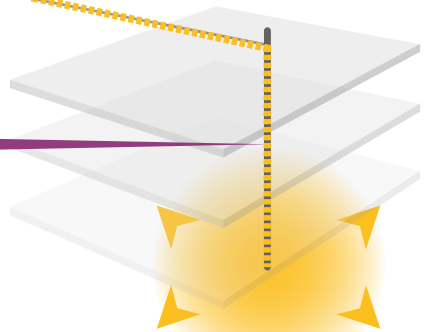
Mise à la masse de l'appareil par le câble de terre



Barrette de terre reliant le câble au piquet de terre

Piquet de terre permettant de faciliter le passage du courant



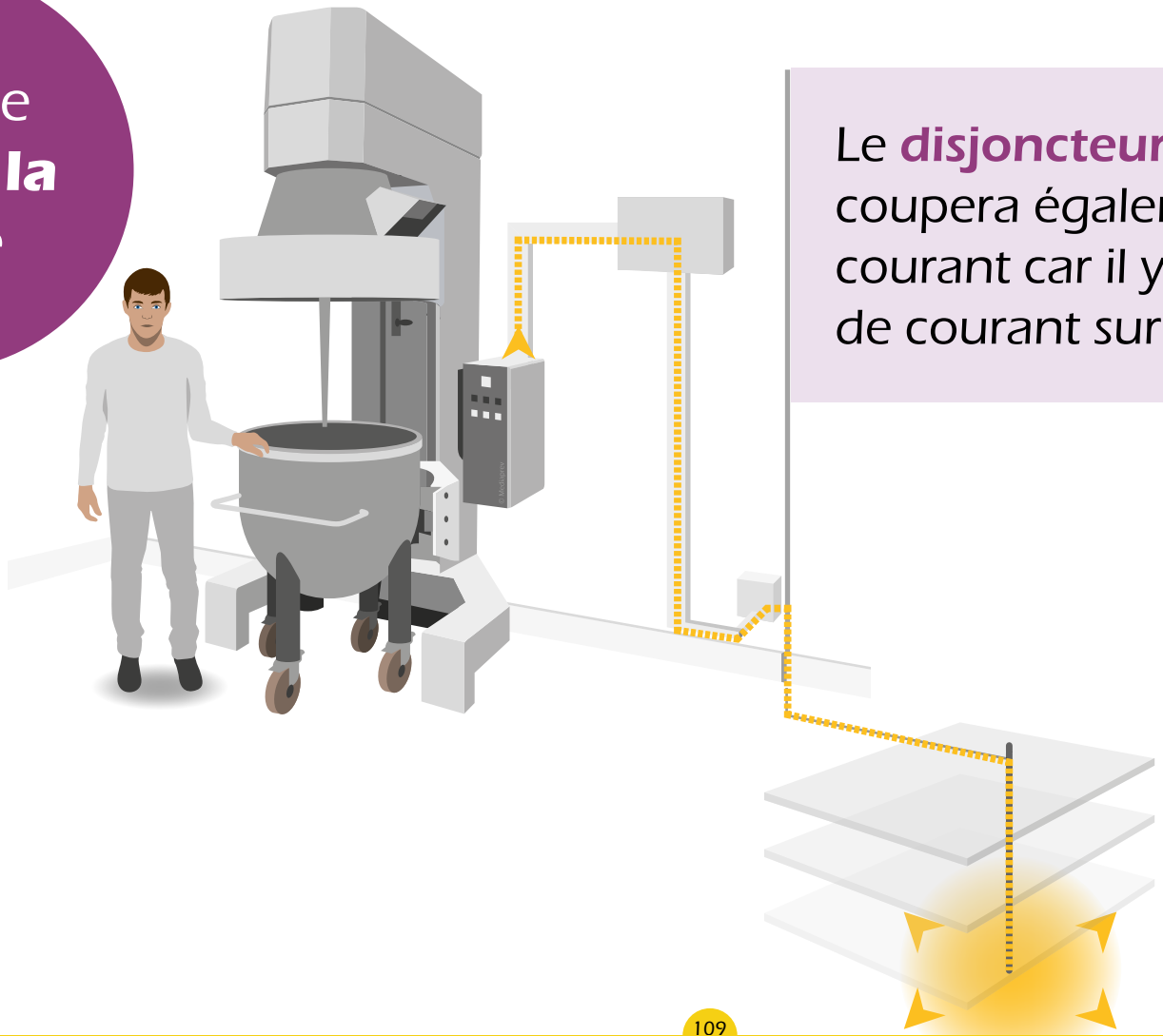


© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

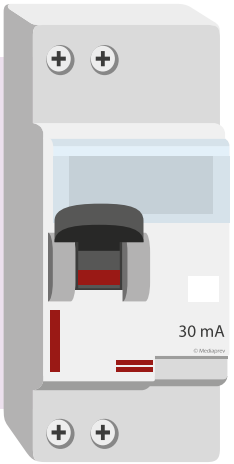
QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS

Par une **mise à la terre**



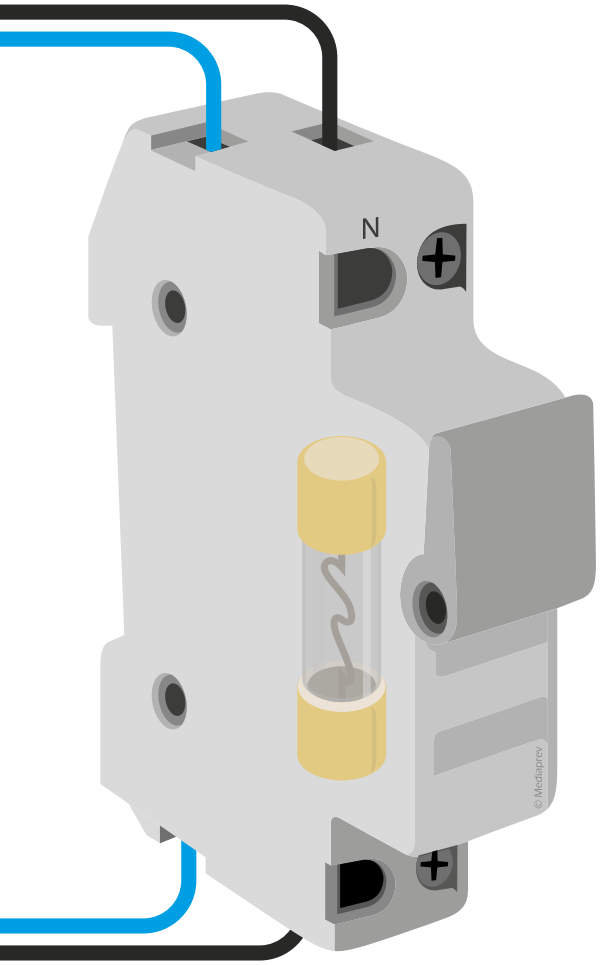
Le **disjoncteur différentiel** coupera également le courant car il y a une fuite de courant sur le circuit.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS



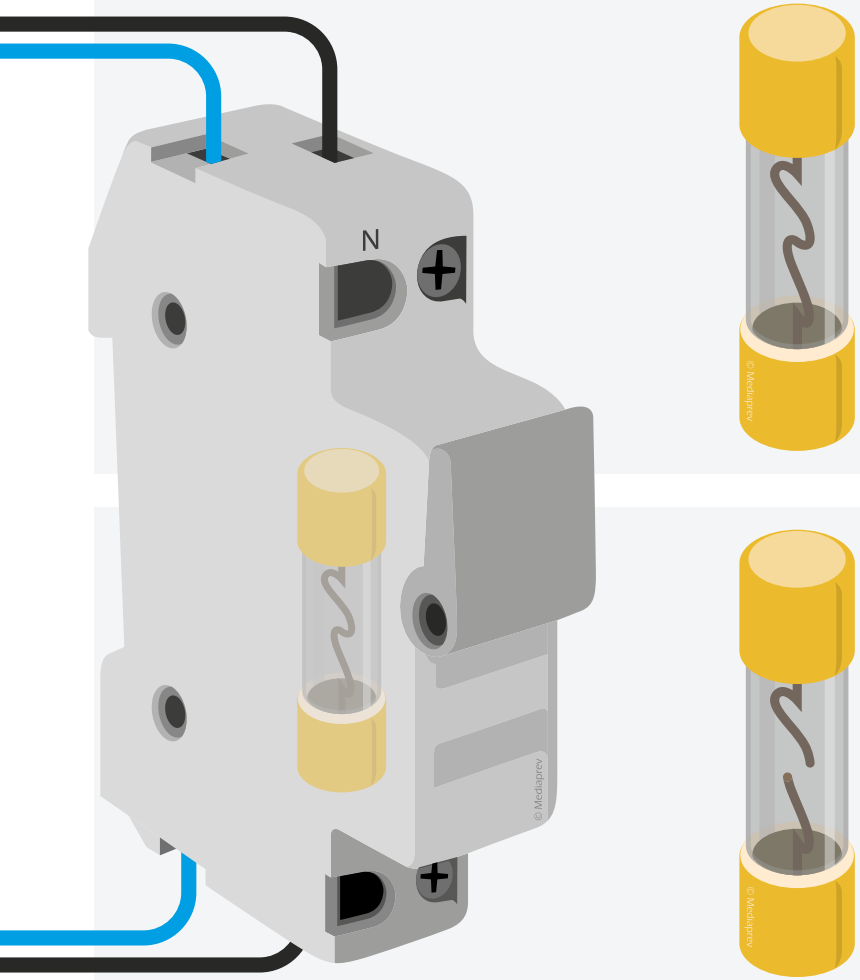
Fusible

Ils permettent d'interrompre le « flux électrique » quand celui-ci devient anormalement élevé.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS



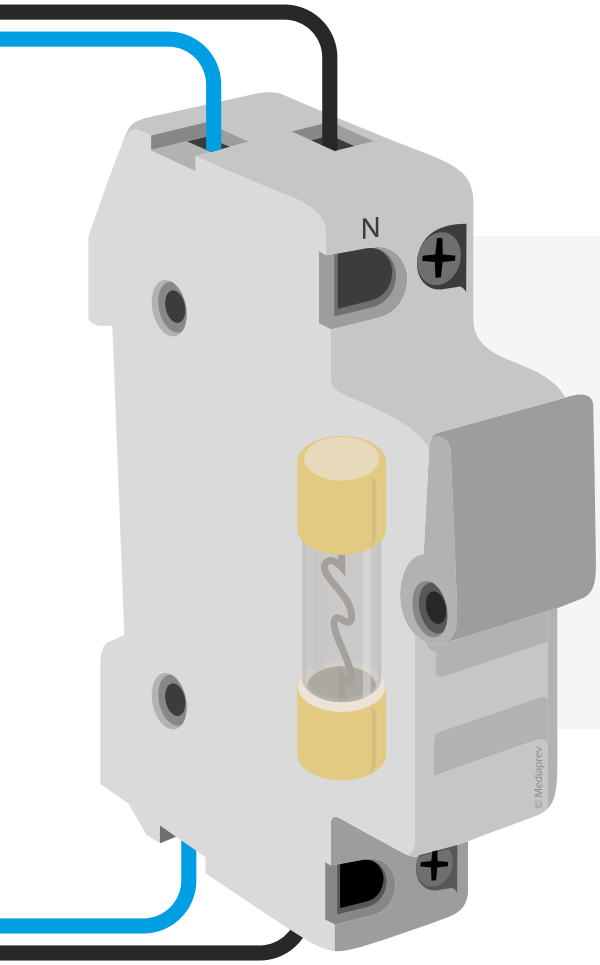
En fonctionnement normal, le fusible **permet** le passage du courant.

Lors d'une surintensité, la lamelle métallique située à l'intérieur chauffe et fond en **coupant** ainsi le passage du courant.

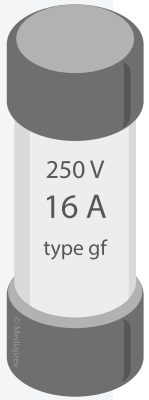
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS



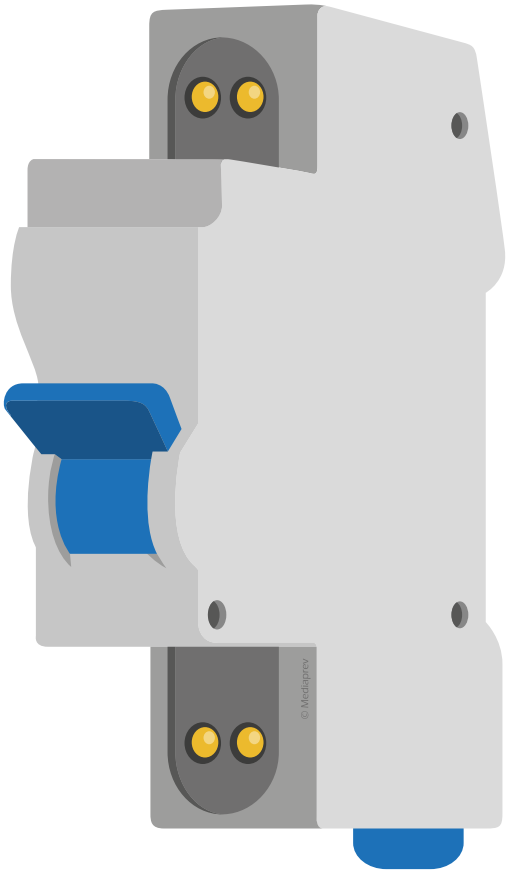
Pour être pleinement efficace, le fusible doit être **adapté** au circuit à protéger. Lors de son remplacement, veiller à utiliser un fusible de même référence.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS



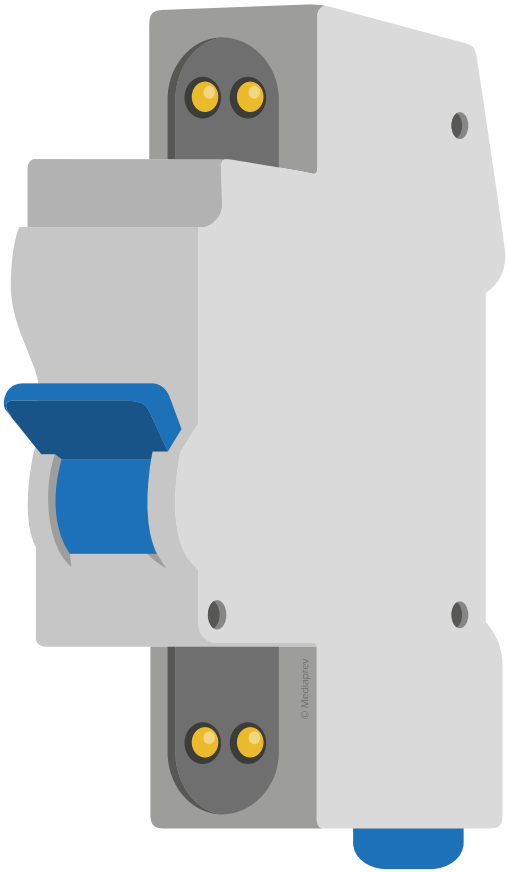
Disjoncteurs

Ils permettent en outre d'être **réarmés** sans changer de pièce après chaque déclenchement.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS



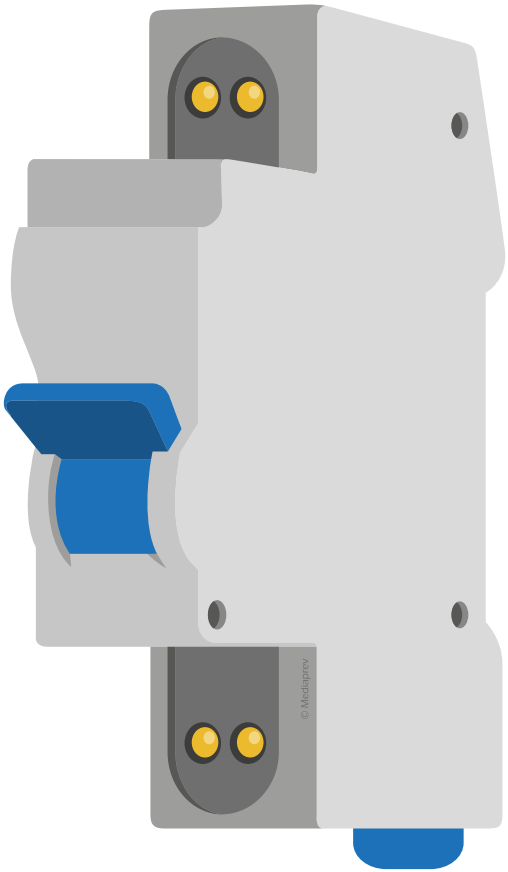
Fonctionnement

Lors d'une surintensité, les lamelles situées dans le disjoncteur thermique chauffent, se déforment et coupent le passage du courant.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS



Disjoncteur magnétothermique

Il fonctionne de manière similaire, mais dispose en plus d'un système de coupure **magnétique** (une surintensité crée un champ magnétique assez puissant pour couper le courant).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS

La **prévention** permet également de limiter les conditions de survenue d'une surintensité.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

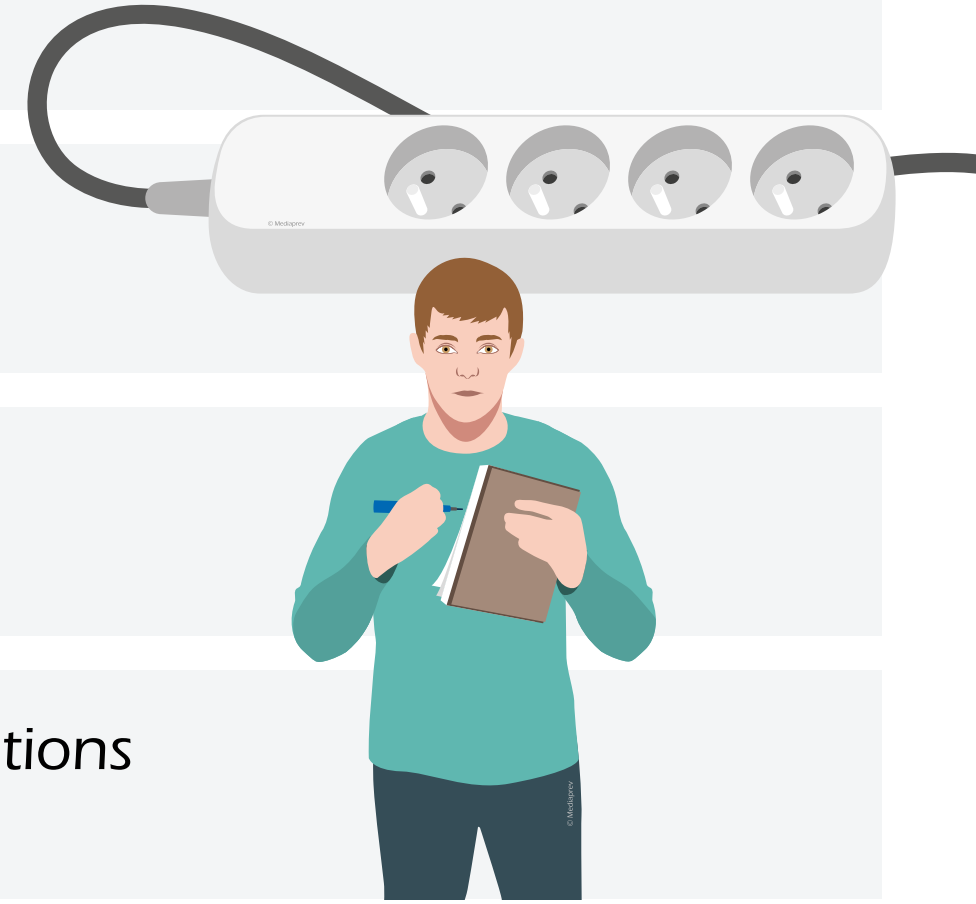
PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS

Limiter l'utilisation de multiprises ou le cas échéant, ne pas les surcharger.

Dérouler entièrement une rallonge (afin de limiter l'échauffement du câble).

Utiliser des dispositifs **parafoudre**.

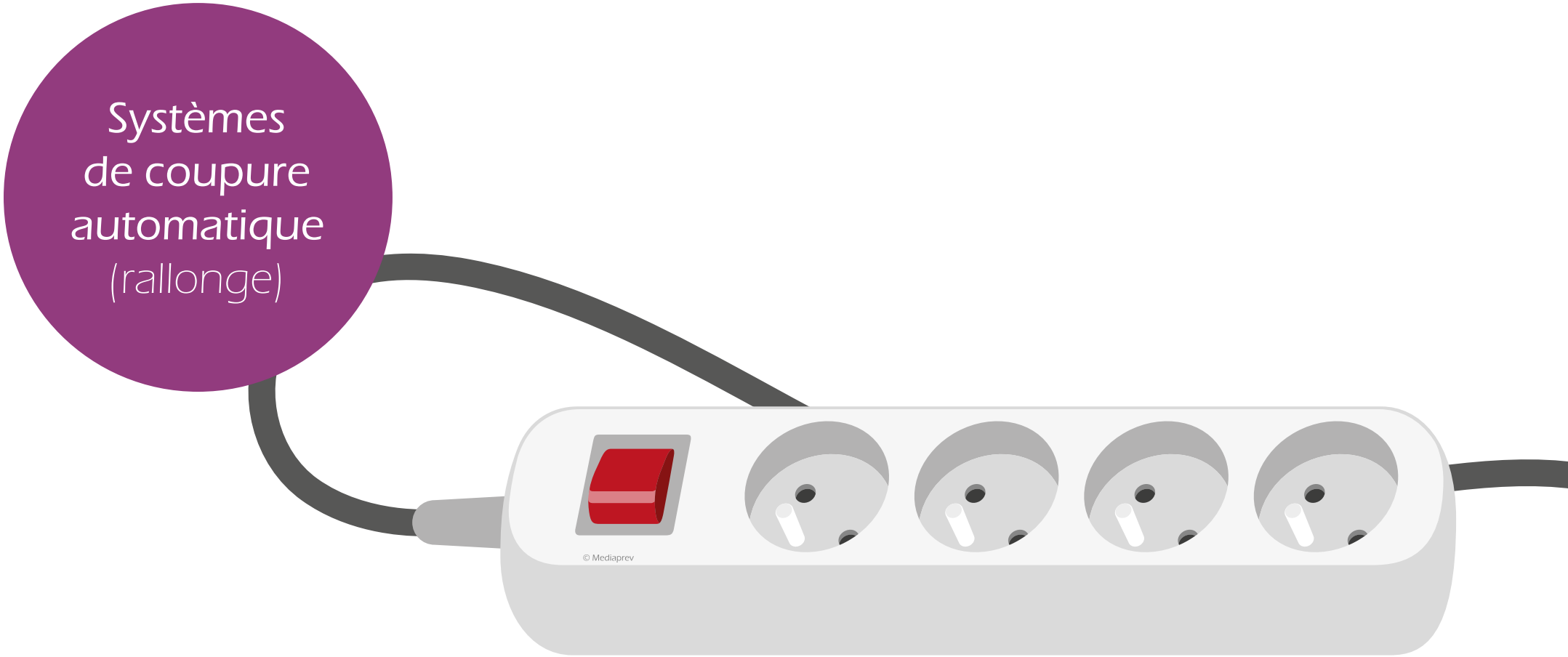
Faire **contrôler** régulièrement les installations électriques par un organisme agréé...



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES MESURES DE PROTECTION CONNAISSEZ-VOUS ?

PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS



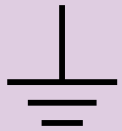
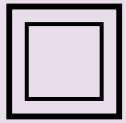
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES SYMBOLES DES DISPOSITIFS DE PROTECTION

Différents **symboles** présents sur le matériel permettent de repérer leurs dispositifs de protection.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES SYMBOLES DES DISPOSITIFS DE PROTECTION

Classes	Caractéristiques	symboles
0	Isolation fonctionnelle **sans** mise à la terre	**Vente interdite en Europe**
1	Isolation fonctionnelle **avec** mise à la terre	
2	Double isolation	
3	Très Basse Tension	

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES SYMBOLES DES DISPOSITIFS DE PROTECTION

La **classe 3**
consiste à alimenter les outils
avec une tension inférieure
à 50 volts en courant alternatif
ou 120 volts en courant continu
(valeur inférieure selon les chantiers)
permettant ainsi de limiter les
conséquences d'un contact
fortuit.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QU'EST-CE QU'UN INDICE DE PROTECTION POUR UN ÉLÉMENT ÉLECTRIQUE ?

Les indices de protection permettent de déterminer la capacité d'une enveloppe à **résister** aux agressions extérieures.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QU'EST-CE QU'UN INDICE DE PROTECTION POUR UN ÉLÉMENT ÉLECTRIQUE ?

IP	5	3

IP	Indice de Protection
5	Protection contre la poussière
3	Protection contre l'eau en pluie

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

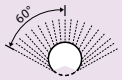
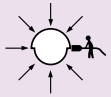
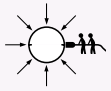
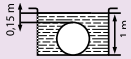
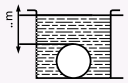
QU'EST-CE QU'UN INDICE DE PROTECTION POUR UN ÉLÉMENT ÉLECTRIQUE ?

Plus les chiffres sont petits, **plus le danger est grand**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES INDICES DE PROTECTION

POUR LE PREMIER CHIFFRE PROTECTION CONTRE LES CORPS SOLIDES		
IP	**Définition**	**Tests**
0	Aucune protection	
1	Protection contre les corps solides supérieurs à 50 mm	
2	Protection contre les corps solides supérieurs à 12 mm	
3	Protection contre les corps solides supérieurs à 2,5 mm	
4	Protection contre les corps solides supérieurs à 1 mm	
5	Protection contre la poussière	
6	Protection totale contre la poussière	
7		
8		

POUR LE SECOND CHIFFRE PROTECTION CONTRE LES LIQUIDES		
IP	**Définition**	**Tests**
0	Aucune protection	
1	Protection contre les chutes verticales de gouttes d'eau	
2	Protection contre les chutes d'eau avec une inclinaison de 15° maximum	
3	Protection contre les chutes d'eau avec une inclinaison de 60° maximum	
4	Protection contre les projections d'eau de toutes les directions	
5	Protection contre les jets d'eau à la lance de toutes directions	
6	Protection contre les projections d'eau assimilables aux paquets de mer	
7	Protection contre les effets de l'immersion	
8	Protection contre les effets de l'immersion prolongée sous pression	
9	Protégé contre les jets d'eau haute pression et haute température	

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES INDICES DE PROTECTION

Ces indices de protection permettent également de **déterminer** si le matériel présente un risque de contact avec une pièce nue sous tension :

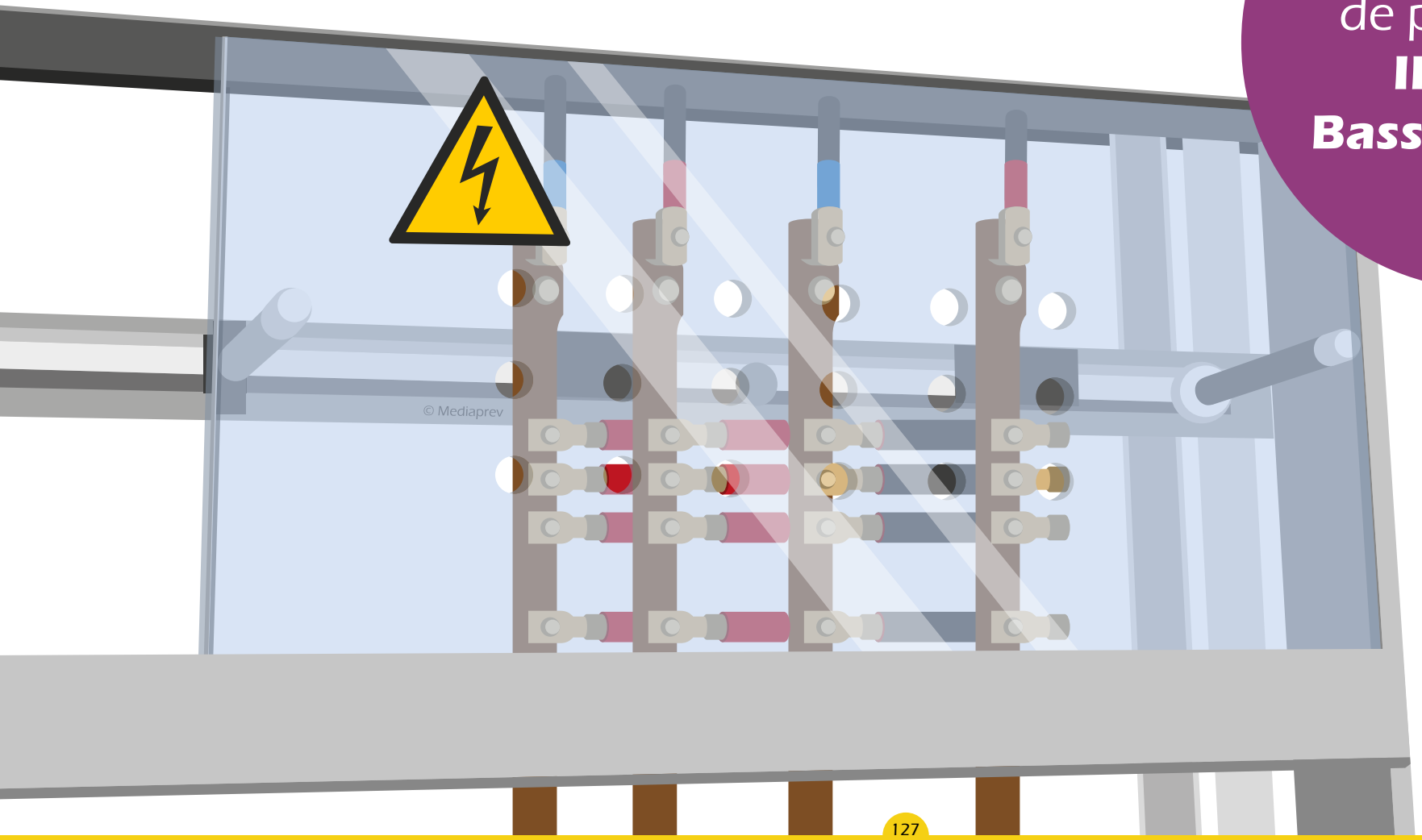
Dès que le matériel présente **un indice inférieur à IP2X** en **Basse Tension**

Dès que le matériel présente **un indice inférieur à IP3X** en **Haute Tension**

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

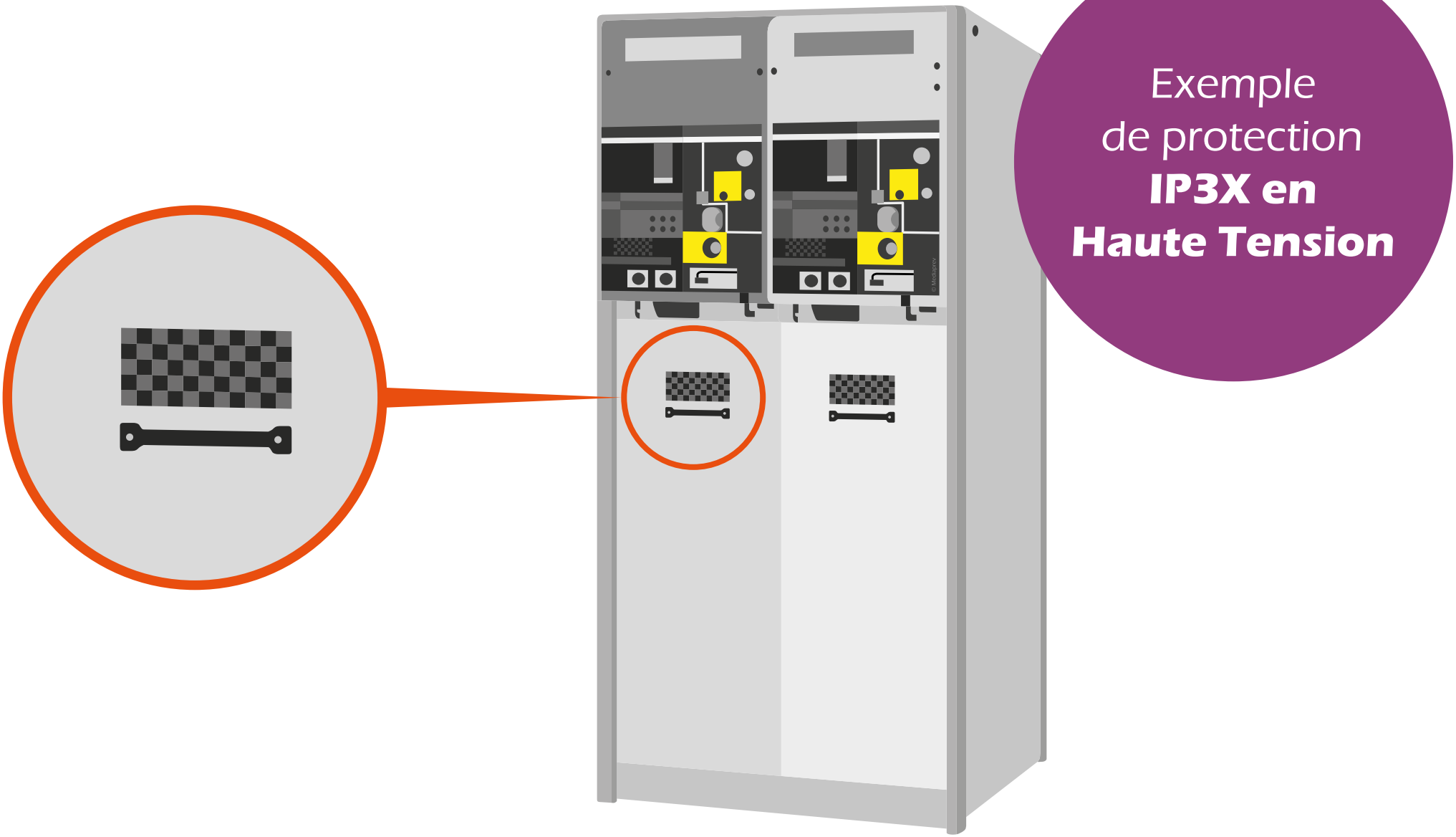
LES INDICES DE PROTECTION

Exemple de protection **IP2X en Basse Tension**



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES INDICES DE PROTECTION



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES INDICES DE RÉSISTANCE STRUCTURELLE

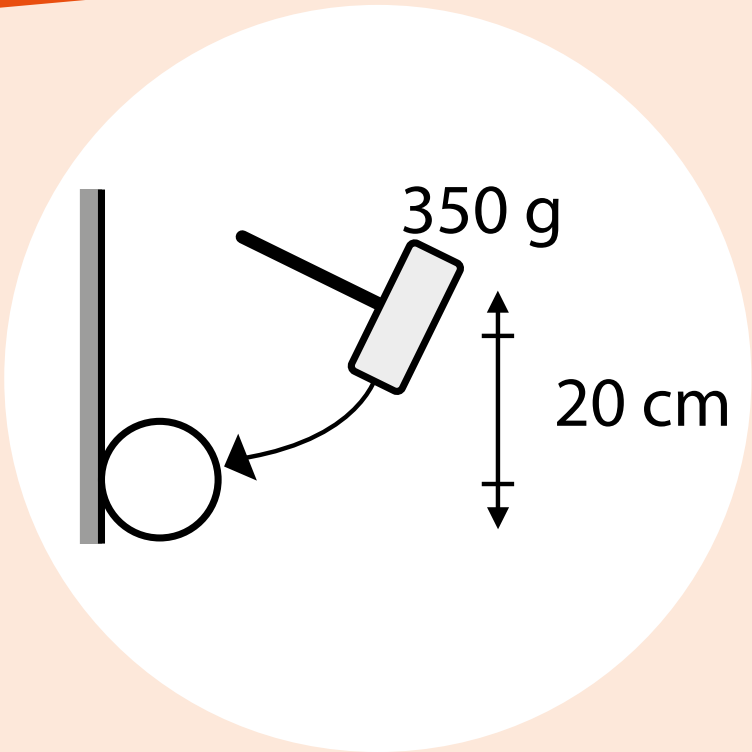
L'IK indique quant à lui la résistance structurelle du matériel face à une énergie mécanique (plus l'indice est élevé, plus la protection est forte).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES INDICES DE RÉSISTANCE STRUCTURELLE

Exemple

Un appareil présentant un **Indice « IK 05 »** indique que celui-ci peut résister à un choc de 0,70 joule *(équivalent à la chute d'un poids de 350g d'une hauteur de 20 cm)*.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES INDICES DE RÉSISTANCE STRUCTURELLE

Code IK	IK00	IK01	IK02	IK03	IK04	IK05	IK06	IK07	IK08	IK09	IK10
Énergie d'impact (en joule)	*	0,15	0,2	0,35	0,5	0,7	1	2	5	10	20

* Non protégé

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'ÉVALUATION DES RISQUES ÉLECTRIQUES

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

Procéder en fonction de ses attributions à une évaluation des risques avant de procéder à la réalisation d'opérations d'ordre non électrique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

En France, l'énergie électrique cause **relativement peu d'accident**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Cependant, la **gravité** de ces accidents est particulièrement marquante.

Le phénomène électrique représente un **danger invisible et mortel**.

Il est donc essentiel de pouvoir se former afin de pouvoir **repérer** toutes les situations dangereuses.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

STATISTIQUES

200	Estimation du nombre de **décès annuels** dus à une électrocution en France
4 000	Estimation des **électrisations graves** entraînant handicaps et séquelles graves.
Chaque mois en France	Un **jeune enfant meurt**, victime d'une électrocution.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

STATISTIQUES

Les accidents d'origine électrique sont **9 fois plus mortels** que les accidents ordinaires.

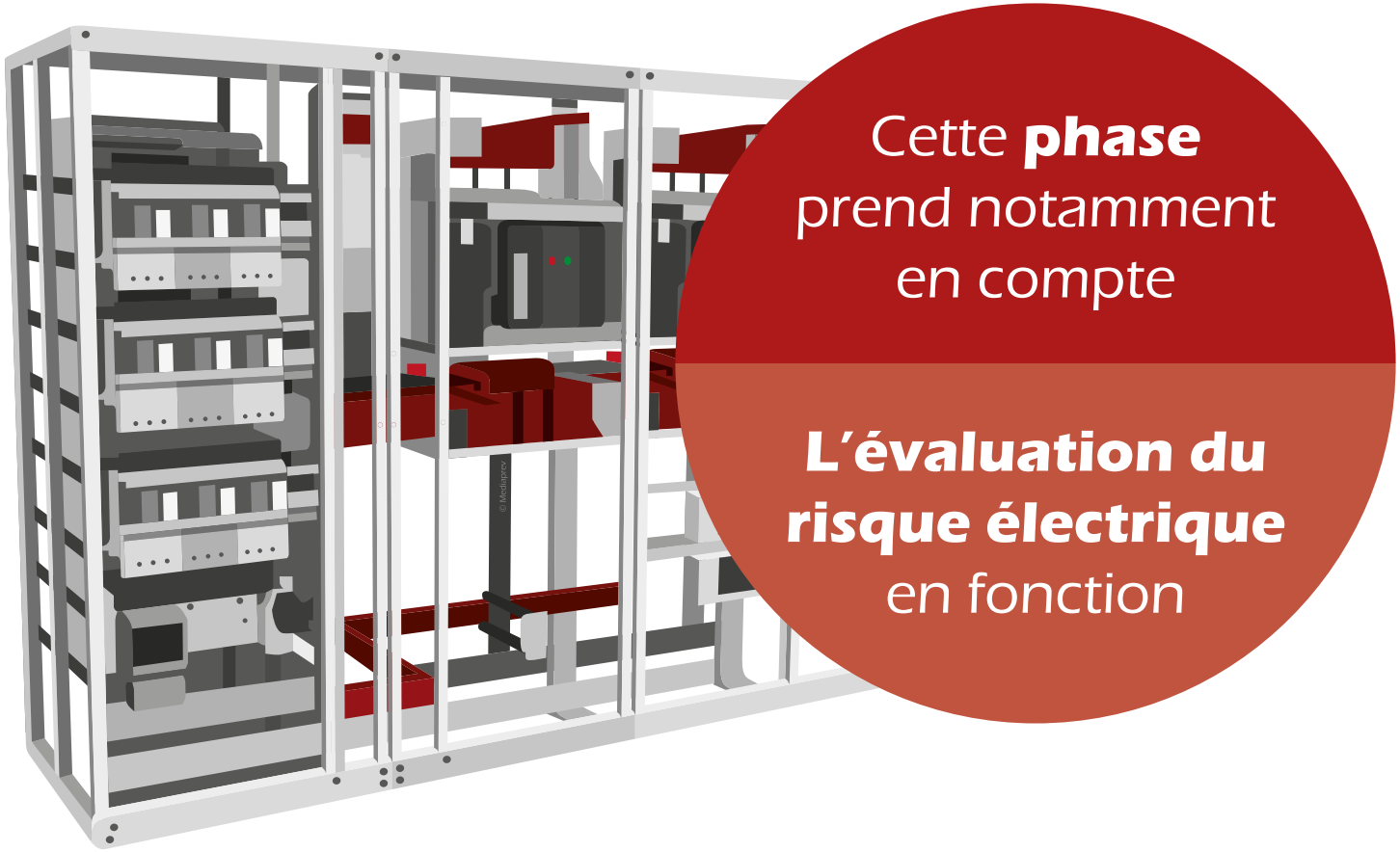
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'ANALYSE DES RISQUES

Avant chaque opération, d'ordre électrique ou non, il est nécessaire de procéder à une **analyse des risques**.

Elle a pour objectif de déterminer les **conditions de sécurité** pour les opérations.

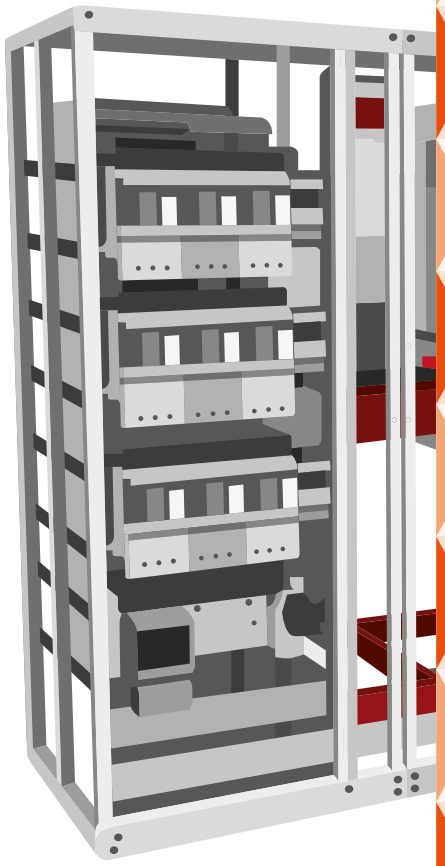
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25



Cette **phase** prend notamment en compte

L'évaluation du risque électrique en fonction

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25



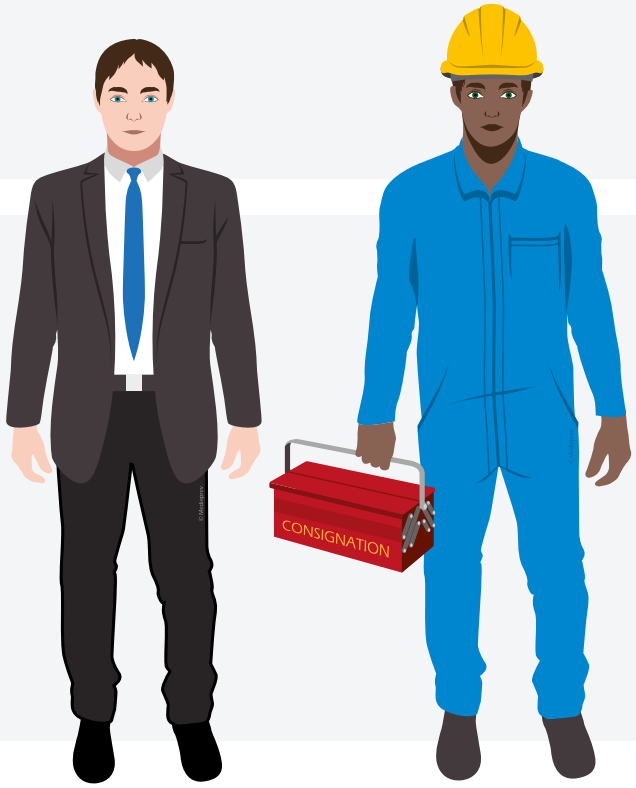
- Des **caractéristiques** de l'ouvrage (aérien, souterrain...)
- Des **surtensions**, de **l'induction magnétique**, du **couplage capacitif**
- Des **erreurs** possibles (confusion, erreur de conduite)
- Des **paramètres électriques** (tension, type de courant...)
- Des phénomènes **météorologiques** (foudre, humidité...)
- Des **opérations** à réaliser (entretien, dépannage...)
- De **l'état** des ouvrages et installations
- Des **outils et équipements** de travail (dimension, adéquation...)
- De la **configuration** des lieux de travail (distance avec les pièces nues sous-tension)

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'ANALYSE DES RISQUES

Cette analyse doit être réalisée **avant l'exécution des opérations**, mais également tout au long de celle-ci.

Elle est **réalisée par chaque acteur** en fonction de sa mission, sous la responsabilité de l'employeur.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'ANALYSE DES RISQUES

Au cours des opérations, chaque acteur doit **signaler les risques** qu'il repère et qui n'ont pas été répertoriés lors de la phase d'analyse préalable.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA PRÉVENTION DU RISQUE ÉLECTRIQUE

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

- Identifier les différents paramètres à prendre en compte dans le cadre de l'analyse du risque électrique.

- Appréhender les différentes mesures de prévention associées à la mise en œuvre des différents type d'opération

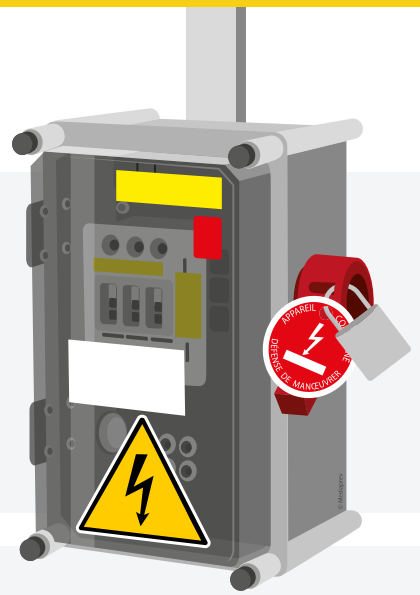
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA DÉMARCHE D'ANALYSE DES RISQUES

Cette **démarche** permet, en fonction des opérations à réaliser, de déterminer :

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA DÉMARCHE D'ANALYSE DES RISQUES



La **suppression du risque** par consignation ou, à défaut, par mise hors de portée (par éloignement, obstacle ou isolation).

Le **choix des équipements** de protection collective ou individuelle.

Le **choix et l'utilisation des outils**, matériels et équipements de travail.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA DÉMARCHE D'ANALYSE DES RISQUES

La **délimitation et le balisage** de la zone de travail.

La **surveillance** éventuelle de la zone.

La prise en compte des **conditions ambiantes** (orage, humidité, vent...).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES OPÉRATIONS SERONT ALORS RÉALISÉES SELON LES CONDITIONS SUIVANTES :

Opérations **hors tension**

Mesures de prévention associées :

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES OPÉRATIONS SERONT ALORS RÉALISÉES SELON LES CONDITIONS SUIVANTES :

Opérations **hors tension**

Mesures de prévention associées :

Réalisation de **consignation**

Réalisation de **mise hors tension**

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

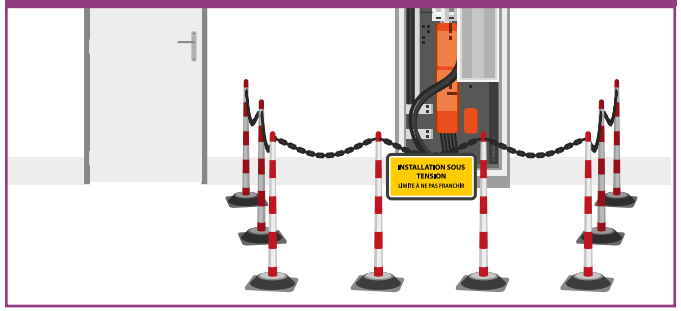
LES OPÉRATIONS SERONT ALORS RÉALISÉES SELON LES CONDITIONS SUIVANTES :

Opérations **dans un environnement électrique**

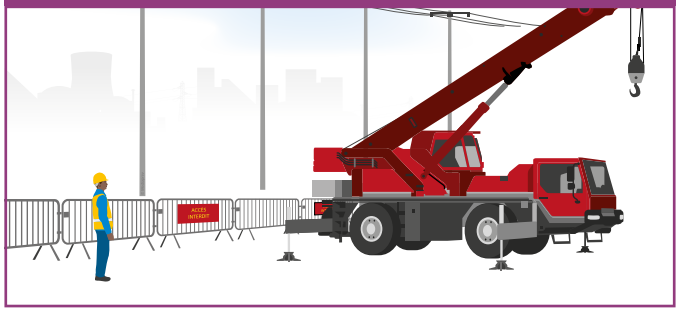
Mesures de prévention associées :

Mise **hors de portée**

Par éloignement



Par obstacle



Par isolation

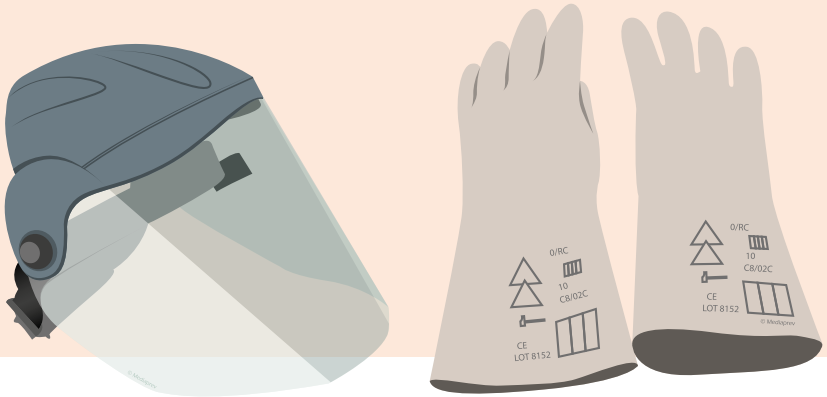
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES OPÉRATIONS SERONT ALORS RÉALISÉES SELON LES CONDITIONS SUIVANTES :

Opérations **dans un environnement électrique**

Mesures de prévention associées :

Port des **Équipements de Protection Individuels**



LES OPÉRATIONS SERONT ALORS RÉALISÉES SELON LES CONDITIONS SUIVANTES :

Opérations **sous tension**

Mesures de prévention associées :

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES OPÉRATIONS SERONT ALORS RÉALISÉES SELON LES CONDITIONS SUIVANTES :

Opérations **sous tension**

Mesures de prévention associées :

Travaux **au contact**

Travaux **à distance**

Travaux **au potentiel**

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES OPÉRATIONS SOUS-TENSION DOIVENT ÊTRE RÉALISÉES EN DERNIER RECOURS LORSQUE :

La mise hors tension peut entrainer des **risques** pour les personnes.

La mise hors tension est **techniquement impossible**.

La **continuité de service** est nécessaire (distribution publique).

Les conditions d'exploitation **rendent dangereuse** la réalisation de la consignation.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES OPÉRATIONS SOUS-TENSION DOIVENT ÊTRE RÉALISÉES EN DERNIER RECOURS LORSQUE :

Elles doivent être réalisées par un **opérateur formé et certifié** en conséquence.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES DIFFÉRENTS DOMAINES DE TENSION

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

- Repérer les différents domaines de tension.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Les différentes installations peuvent être classées en fonction de leurs **domaines de tension**.

Effectivement, les **distances de sécurité** dépendent essentiellement des différentes tensions présentes dans les installations.

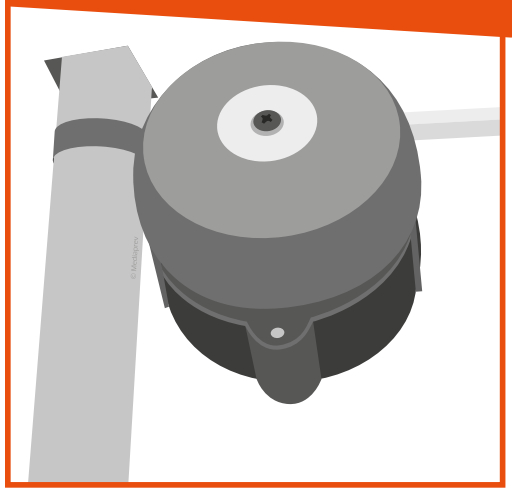
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

IL EST DONC IMPORTANT DE SAVOIR LES RECONNAITRE.

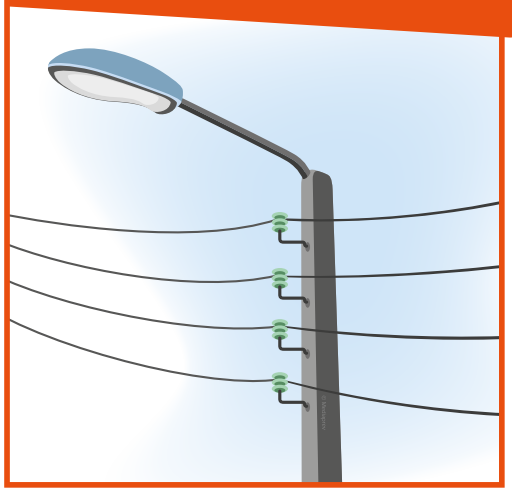
Domaine de tension		Valeur de la tension nominale en volt	
		En courant **alternatif**	En courant **continu lisse**
Très basse tension (TBT)		Inférieure à 50 volts	Inférieure à 120 volts
Basse tension (BT)		Entre 50 et 1 000 volts	Entre 120 et 1 500 volts
Haute tension	**Domaine HTA**	Entre 1 000 et 50 000 volts	Entre 1 500 et 75 000 volts
	Domaine HTB	Supérieure à 50 000 volts	Supérieure à 75 000 volts

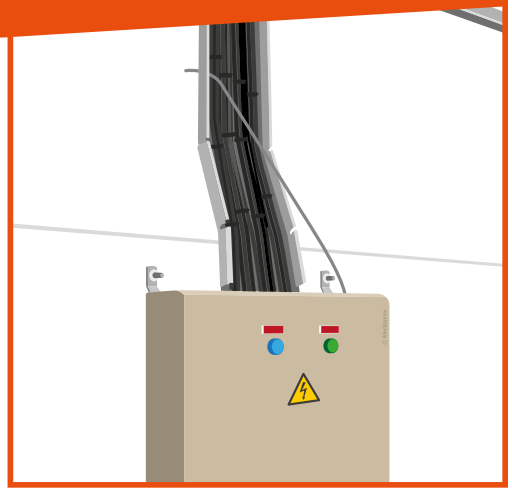
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Exemples d'installation en **TBT**

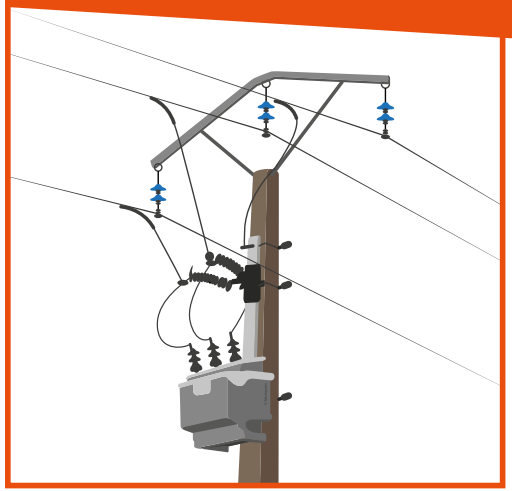


Exemples d'installation en **BT**





Ex. d'installation et d'ouvrage en **HTA**



Exemples d'ouvrage en **HTB**

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES INSTALLATIONS TBTS

Une installation alimentée en **Très Basse Tension de Sécurité** (TBTS) permet de réduire les risques auxquels sont exposés les intervenants grâce à (les trois conditions doivent être réunies) :

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES INSTALLATIONS TBTS

Une source d'alimentation **sécurisée** (transformateur de sécurité, groupe moteur électrique-génératrice ou thermique-génératrice, piles...)

La séparation des parties actives de toute autre installation par une **double isolation** (ou isolation renforcée)

L'isolement entre les parties actives et la terre ou les autres conducteurs de protection appartenant à d'autres installations

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES INSTALLATIONS TBTS

Risque de choc électrique (protection contre contacts directs ou indirects obligatoire) :
Si U > 25 V ca
ou si U ≥ 60 V cc

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES INSTALLATIONS TBTP

Une installation alimentée en **Très Basse Tension de Protection** (TBTP) ne répond pas à l'ensemble des critères de la TBTS mais garantit une sécurité minimum à l'opérateur :

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES INSTALLATIONS TBTP

La liaison entre les parties actives et la terre côté utilisation existe.

Risque de choc électrique (protection contre contacts directs ou indirects obligatoire) : Si U > 12 V ca ou si U ≥ 30 V cc

En condition immergée, la TBTP n'est pas admise.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES INSTALLATIONS TBTF

Les installations alimentées en Très Basse Tension Fonctionnelle (TBTF) ne répondent pas aux critères précédents.

Elles doivent donc être traitées comme des installations Basse Tension.

Risque de choc électrique (protection contre contacts directs ou indirects obligatoire) quelle que soit la tension.

En condition immergée, la TBTF n'est pas admise.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES DIFFÉRENTS OUVRAGES ET INSTALLATIONS

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

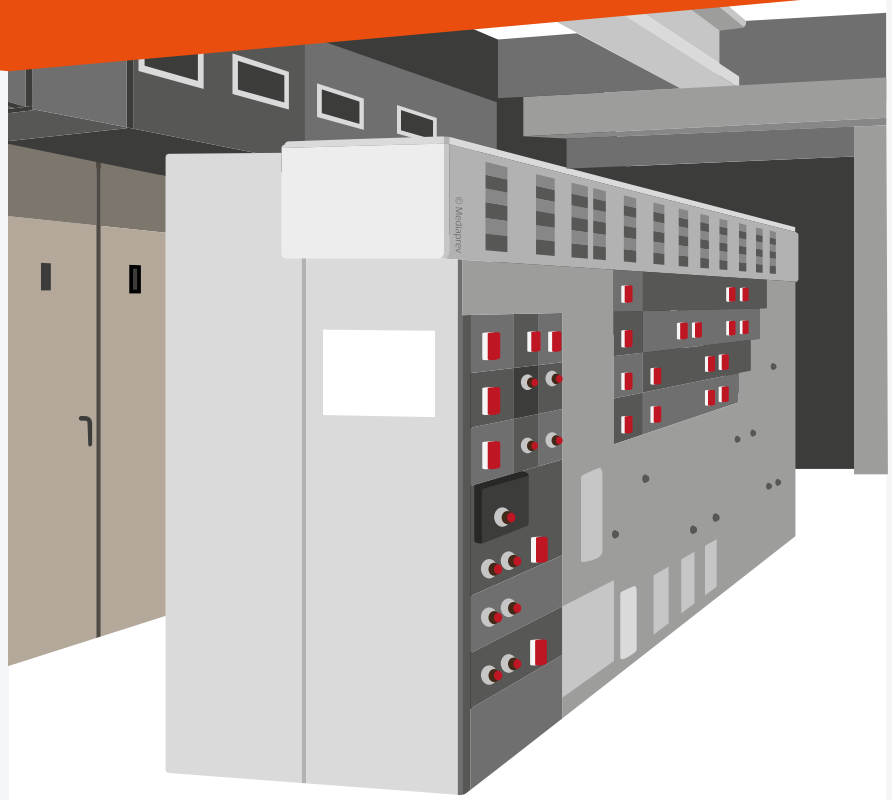
Repérer les différentes installations ou ouvrages.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLE EST LA DIFFÉRENCE ENTRE UNE INSTALLATION ET UN OUVRAGE ÉLECTRIQUE ?

Installation électrique

Une installation désigne un **ensemble de matériels électriques** mis en œuvre pour la production, la conversion, la distribution ou l'utilisation de l'énergie électrique.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLE EST LA DIFFÉRENCE ENTRE UNE INSTALLATION ET UN OUVRAGE ÉLECTRIQUE ?

Ouvrage électrique

Un ouvrage électrique désigne spécifiquement le **réseau public** de transport et de distribution d'électricité et leurs annexes.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QU'EST-CE QU'UN LOCAL D'ACCÈS RÉSERVÉ AUX ÉLECTRICIENS ?

Les **locaux et emplacements d'accès réservé aux électriciens** sont des lieux contenant des parties d'ouvrage ou d'installation comportant des pièces nues susceptibles d'être sous tension et accessibles, dans lequel au moins l'une des conditions ci-après existe :

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QU'EST-CE QU'UN LOCAL D'ACCÈS RÉSERVÉ AUX ÉLECTRICIENS ?

Protection contre les contacts directs non assurée par construction (en basse tension seulement)

Protection contre les contacts directs assurée par **éloignement**, mode de protection pouvant être annulé par une personne ignorant le risque

Protection contre les contacts directs assurée par **obstacle**, mode de protection pouvant être contourné par une personne ignorant le risque

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

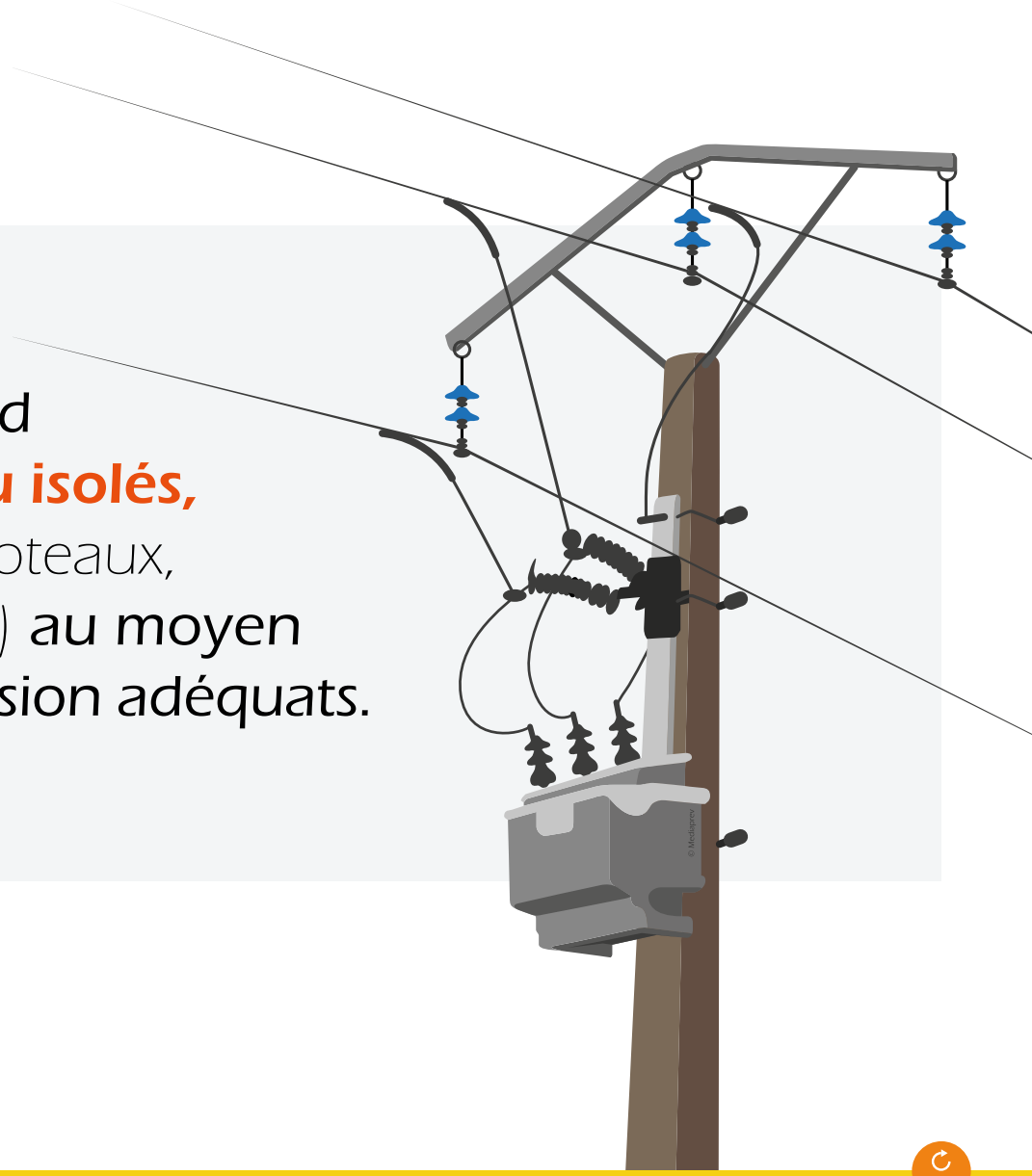
QU'EST-CE QU'UN LOCAL D'ACCÈS RÉSERVÉ AUX ÉLECTRICIENS ?

Ces locaux sont, généralement, facilement **identifiables**.

La signalisation la plus fréquemment rencontrée, est celle d'un **zébra noir dans un triangle jaune**.

QU'EST-CE QU'UNE LIGNE ÉLECTRIQUE AÉRIENNE ?

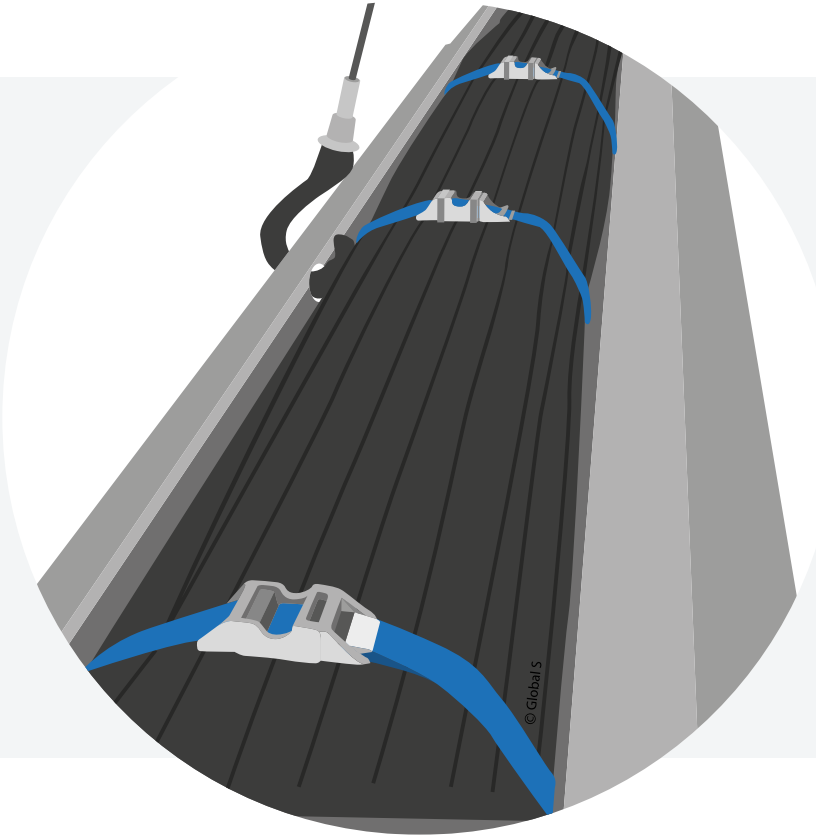
La ligne électrique aérienne correspond à **l'ensemble des conducteurs nus ou isolés, fixés en élévation** sur des supports (poteaux, pylônes, potelets, façades d'immeuble...) au moyen d'isolateurs ou de systèmes de suspension adéquats.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QU'EST-CE QU'UNE CANALISATION ISOLÉE ?

Une canalisation isolée correspond à un **ensemble de conducteurs électriques isolés** ainsi que les éléments assurant leur fixation et leur protection mécanique.

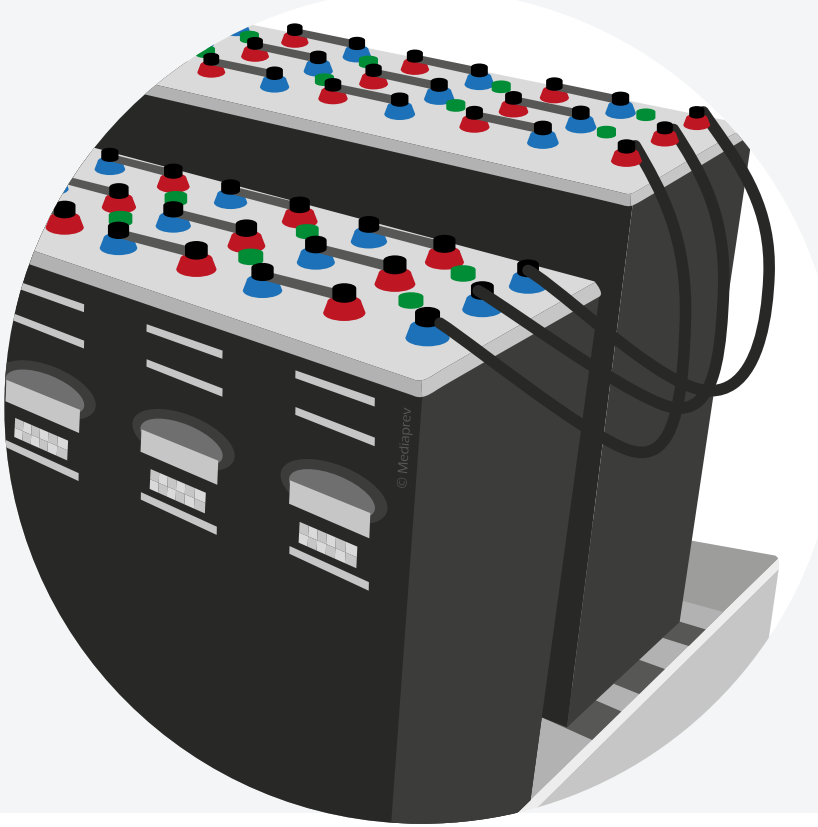


© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LOCAL BATTERIE

Les locaux contenant **des batteries d'accumulateurs, avec pièces nues** dont la tension est supérieure à 120 volts* dans un local sec ou supérieure à 60 volts* dans un local humide, doivent être considérés comme des locaux d'accès réservés aux électriciens.

* En courant continu



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

SCHÉMA DE LIAISON À LA TERRE - SLT - (RÉGIME DE NEUTRE)

Dans le cadre de l'installation d'une mise à la terre, **différents schémas** peuvent être mis en place en fonction des caractéristiques de l'ouvrage.

En France, on retrouve **trois types de schémas** normalisés dans le domaine de la basse tension :

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

SCHÉMA DE LIAISON À LA TERRE - SLT - (RÉGIME DE NEUTRE)

Schéma TT	Neutre à la terre
Schéma IT	Neutre isolé ou impédant
Schéma TN	Mise au neutre

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

SCHÉMA TT : NEUTRE À LA TERRE

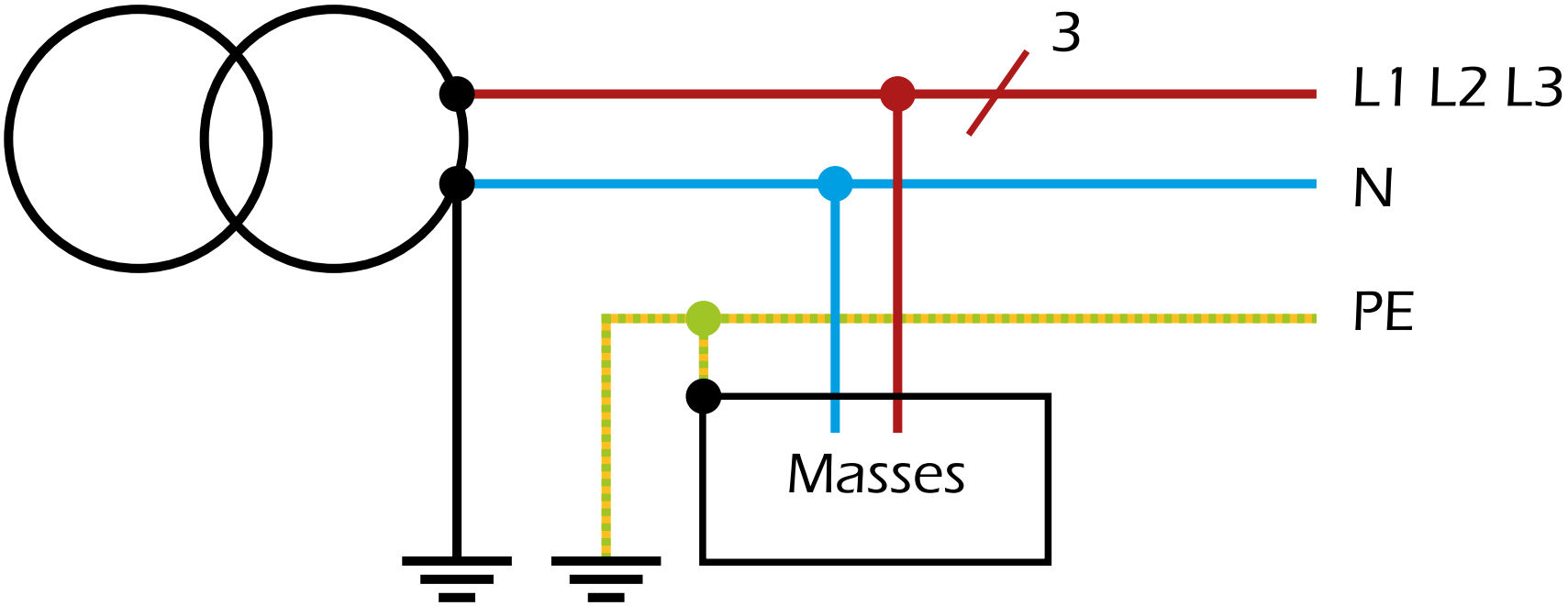
Dans les installations électriques réalisées suivant le schéma TT, toutes les masses protégées par un même dispositif de protection sont interconnectées et reliées par un conducteur de protection **à une même prise de terre**.

La coupure est alors assurée par des **dispositifs sensibles aux courants de défaut**.

C'est le **régime le plus simple** : il est généralement utilisé par l'ERDF pour la distribution de BT publique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

SCHÉMA TT : NEUTRE À LA TERRE



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

SCHÉMA IT : NEUTRE ISOLÉ OU IMPÉDANT

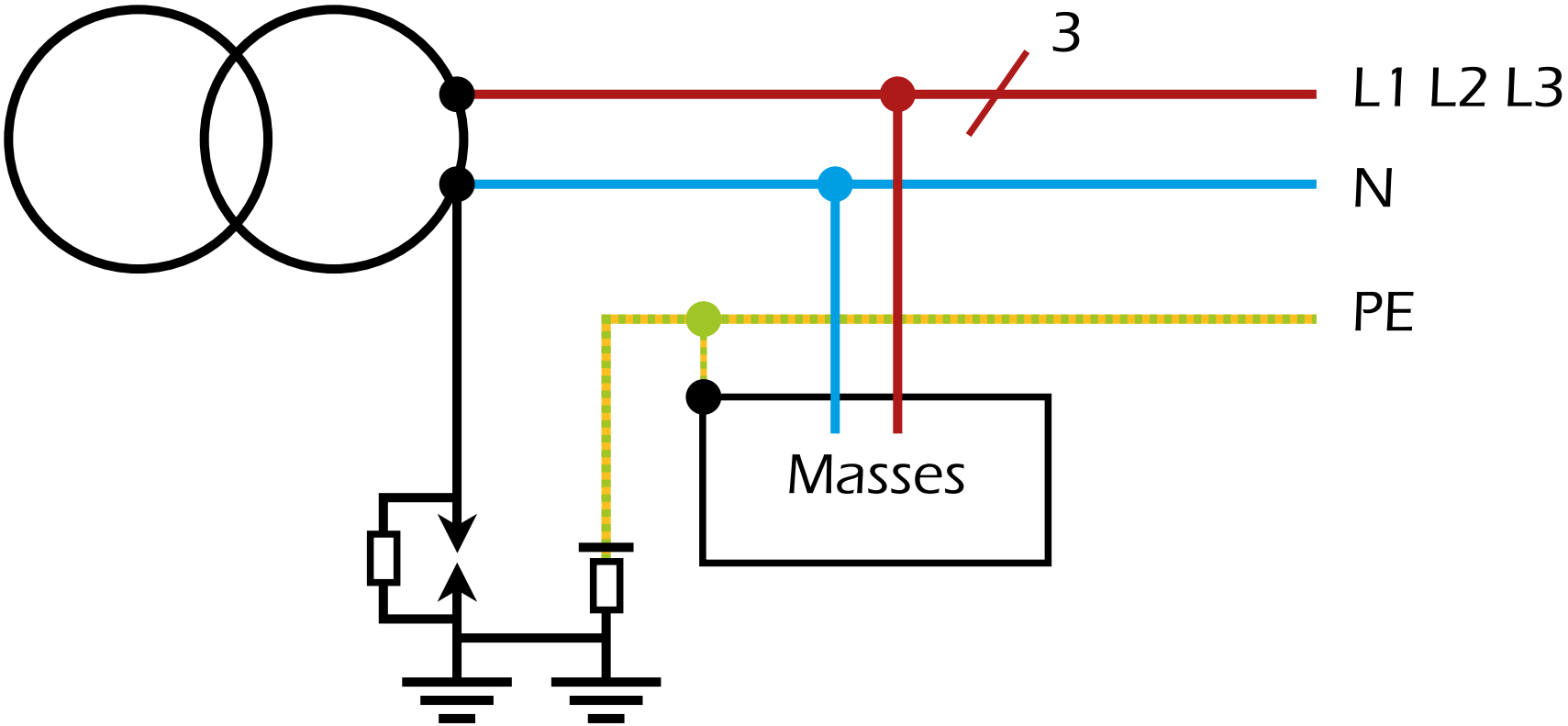
Dans les installations électriques réalisées suivant le schéma IT, **toutes les masses doivent être reliées à la terre**, soit individuellement, soit par groupes, soit par un réseau général d'interconnexion.

Un **contrôleur permanent d'isolement** (CPI) signalera l'apparition du premier défaut à la masse ou à la terre d'une partie active et provoquera la coupure automatique de l'installation (selon les caractéristiques de celle-ci, la coupure peut intervenir lors du deuxième défaut).

Offrant une plus grande continuité de service, ce régime est souvent utilisé dans les **grandes entreprises industrielles**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

SCHÉMA IT : NEUTRE ISOLÉ OU IMPÉDANT



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

SCHÉMA TN : MISE AU NEUTRE

Dans les installations électriques réalisées suivant le schéma TN, toutes les masses **sont reliées par des conducteurs de protection** au point neutre de l'installation, lui-même mis à la terre.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

SCHÉMAS TN-C : MISE AU NEUTRE

(NEUTRE ET CONDUCTEUR DE PROTECTION COMMUN : PEN)

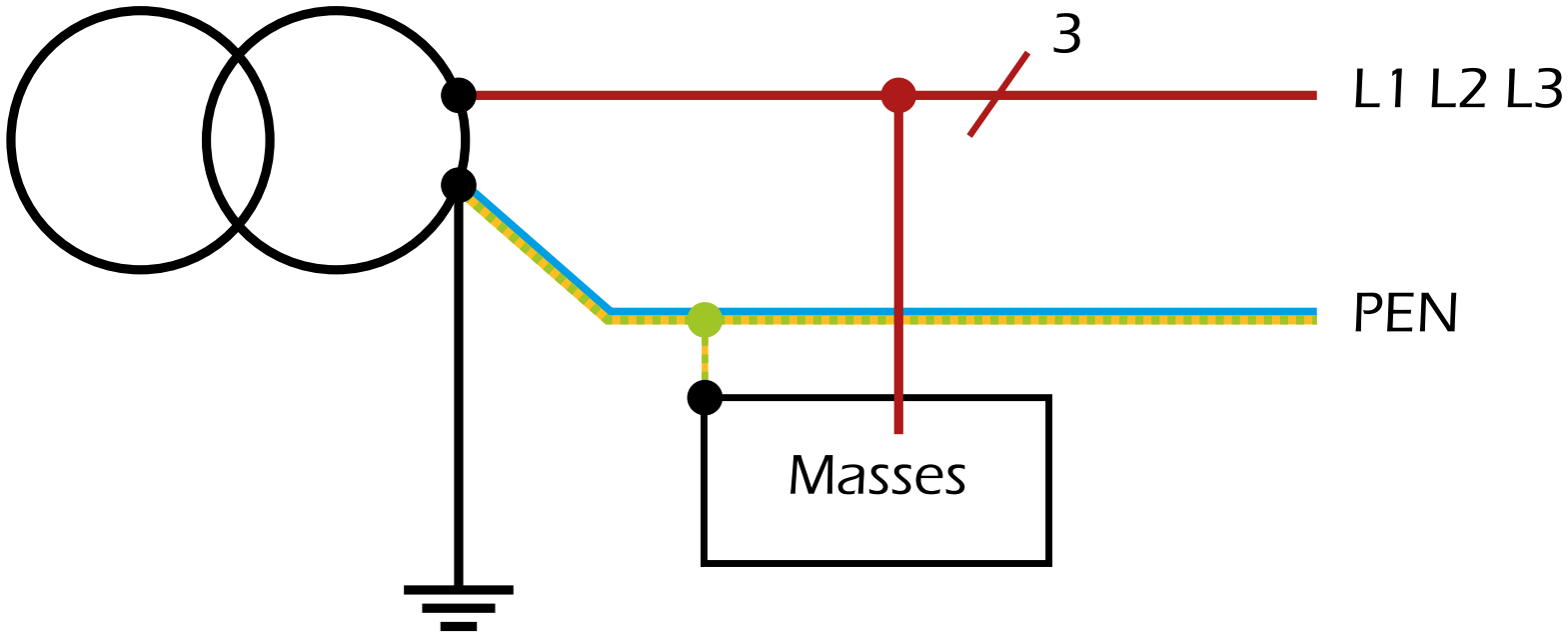
Dans le schéma TN-C, le conducteur PEN ne doit comporter **aucun dispositif de coupure ou de sectionnement** et doit être réalisé de manière à éviter tout risque de rupture.

Dans ce schéma, la coupure ne peut être assurée que par des **dispositifs de protection contre les surintensités**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

SCHÉMAS TN-C : MISE AU NEUTRE

(NEUTRE ET CONDUCTEUR DE PROTECTION COMMUN : PEN)



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

SCHÉMAS TN-S : MISE AU NEUTRE

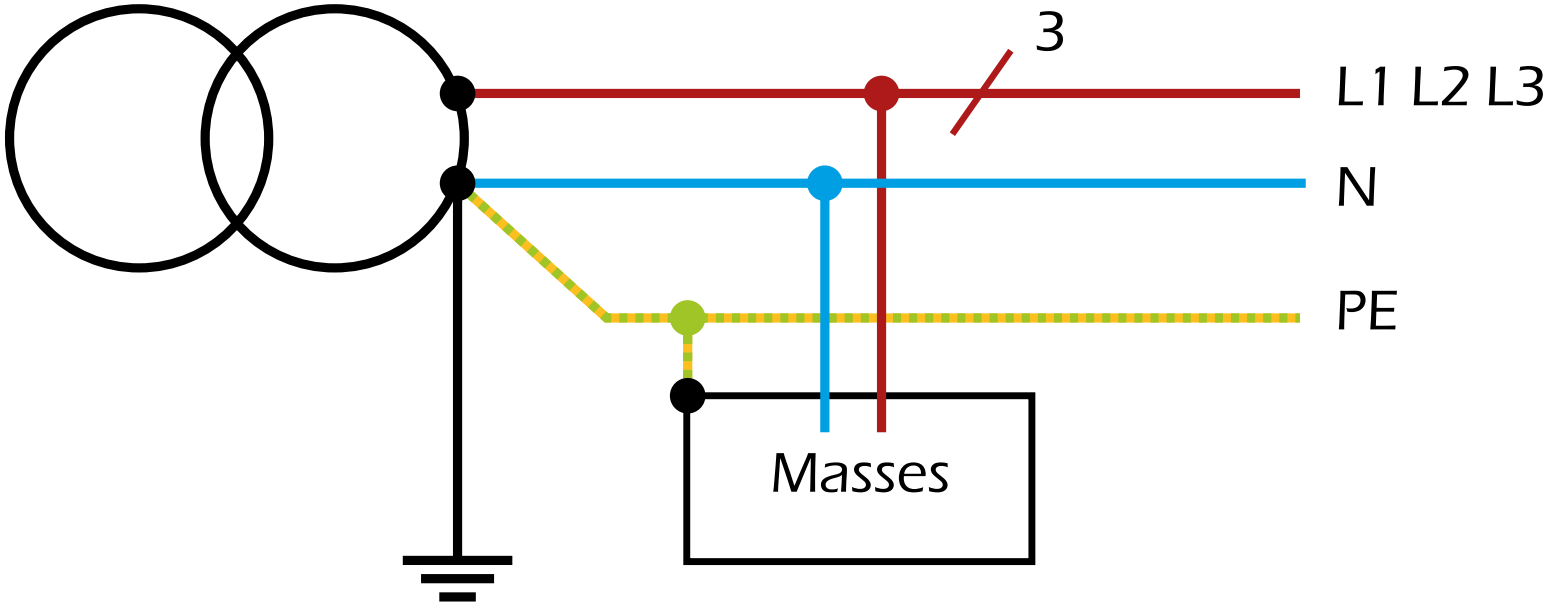
(NEUTRE ET CONDUCTEUR DE PROTECTION SÉPARÉ : PE)

Dans le schéma TN-S, des dispositifs de protection contre les surintensités ou des dispositifs de coupure à courant différentiel résiduel peuvent être utilisés **comme dispositifs de coupure**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

SCHÉMAS TN-S : MISE AU NEUTRE

(NEUTRE ET CONDUCTEUR DE PROTECTION SÉPARÉ : PE)



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

IDENTIFICATION DES LOCAUX D'ACCÈS RÉSERVÉS AUX ÉLECTRICIENS

Dans le cadre du dispositif de prévention, le chef d'établissement **désigne les locaux** dans lesquels un risque de choc électrique existe.

Ces locaux doivent être **clairement identifiables**.

Un **certain nombre de règles** doivent être respectées à l'intérieur de ce type de local.

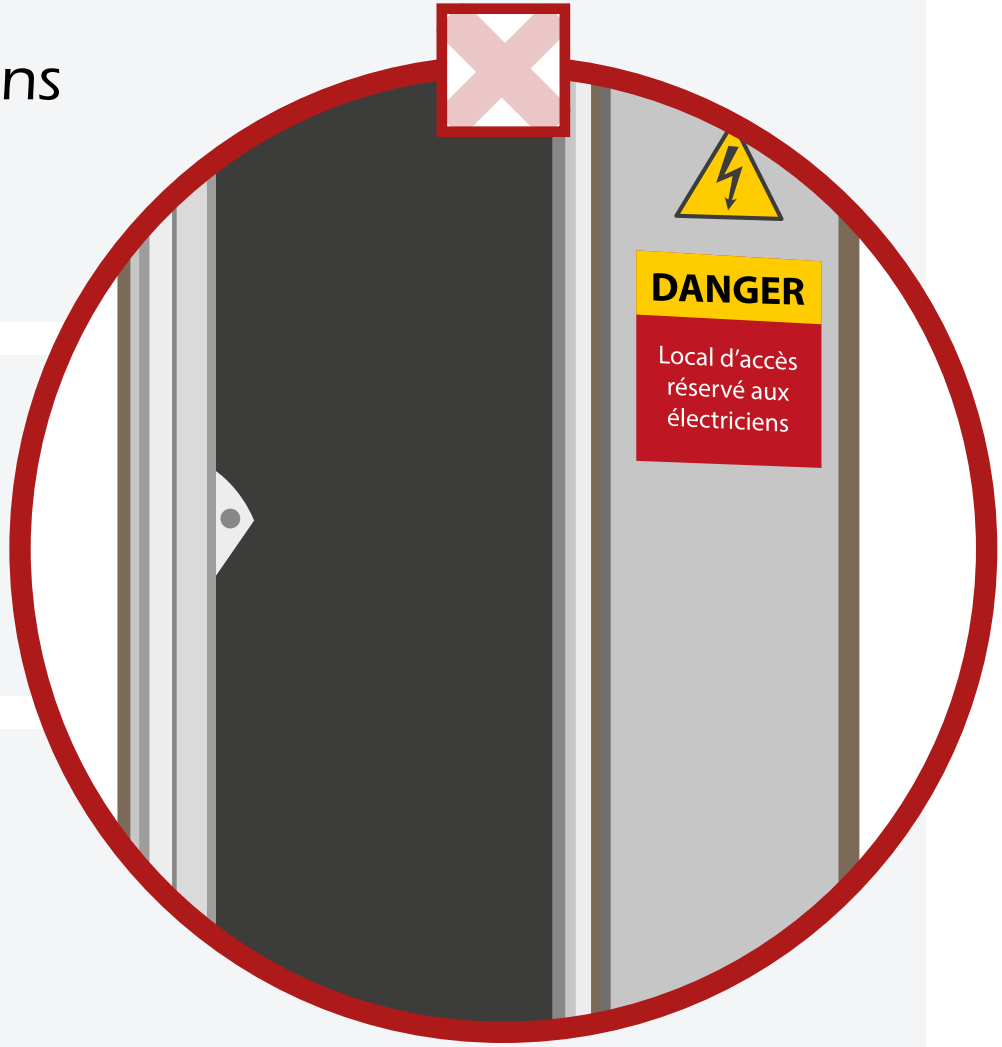
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ACCÈS AUX LOCAUX

Les locaux d'accès réservés aux électriciens doivent être, en utilisation courante, **fermés**.

Il en va de même pour **toute armoire électrique**.

Dans le domaine de la Haute Tension, ces locaux doivent être **fermés à clé** (de l'extérieur).



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

STOCKAGE DE MATÉRIEL

Hormis les consignes spécifiques éventuellement prises par le chargé d'exploitation, il est **interdit de stocker ou d'entreposer du matériel** dans ce type de local.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES ZONES D'ENVIRONNEMENT

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

Connaître et repérer les différentes zones d'environnement électrique en fonction des domaines de tension ou du type d'installation et d'ouvrage.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

11

LES ZONES D'ENVIRONNEMENT

Nabil AIDI

L'environnement électrique correspond au **volume géographique** autour d'une pièce nue ou d'une canalisation isolée.

Il se décompose en **différentes zones** (zone d'investigation, de voisinage...) permettant de déterminer les procédures à mettre en œuvre pour opérer en sécurité.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

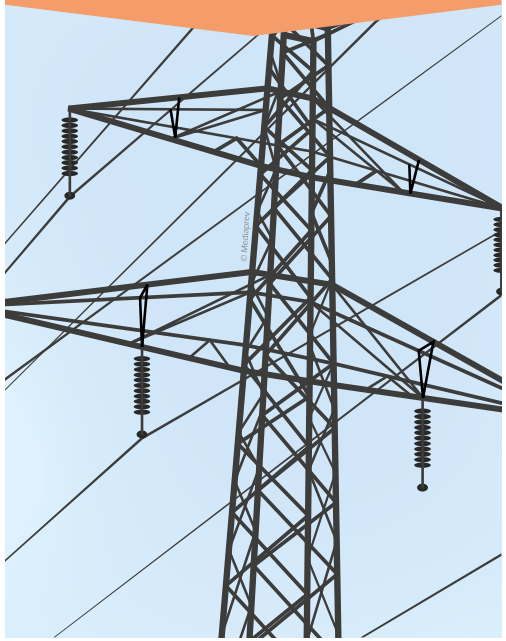
Ce zonage dépend étroitement du **type** d'installation ou de l'ouvrage (isolé, visible...).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

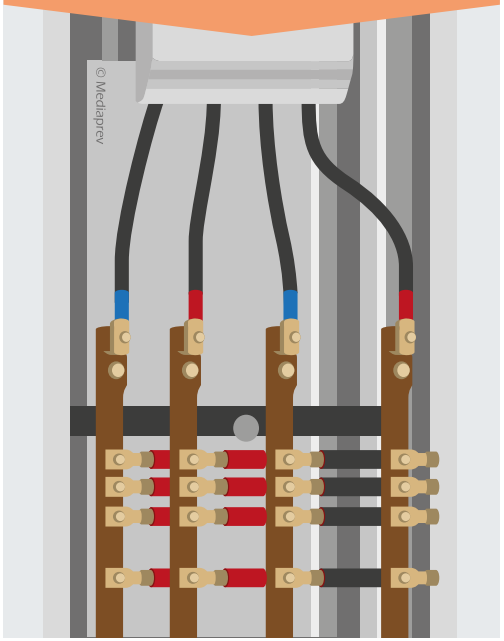
Types d'environnements électriques rencontrés

Pièces nues sous tension

En champ libre

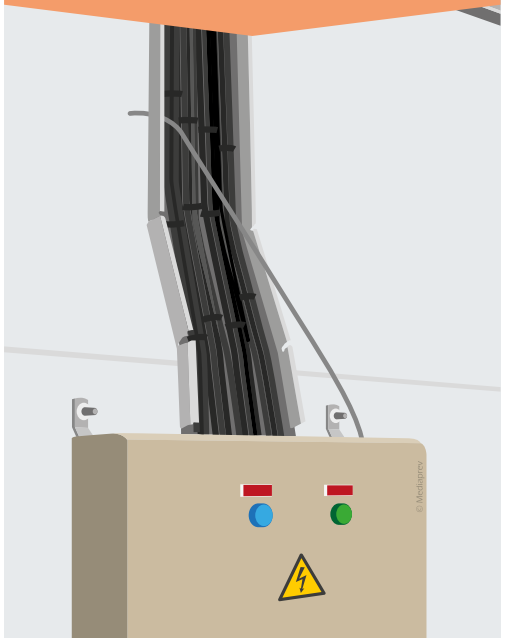


Dans un local ou une armoire électrique

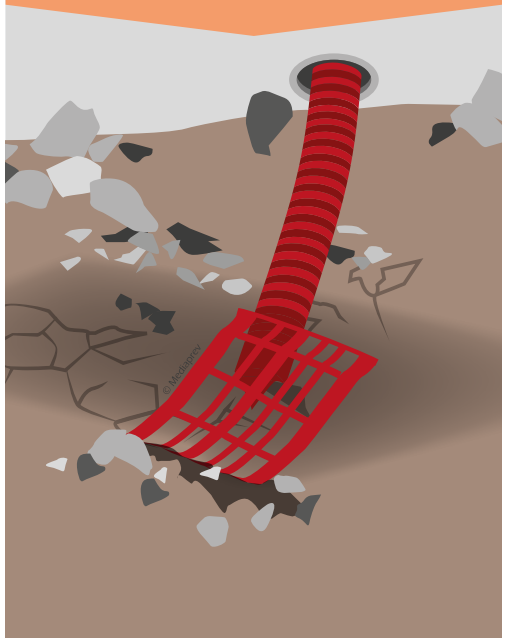


Canalisations électriques isolées

Visible



Invisible



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

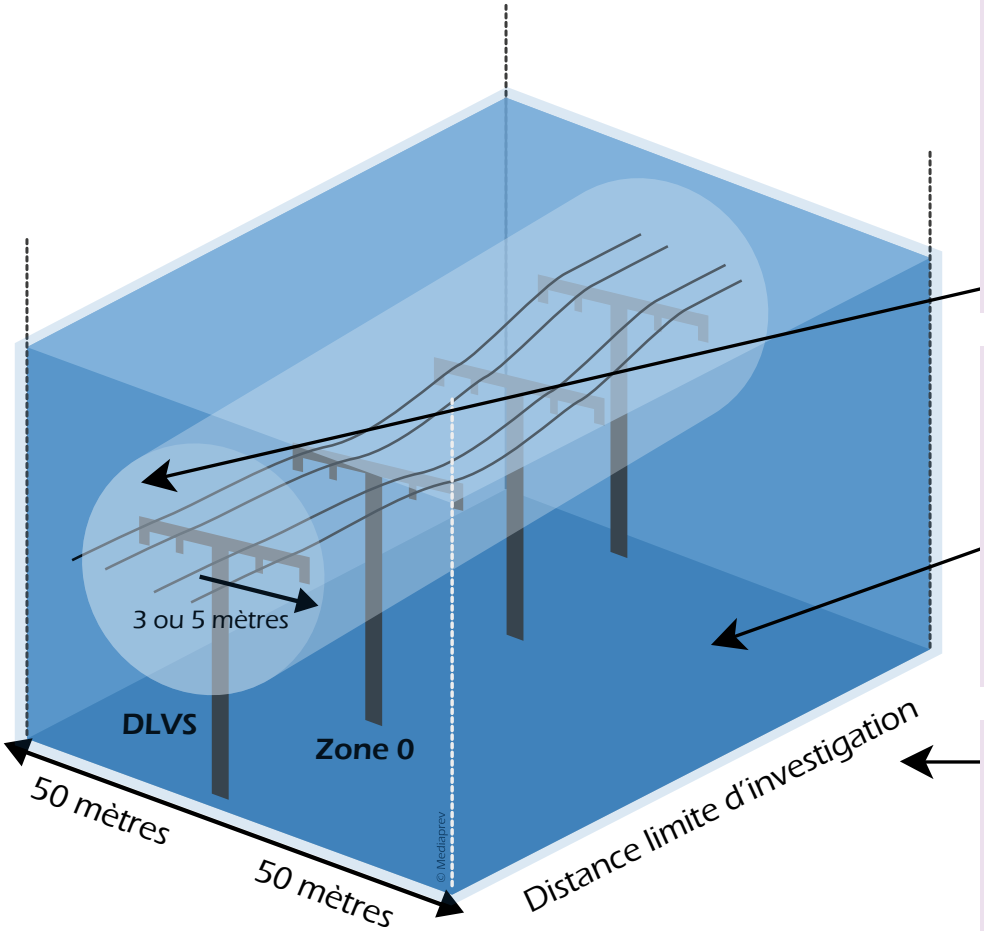
LA ZONE D'INVESTIGATION

La zone d'investigation correspond au **volume autour d'un conducteur** dans lequel l'analyse du risque électrique est nécessaire.

La **distance limite d'investigation** débute à 50 mètres du conducteur.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA ZONE D'INVESTIGATION



Distance limite de voisinage simple (pour les pièces nues sous tension)

Cet environnement correspond à la **zone d'investigation** (Z0 : zone 0).

La **distance limite d'investigation** détermine la zone dans laquelle l'analyse du risque électrique est nécessaire.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES ZONES DE VOISINAGE

Les **zones de voisinage** correspondent aux volumes dans lequel débute la mise en œuvre des mesures de prévention nécessaires au risque électrique.

Les distances à respecter pour chaque zone **dépendent de la tension**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES ZONES DE VOISINAGE

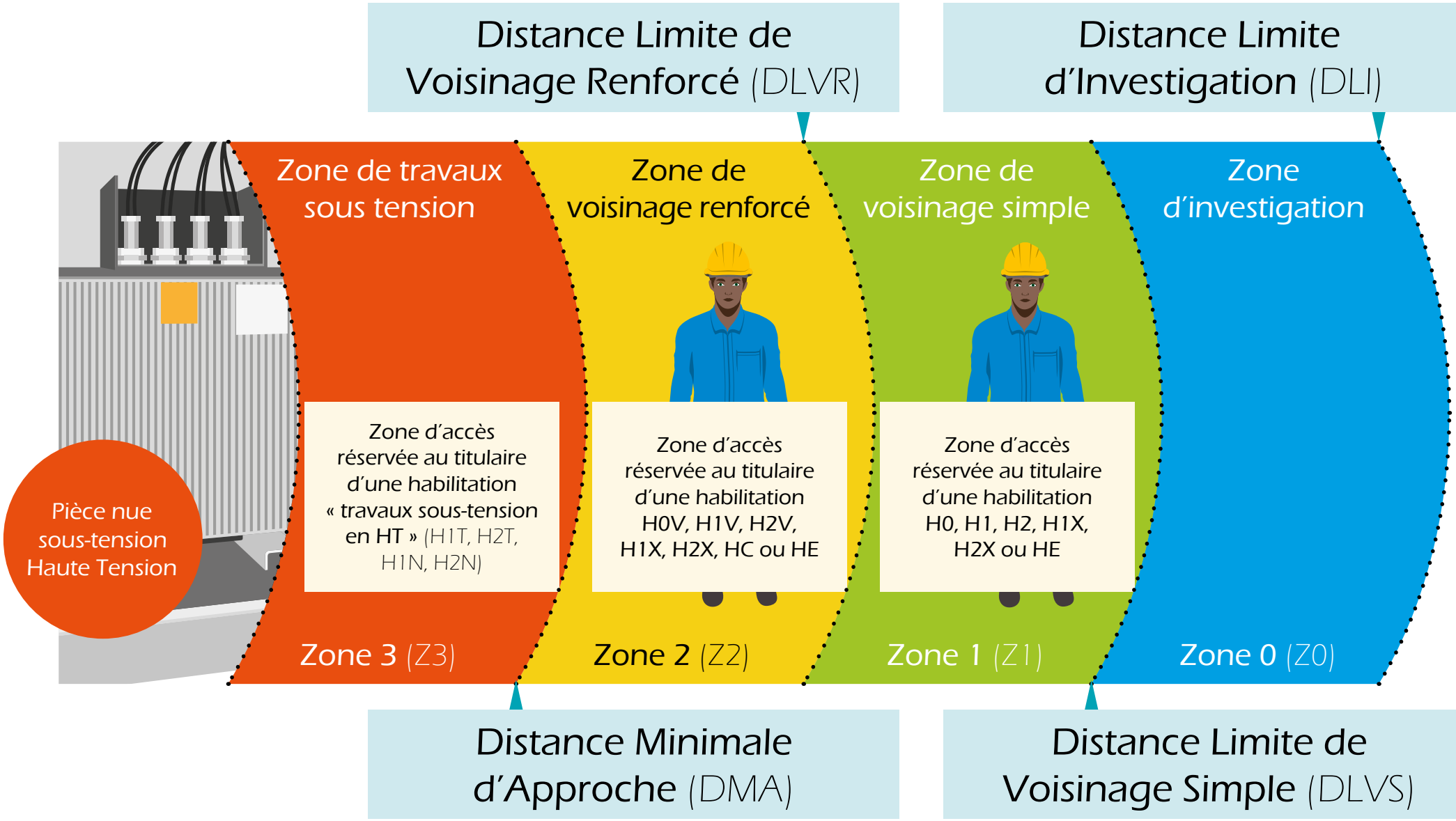
En basse et en haute tension,
on distingue **deux zones de voisinage** :

Le voisinage **simple**

Le voisinage **renforcé**
(la mention V doit être apposée sur le titre d'habilitation de l'opérateur afin qu'il puisse pénétrer dans cette zone)

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES ZONES DE VOISINAGE EN HAUTE TENSION



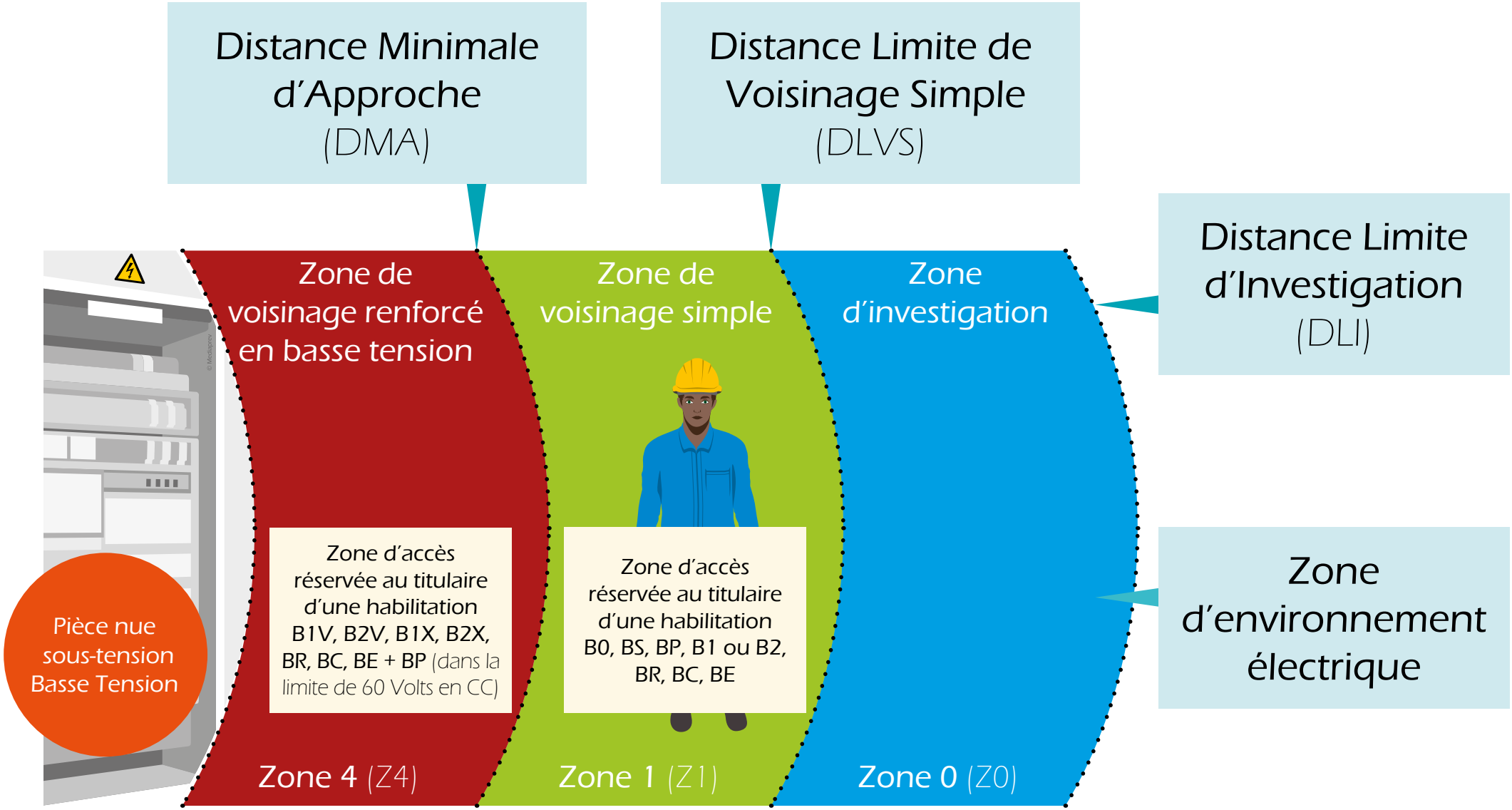
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES ZONES DE VOISINAGE EN HAUTE TENSION

Les distances
à respecter pour chaque
zone **dépendent**
de la tension.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES ZONES DE VOISINAGE EN BASSE TENSION



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES ZONES DE VOISINAGE EN BASSE TENSION

Les distances
à respecter pour chaque
zone **dépendent**
de la tension.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA DISTANCE MINIMALE D'APPROCHE

La distance minimale d'approche correspond aux limites de **zone 4** (en basse tension) et de **zone 3** (en haute tension).

Cette distance est calculée en fonction de la **tension** (distance de tension) et de la **distance de garde** (espace permettant à l'opérateur d'avoir une marge de sécurité).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA DISTANCE MINIMALE D'APPROCHE

Cette distance se calcule par la **formule suivante** :

Distance de tension + **Distance de garde** = **Distance Minimale d'Approche**

La distance de tension correspond à :

0,005 x la tension U en KV

La distance de garde correspond à :

0,3 mètre pour la basse tension

0,5 mètre pour la haute tension

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Distances Minimales d'Approche pour ces domaines de tension			
Tension nominale Un en Kv	Distance de tension t en m	Distance de garde g en m	Distance Minimale d'Approche entre la phase et un opérateur au potentiel de la terre DMA en m
En basse tension, la distance minimale d'approche de la pièce nue sous tension est égale à 0,3 mètres (30 cm)			
En haute tension (comprise entre 1000 et 20 000 volts), la distance minimale d'approche de la pièce nue sous tension est égale à 0,6 mètres (60 cm)			
30	0,20	0,50	0,70
63	0,30	0,50	0,80
90	0,50	0,50	1,00
150	0,80	0,50	1,30
225	1,10	0,50	1,60
400	2	0,50	2,50

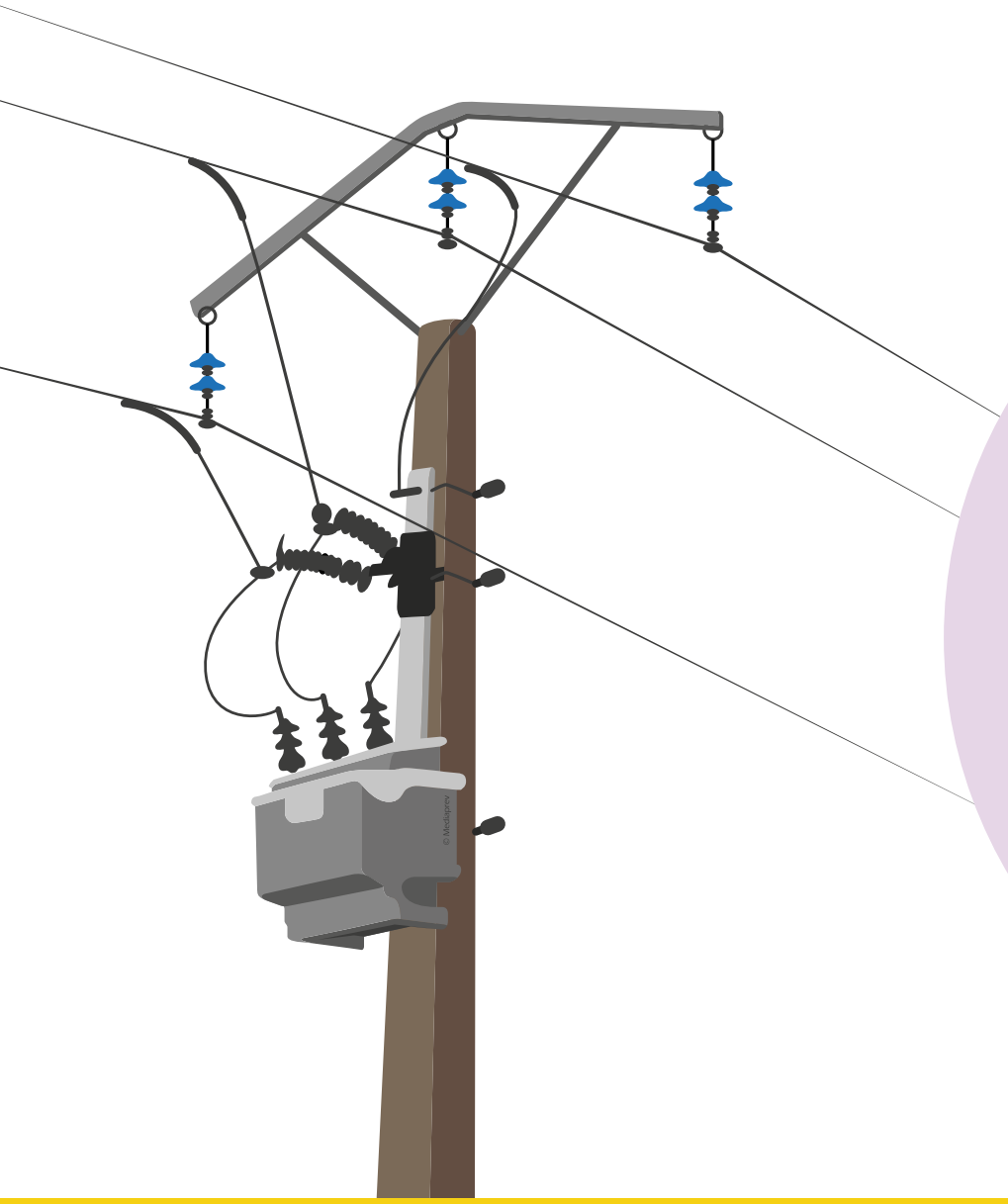
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Cette distance peut être **majorée** pour tenir compte de certains paramètres (conditions atmosphériques, surtension, altitude...).

On parlera alors de **Distance Minimale d'Approche Corrigée** (DMAC).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

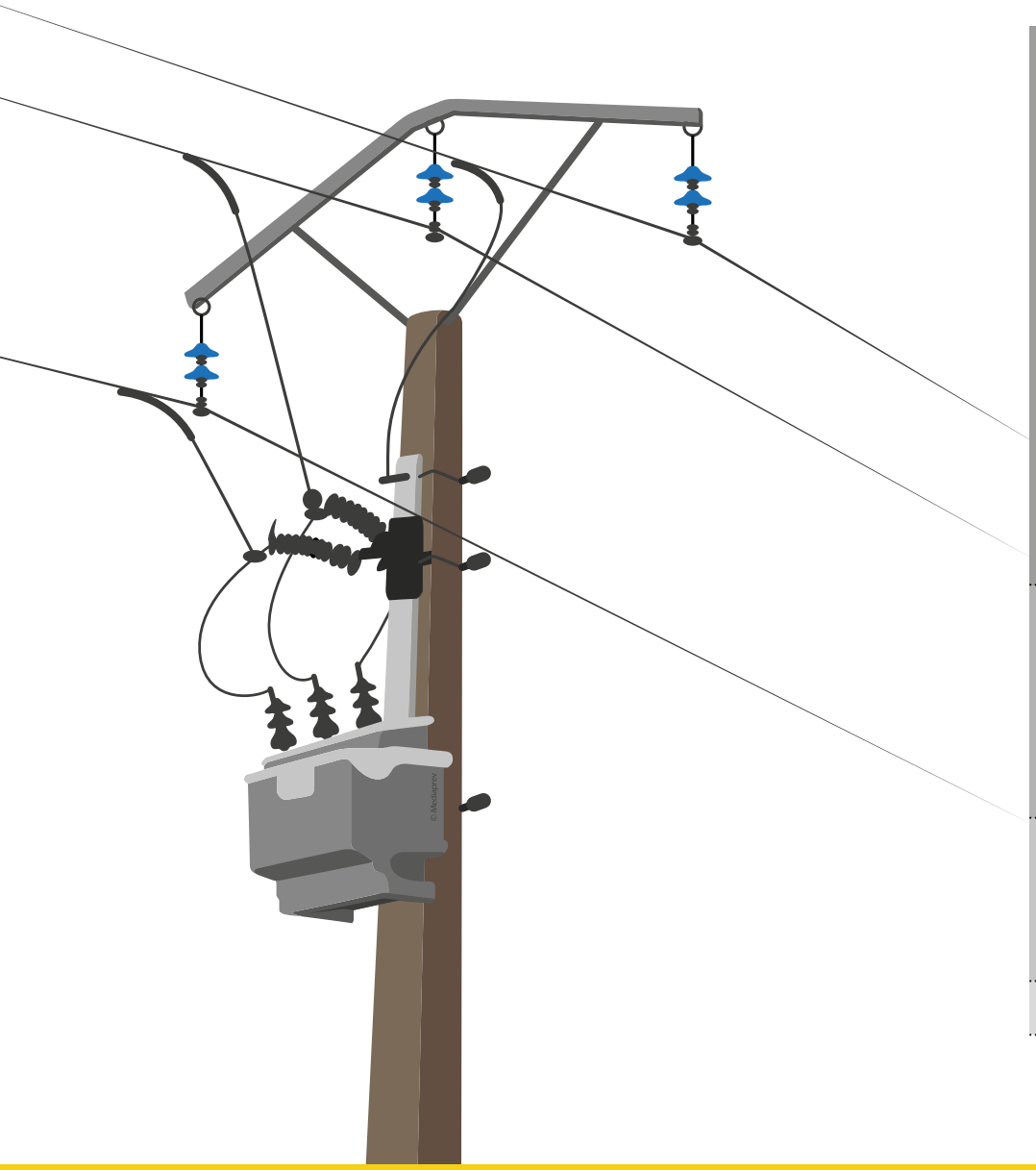
POUR UN CONDUCTEUR EN CHAMP LIBRE

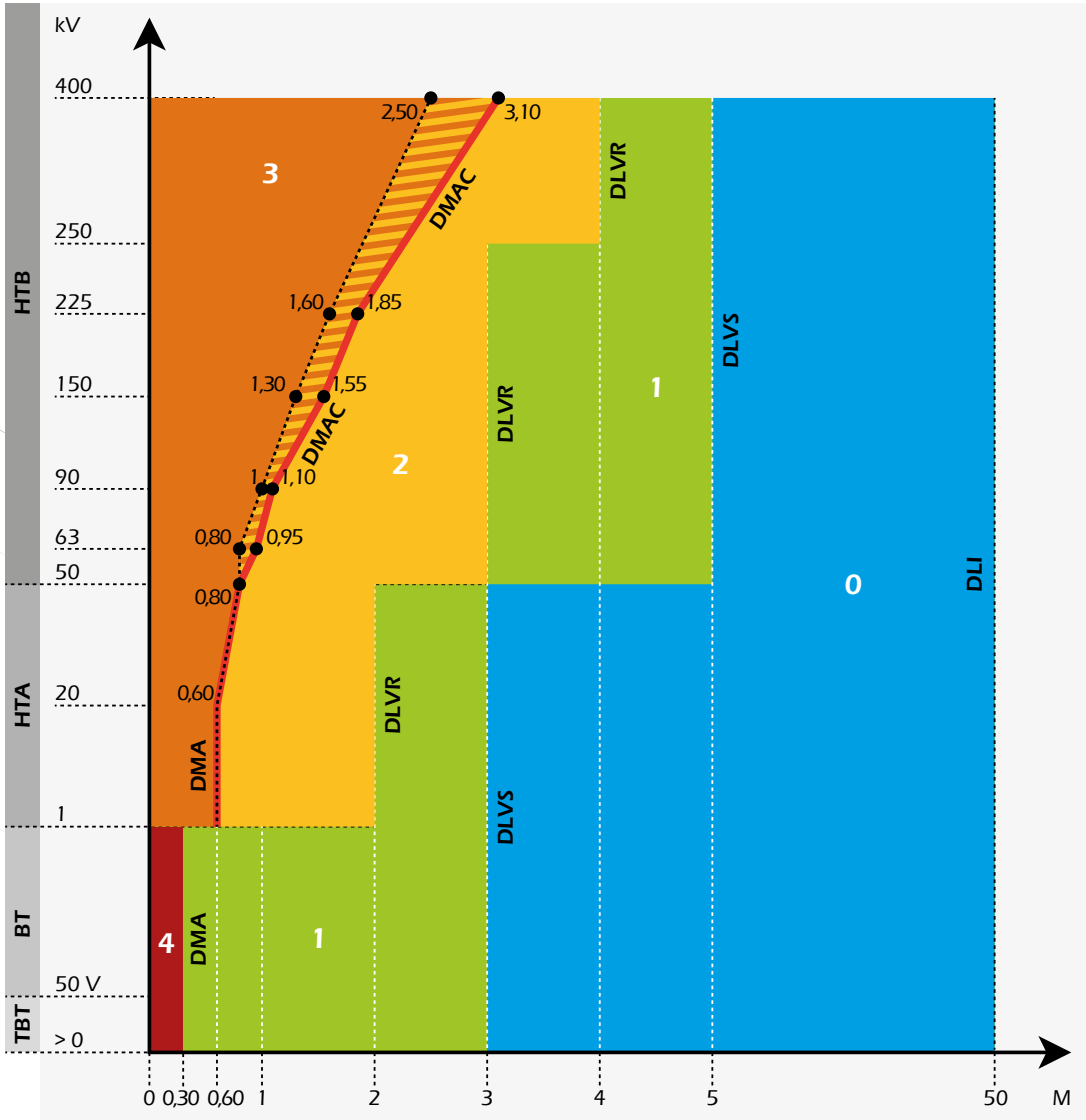


En présence d'une pièce nue sous tension **en champ libre** (exemple ligne aérienne à conducteur nu), certaines distances sont à prendre en compte pour la réalisation d'opération.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

POUR UN CONDUCTEUR EN CHAMP LIBRE

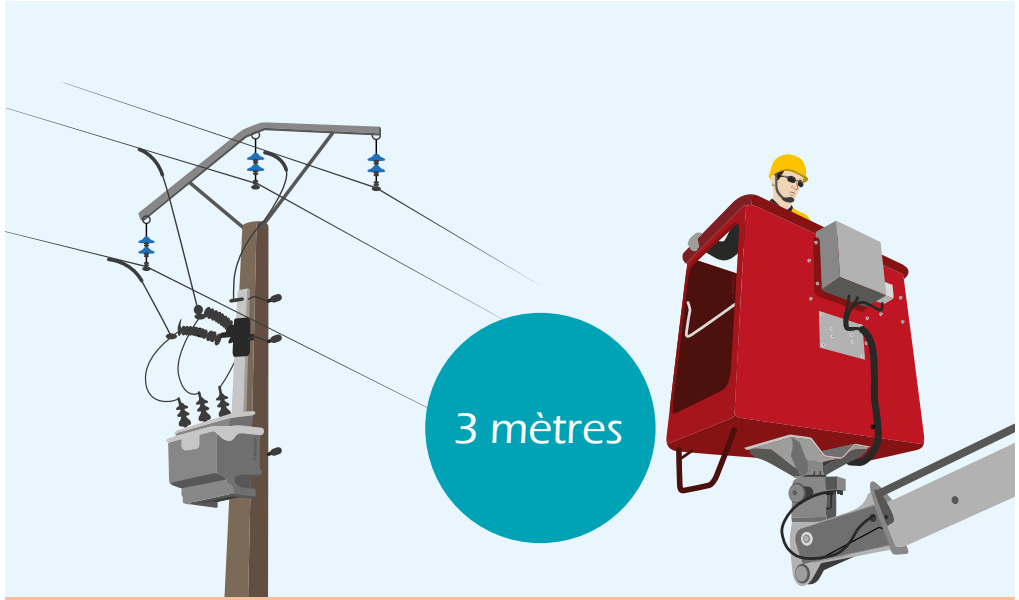




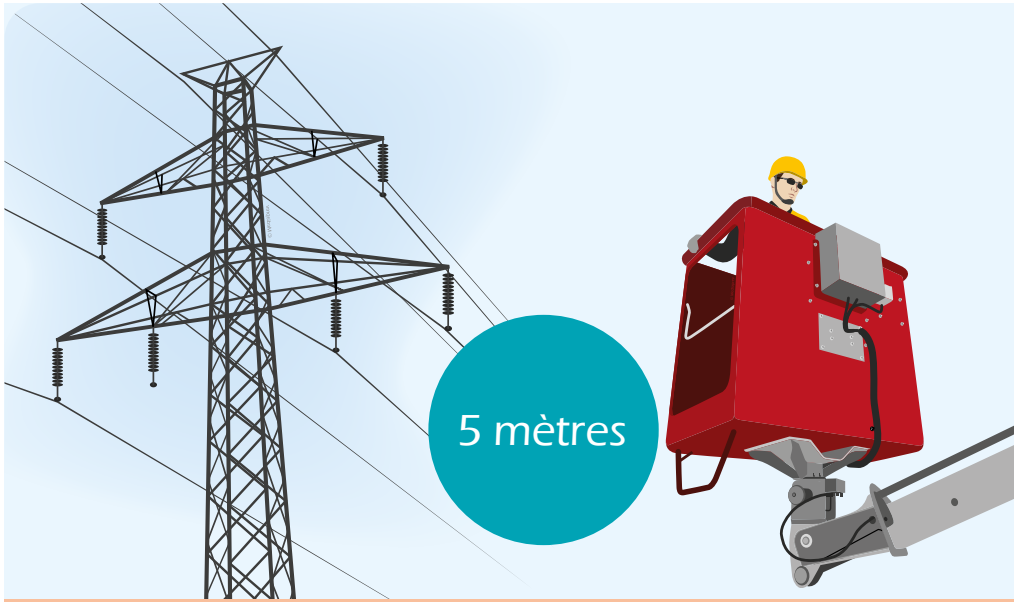
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

DISTANCE LIMITE DE VOISINAGE SIMPLE

Les travaux de voisinage de lignes aériennes nues doivent respecter les **distances** suivantes :



Tension inférieure à 50 000 volts



Tension supérieure à 50 000 volts

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

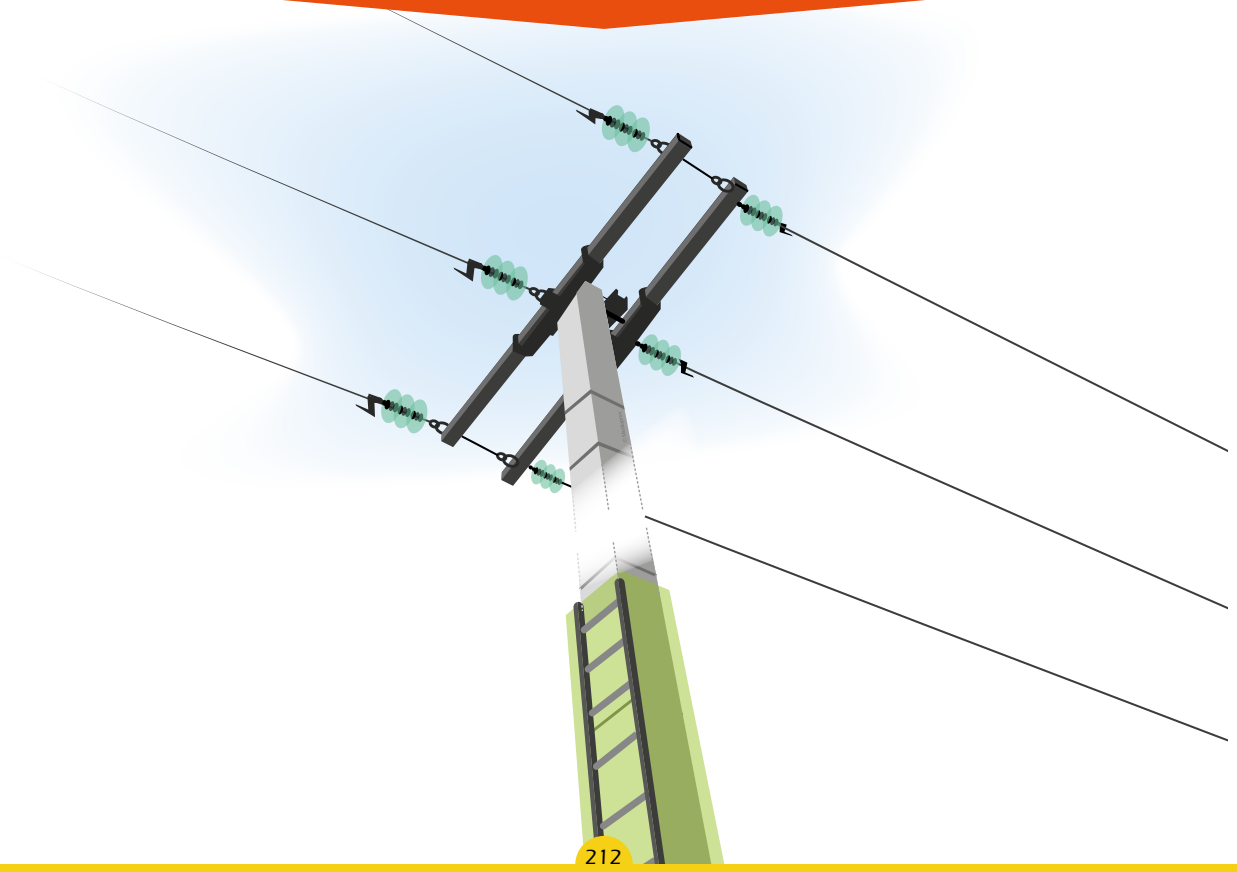
DISTANCE LIMITE DE VOISINAGE SIMPLE

La nécessité de franchissement de cette limite impliquera la mise en œuvre des **mesures de prévention dévolues en zone de voisinage simple** (habilitation, surveillance...).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ASCENSION D'UN PYLÔNE OU POTEAU

L'ascension, au delà de 2,50 m, d'un pylône ou d'un poteau est équivalente à l'entrée dans la **zone 1** (zone de voisinage simple).



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

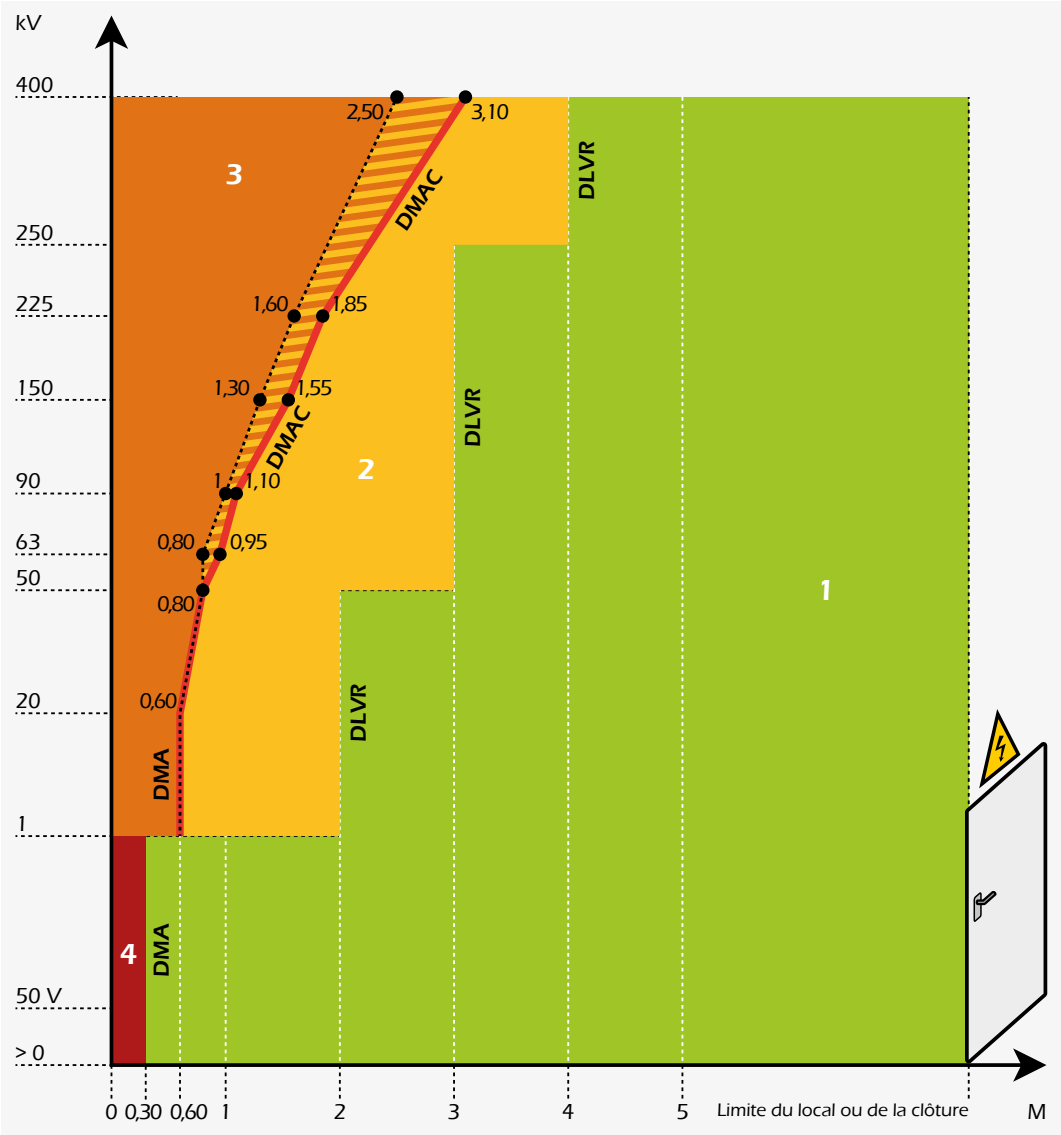
POUR LES LOCAUX ET EMPLACEMENT RÉSERVÉS AUX ÉLECTRICIENS

Dans un local ou un emplacement d'accès réservés aux électriciens, **la zone d'investigation n'existe pas**.

La distance limite de voisinage simple commence alors **dès la clôture du local**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

POUR LES LOCAUX ET EMPLACEMENT RÉSERVÉS AUX ÉLECTRICIENS



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

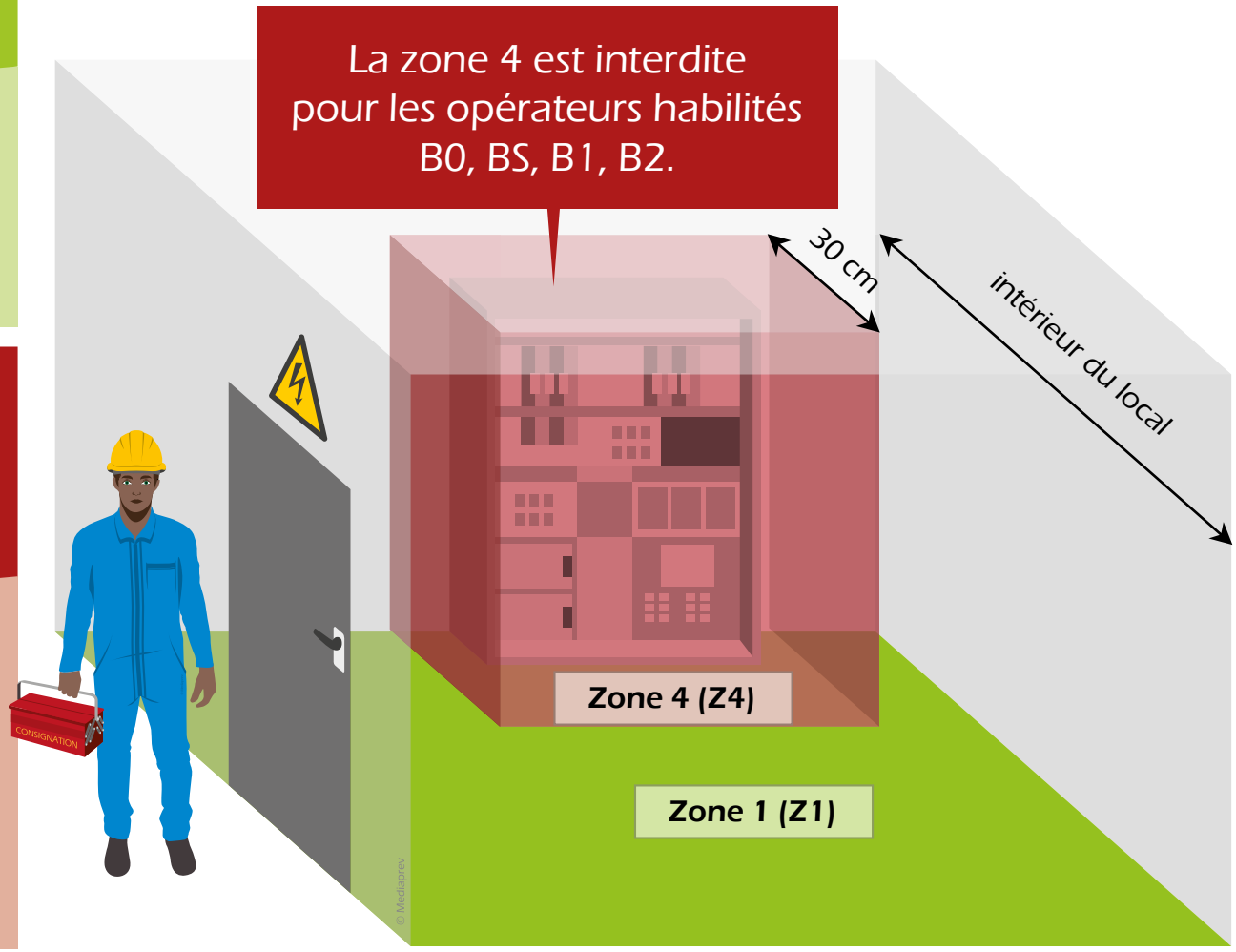
BASSE TENSION DE 50 À 1000 VOLTS

Zone 1
Zone de voisinage simple

Accès réservé aux personnes habilitées en basse tension
(B0, B1, B2, BR, BE, BS...)

Zone 4
Zone de voisinage renforcé en basse tension

Accès réservé aux personnes habilitées en basse tension présentant l'indice V ou habilitées à travailler sous tension
(B1V, B2V B1T, BR, BE, B1N...)



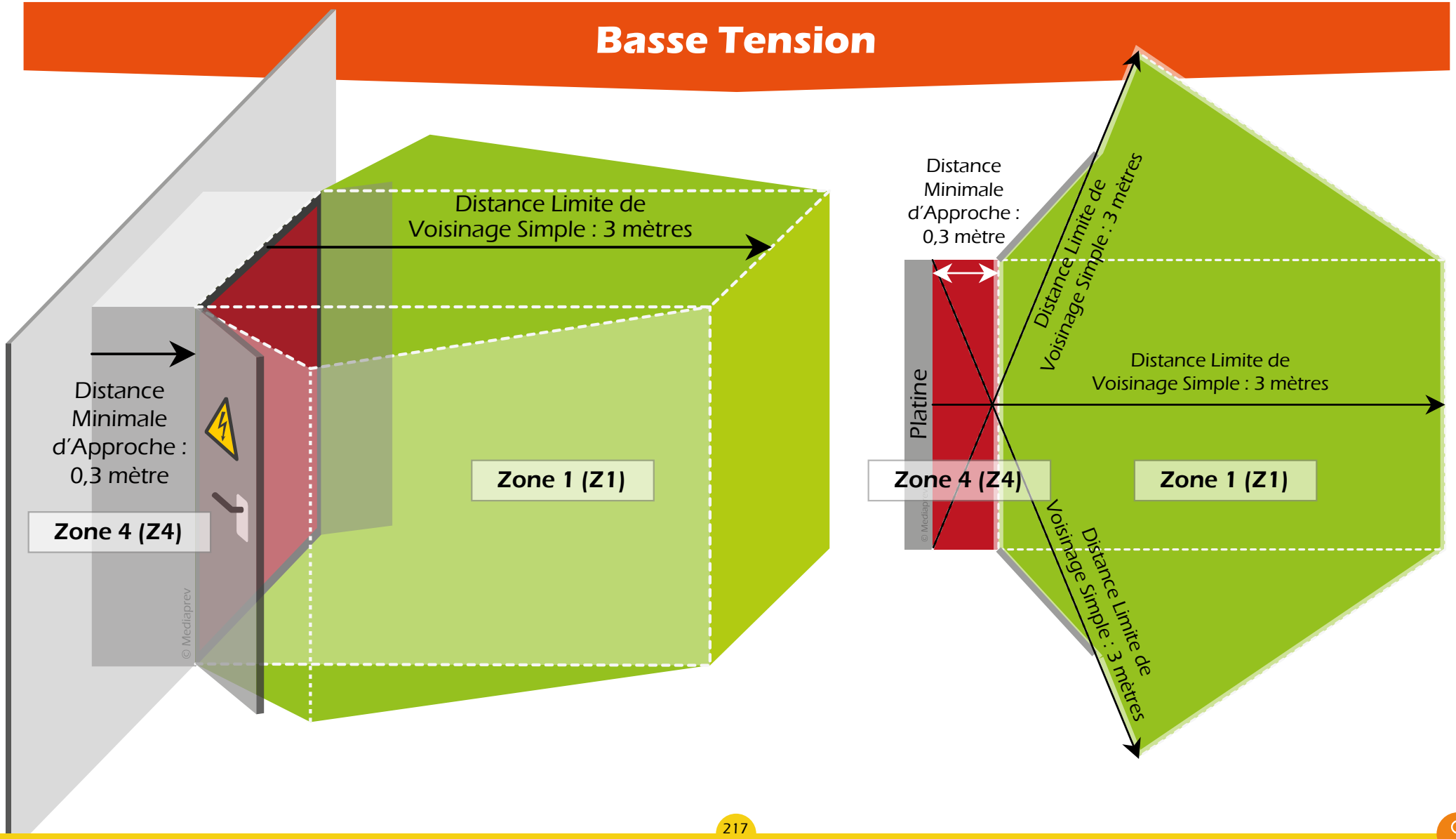
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

DISTANCE LIMITE DE VOISINAGE SIMPLE

L'ouverture d'une armoire ou d'un coffret électrique comprenant des pièces nues sous tension provoque **l'extension des différentes zones** selon les modalités des pièces nues en champ libre.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

DISTANCE LIMITE DE VOISINAGE SIMPLE



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

DISTANCE LIMITE DE VOISINAGE SIMPLE

En basse tension, l'ouverture d'une armoire, d'un coffret ou d'une enveloppe de matériel électrique revient à **pénétrer en zone 1 ou 4**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES CANALISATIONS ÉLECTRIQUES ISOLÉES

Les canalisations électriques isolées correspondent à **l'ensemble** des conducteurs électrique isolés.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES CANALISATIONS ÉLECTRIQUES ISOLÉES

On peut distinguer **deux types** de canalisations :

La canalisation électrique **visible**

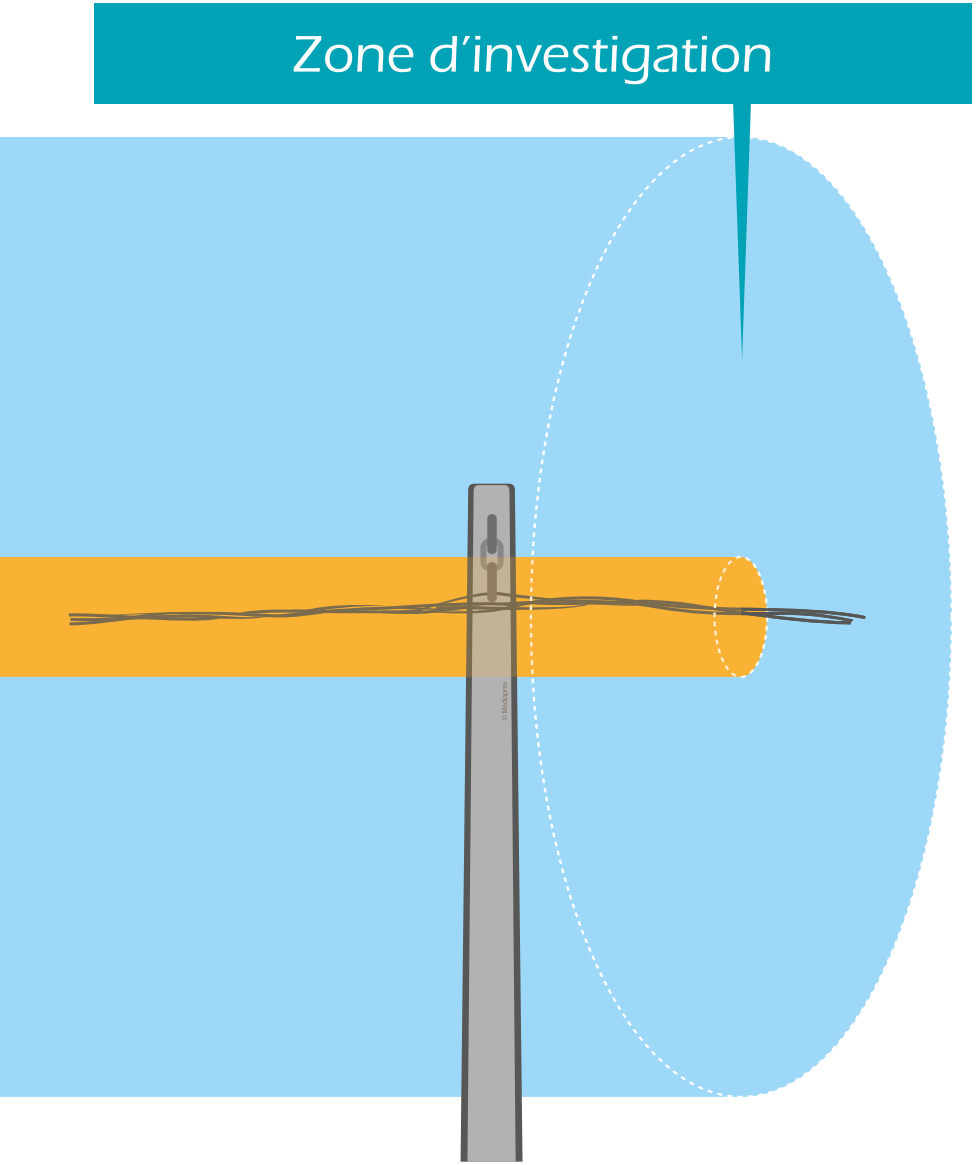
La canalisation électrique **invisible**

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES CANALISATIONS ÉLECTRIQUES ISOLÉES

Les distances limites
et les zones **dépendent**
de ces particularités.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

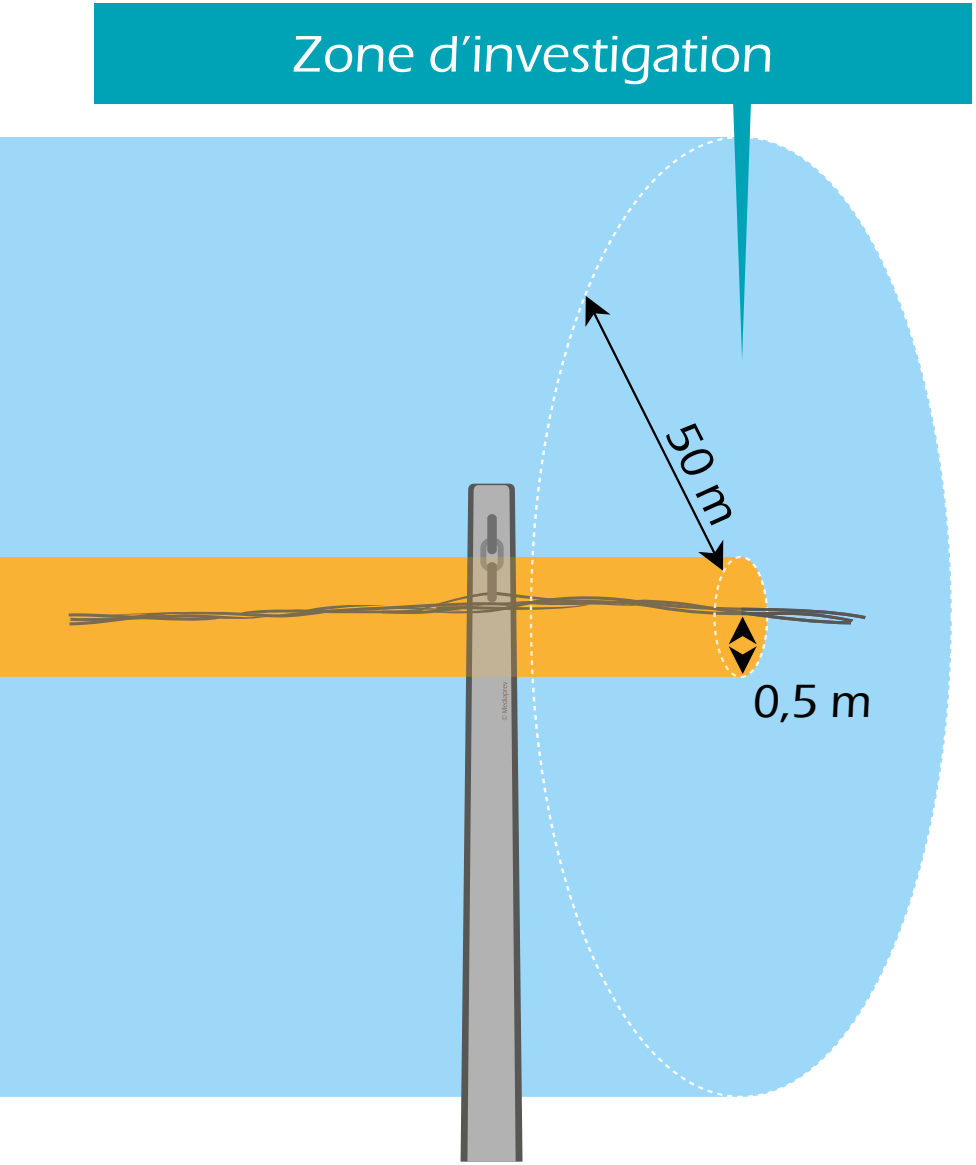


LA ZONE D'INVESTIGATION

La **zone d'investigation** correspond au volume entre la distance limite d'investigation (qui détermine la zone dans laquelle l'analyse du risque électrique est nécessaire) et la Distance Limite d'Approche Prudente.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

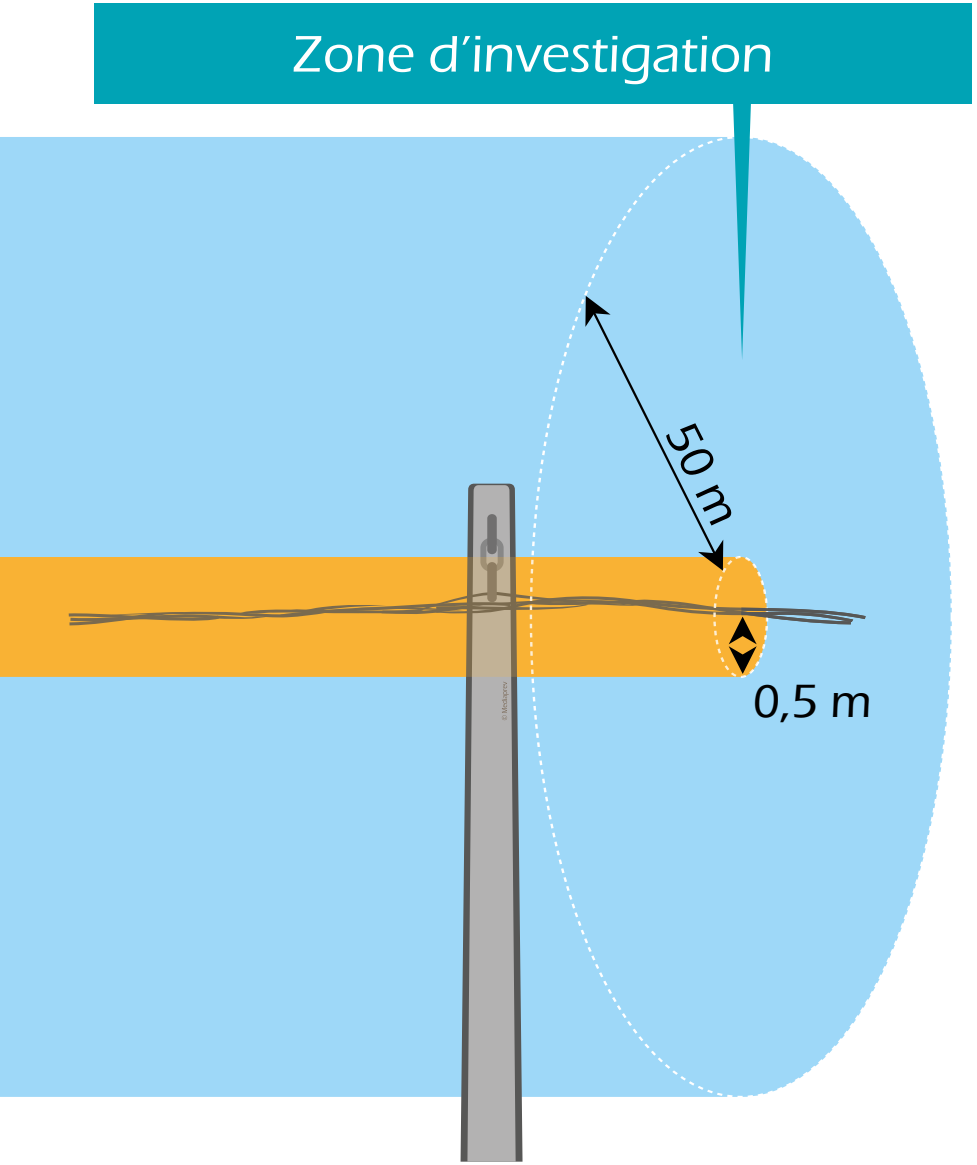
LA ZONE D'INVESTIGATION



Elle est comprise de **50 mètres jusqu'à 0,5 mètre** de la canalisation isolée.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

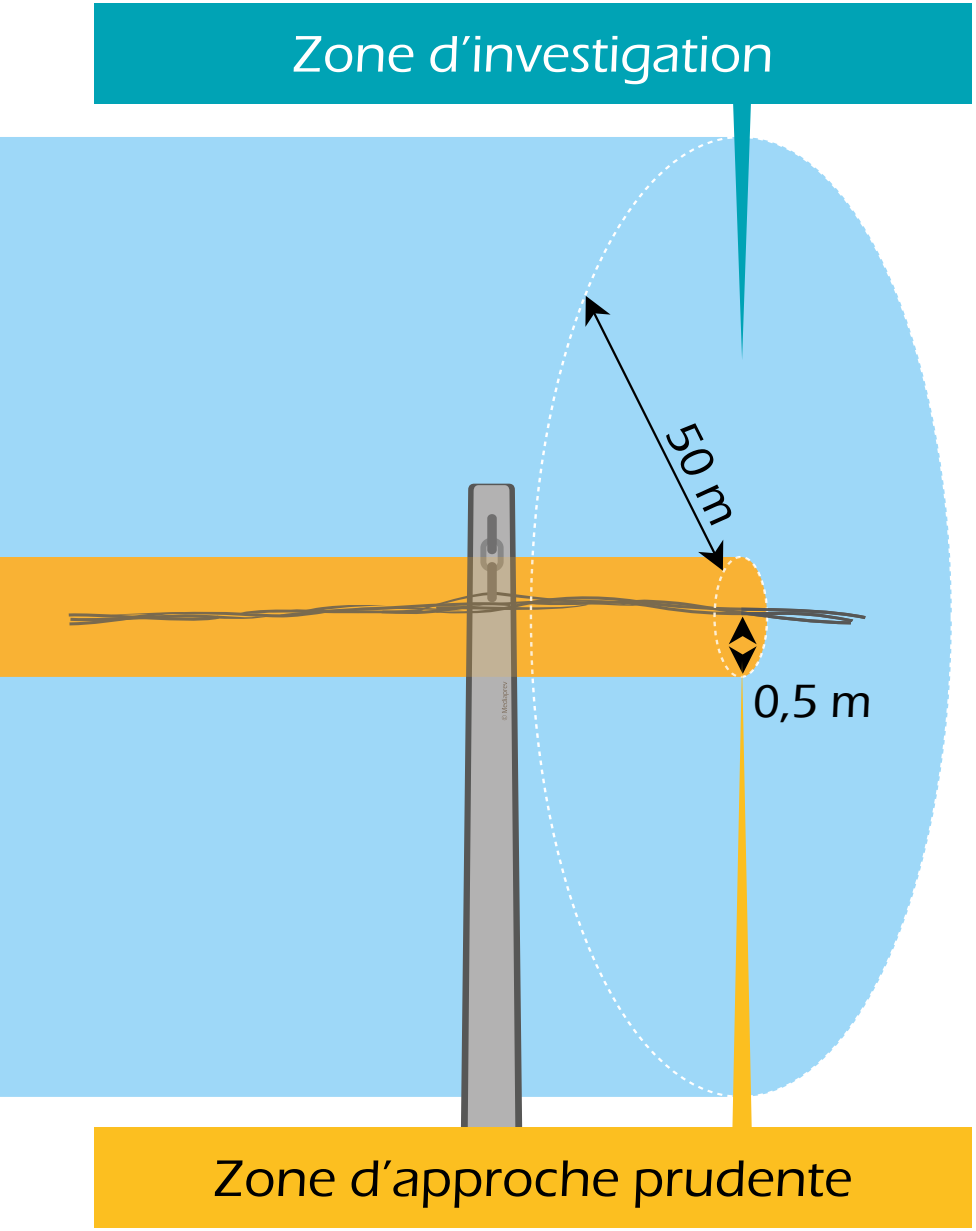
LA ZONE D'INVESTIGATION



La limite peut **varier** en présence de limite physique évidente.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

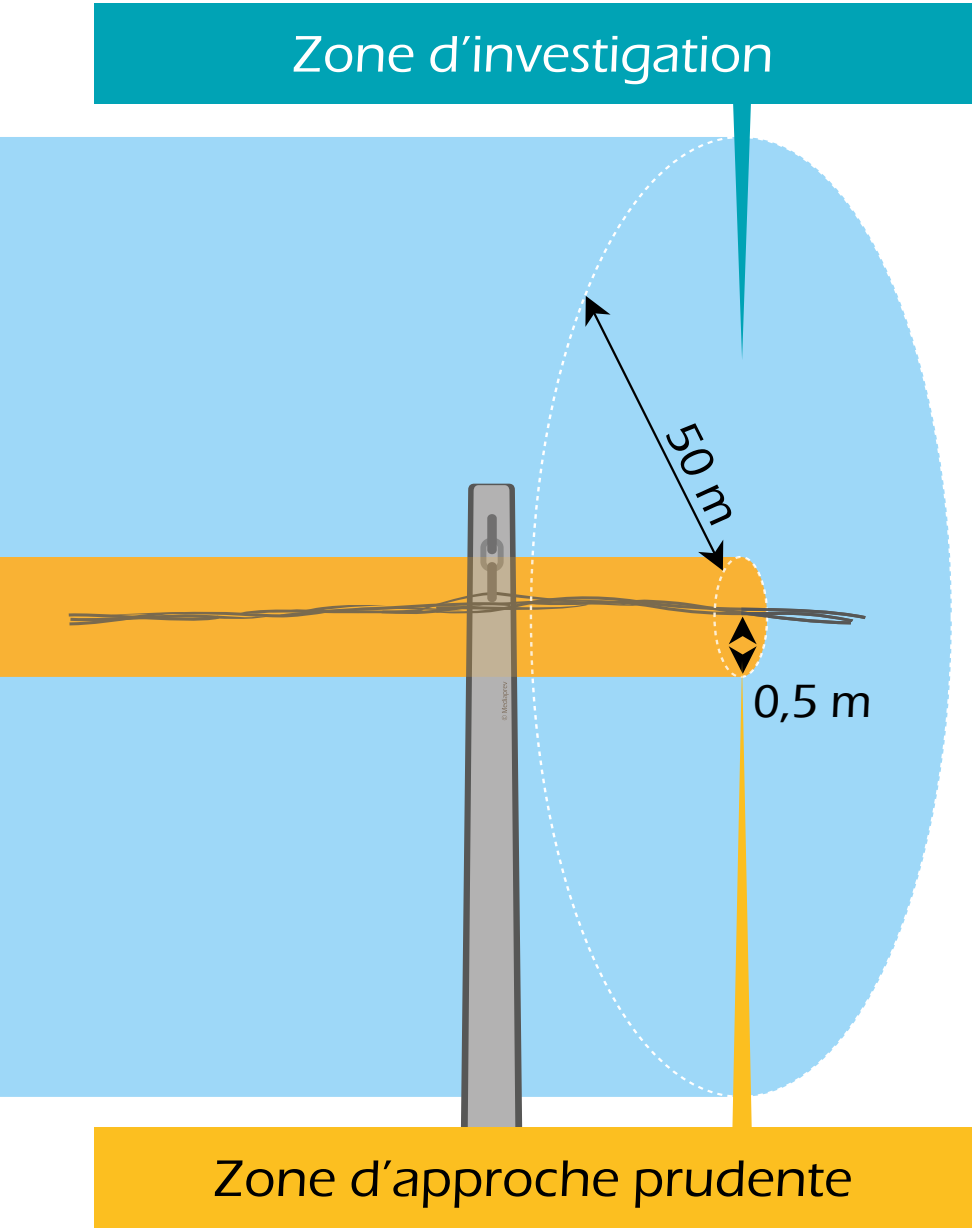
LA ZONE D'APPROCHE PRUDENTE



La **zone d'approche prudente** correspond au volume entre la canalisation électrique isolée et la Distance Limite d'Approche Prudente.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

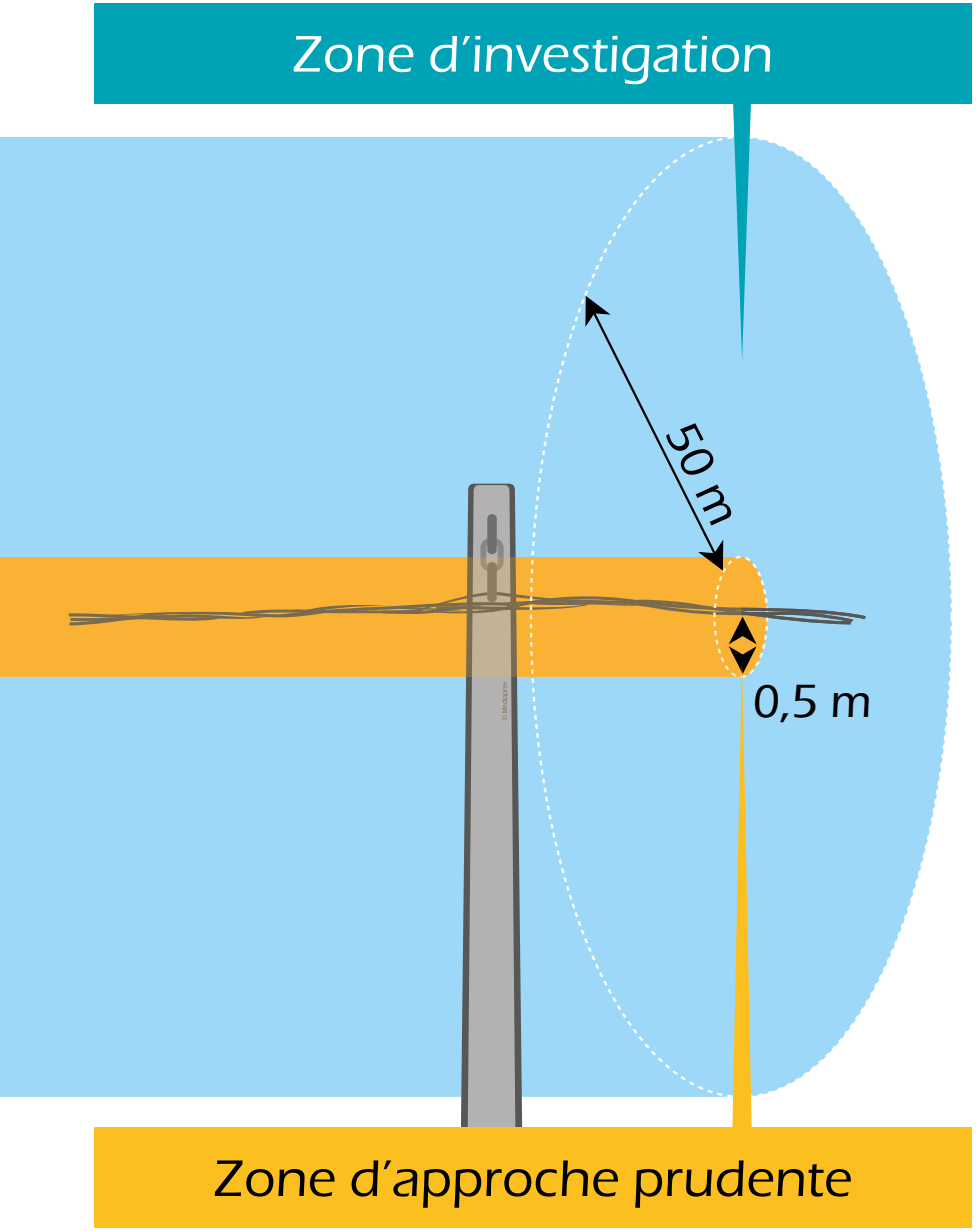
LA ZONE D'APPROCHE PRUDENTE



Elle est comprise entre **0 et 0,5 mètre**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA ZONE D'APPROCHE PRUDENTE



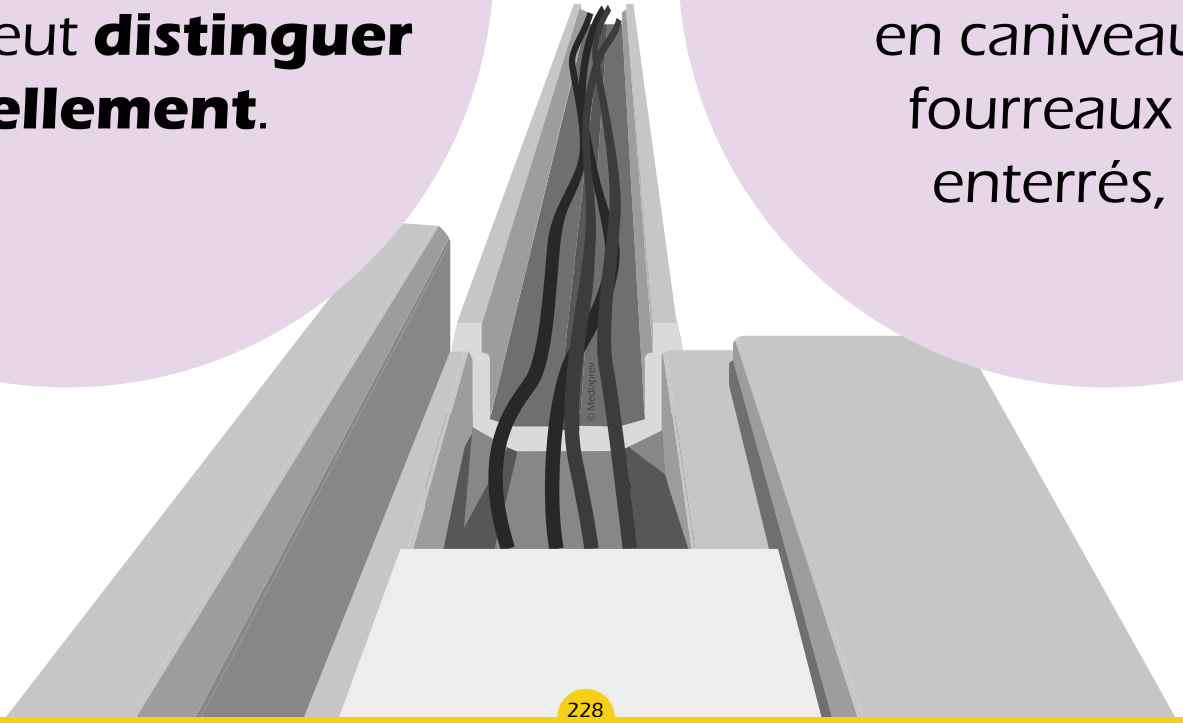
Cette zone est applicable pour les **canalisations isolées visibles ou invisibles**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CANALISATIONS ISOLÉES VISIBLES

Les canalisations isolées visibles correspondent à celles que l'on peut **distinguer visuellement**.

Rentrent dans cette définition, les câbles isolés aériens sur support, les câbles en caniveaux, les fourreaux non enterrés, etc.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Sommaire

CANALISATIONS ISOLÉES INVISIBLES

Les canalisations isolées invisibles correspondent aux **canalisations enterrées, noyées ou encastrées**.

Elles représentent un **risque supplémentaire** par rapport aux canalisations visibles, lié entre autres à leurs localisations difficiles.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

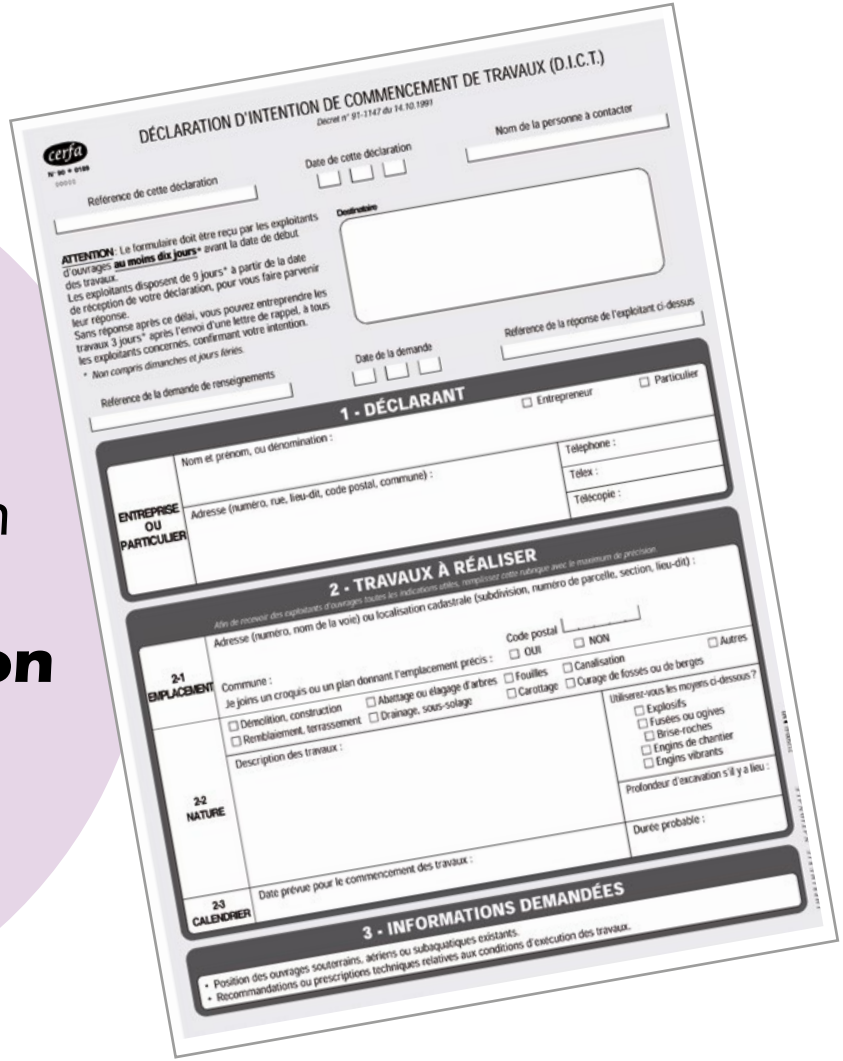
CANALISATIONS ENTERRÉES

Dès lors que des travaux, terrassements, fouilles, forages ou enfoncements sont envisagés, l'employeur doit s'informer auprès du **service de voirie compétent pour le domaine public** (ou auprès du propriétaire en cas de travaux sur le domaine privé) afin de connaitre les canalisations à proximité du chantier.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CANALISATIONS ENTERRÉES

La demande de renseignement est réalisée à l'aide d'un formulaire nommé : **Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux** (DICT)


DÉCLARATION D'INTENTION DE COMMENCEMENT DE TRAVAUX (D.I.C.T.)

Décret n° 91-1147 du 14.10.1991

cerfa

Référence de cette déclaration

Date de cette déclaration

Nom de la personne à contacter

ATTENTION : Le formulaire doit être reçu par les exploitants d'ouvrages **au moins dix jours*** avant la date de début des travaux.
Les exploitants disposent de 9 jours* à partir de la date de réception de votre déclaration, pour vous faire parvenir leur réponse.
Sans réponse après ce délai, vous pouvez entreprendre les travaux 3 jours* après l'envoi d'une lettre de rappel, à tous les exploitants concernés, confirmant votre intention.
* Non compris dimanches et jours fériés.

Destinataire

Référence de la réponse de l'exploitant ci-dessus

Date de la demande

Référence de la demande de renseignements

1 - DÉCLARANT

☐ Entrepreneur ☐ Particulier

ENTREPRISE OU PARTICULIER

Nom et prénom, ou dénomination :

Adresse (numéro, rue, lieu-dit, code postal, commune) :

Téléphone :

Télex :

Télécopie :

2 - TRAVAUX À RÉALISER

Afin de recevoir des exploitants d'ouvrages toutes les indications utiles, remplissez cette rubrique avec le maximum de précision.

2-1 EMPLACEMENT

Adresse (numéro, nom de la voie) ou localisation cadastrale (subdivision, numéro de parcelle, section, lieu-dit) :

Code postal

Commune :

Je joins un croquis ou un plan donnant l'emplacement précis : ☐ OUI ☐ NON

2-2 NATURE

☐ Démolition, construction ☐ Abattage ou élagage d'arbres ☐ Fouilles ☐ Canalisation ☐ Autres

☐ Remblaiement, terrassement ☐ Drainage, sous-solage ☐ Carottage ☐ Curage de fossés ou de berges

Description des travaux :

Utilisez-vous les moyens ci-dessous ?

☐ Explosifs
☐ Fusées ou ogives
☐ Brise-roches
☐ Engins de chantier
☐ Engins vibrants

Profondeur d'excavation s'il y a lieu :

Durée probable :

2-3 CALENDRIER

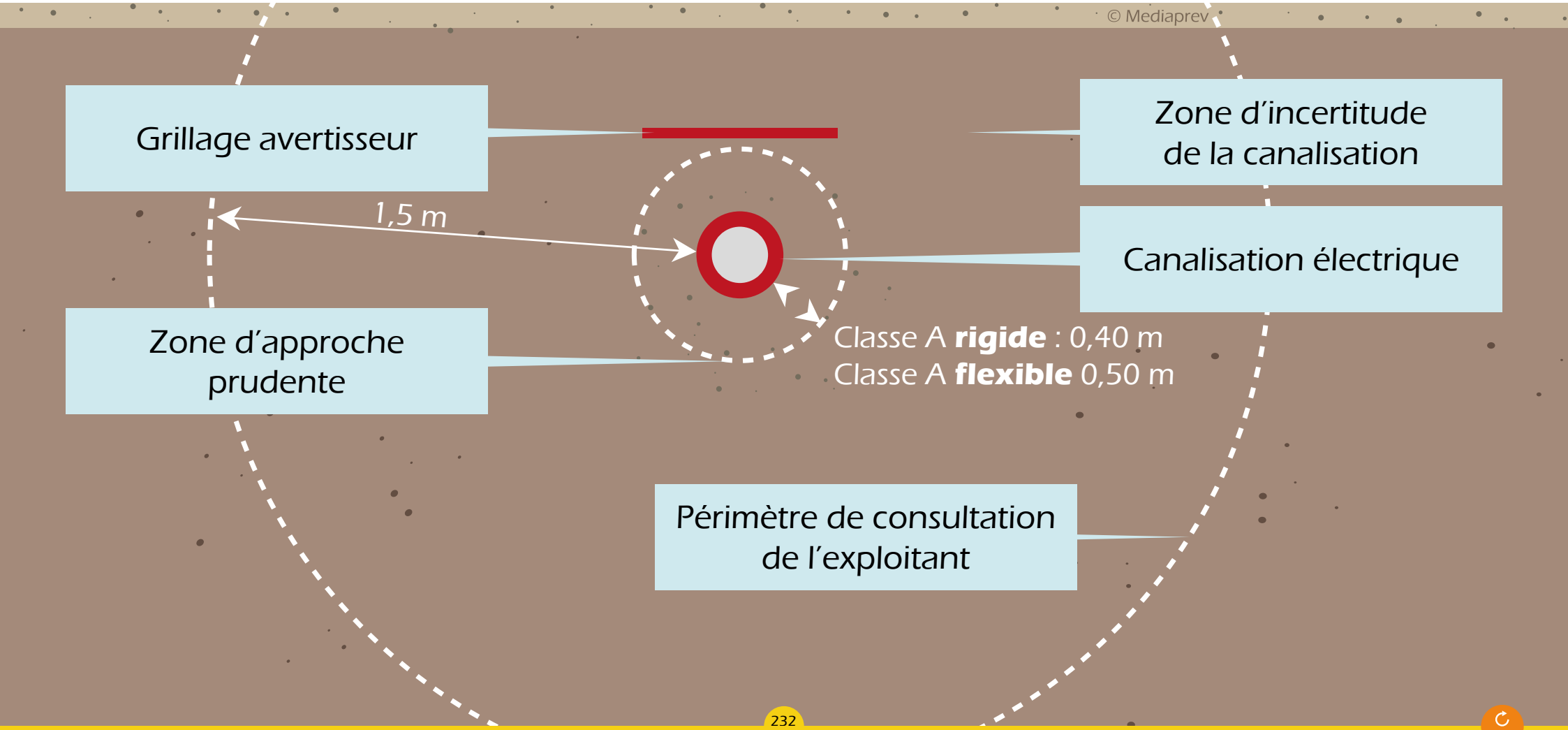
Date prévue pour le commencement des travaux :

3 - INFORMATIONS DEMANDÉES

• Position des ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques existants.
• Recommandations ou prescriptions techniques relatives aux conditions d'exécution des travaux.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CANALISATIONS ENTERRÉES



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CANALISATIONS ENTERRÉES

Signalisation

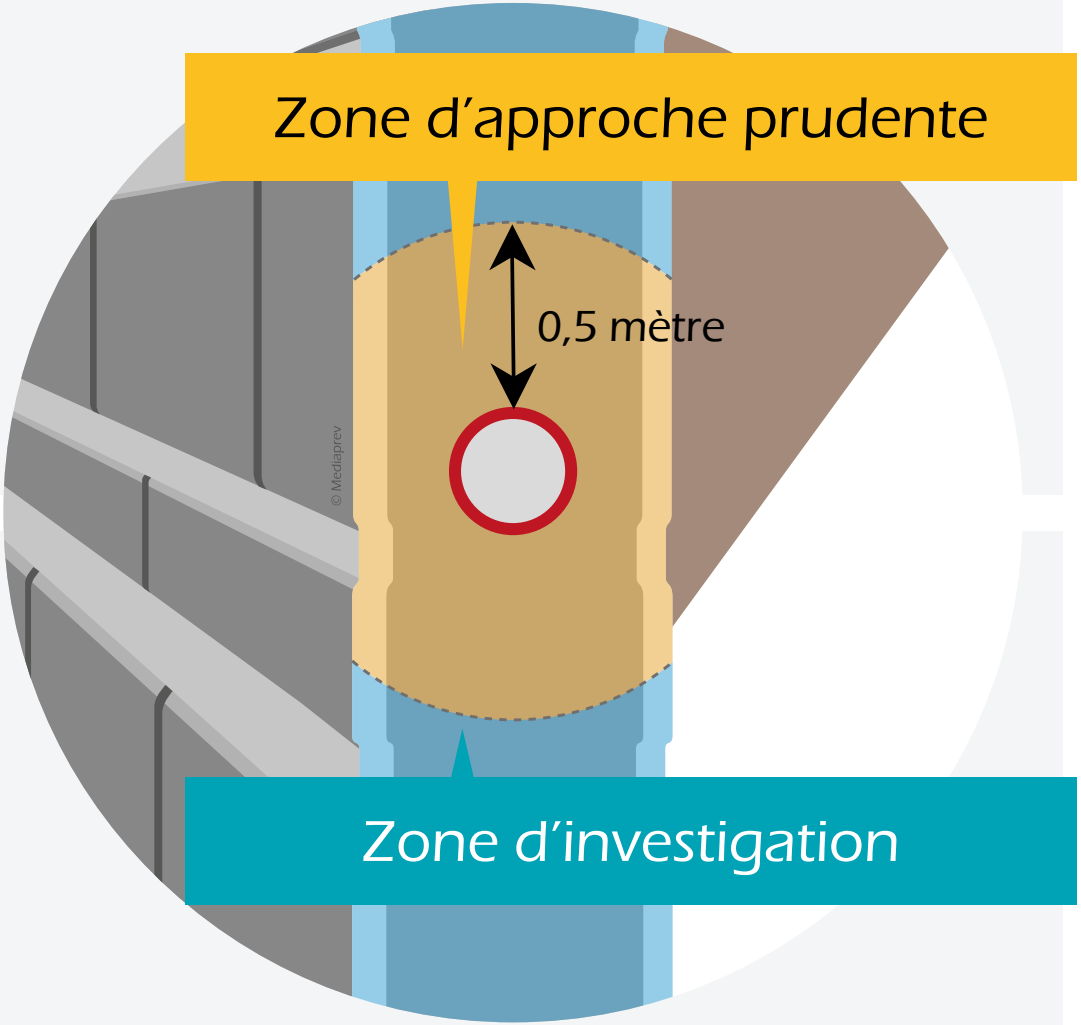
On reconnaît une canalisation électrique au **grillage rouge** placé au dessus d'elle (au minimum à 20 cm) et aux indications données par l'exploitant.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CANALISATIONS NOYÉES OU ENCASTRÉES

Face à une canalisation isolée encastrée ou noyée, la **zone d'investigation** est limitée à la surface extérieure du mur, du sol ou du côté d'affleurement.

La **Distance Limite d'Approche Prudente** (DLAP) est quant à elle fixée à 0,5 mètre de la canalisation.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES DIFFÉRENTS ACTEURS

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

Connaitre les rôles et les missions des différents acteurs concourant à la préparation et la réalisation de travaux d'ordre électrique ou non.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

UNE DÉMARCHE CONCERTÉE

La **démarche de prévention des risques électriques** doit avant tout être une démarche concertée entre les différents acteurs.

Elle débute par **l'analyse des risques** entreprise par l'employeur jusqu'à la réalisation des opérations par les exécutants.

Elle implique donc de **nombreux acteurs** avec des rôles et des responsabilités différents.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'EMPLOYEUR

Il appartient à l'employeur, dans le cadre de la préparation des opérations, de **mettre en place une organisation** permettant de procéder à l'analyse des risques et à la mise en œuvre de la démarche de prévention.

Il définit en outre les **règles d'entretien du matériel** qu'il fournit dans le respect de la réglementation.

Lors de la coordination des opérations, il doit **désigner par écrit** les acteurs du dispositif (chargé d'exploitation, chargé de travaux...).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

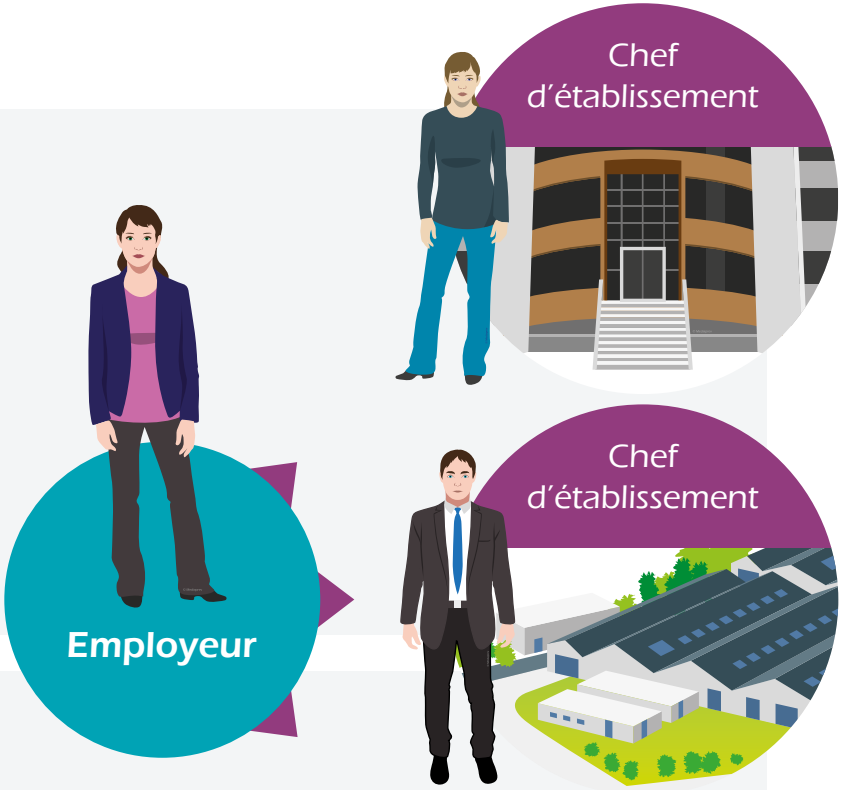
L'EMPLOYEUR DOIT ÉGALEMENT :

- **Vérifier** la qualification du personnel (en lien avec l'activité).
- Faire procéder à la **formation** en matière de sécurité électrique du personnel.
- **Délivrer** les habilitations requises.
- Remettre contre reçu un **carnet de prescription**.
- Établir ou faire établir des **instructions de sécurité**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHEF D'ÉTABLISSEMENT

Dans certains cas, le rôle d'employeur peut être **distinct** de celui de chef d'établissement.



Dans ce cas, le chef d'établissement correspond à **l'exploitant** des ouvrages ou installations.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHEF D'ÉTABLISSEMENT DOIT ENTRE AUTRES :

Faire procéder au **suivi et à la surveillance** des installations ou ouvrages électriques.

Fournir aux différents acteurs les **informations** nécessaires à leurs opérations et faire mettre à jour si besoin les plans des installations et ouvrages.

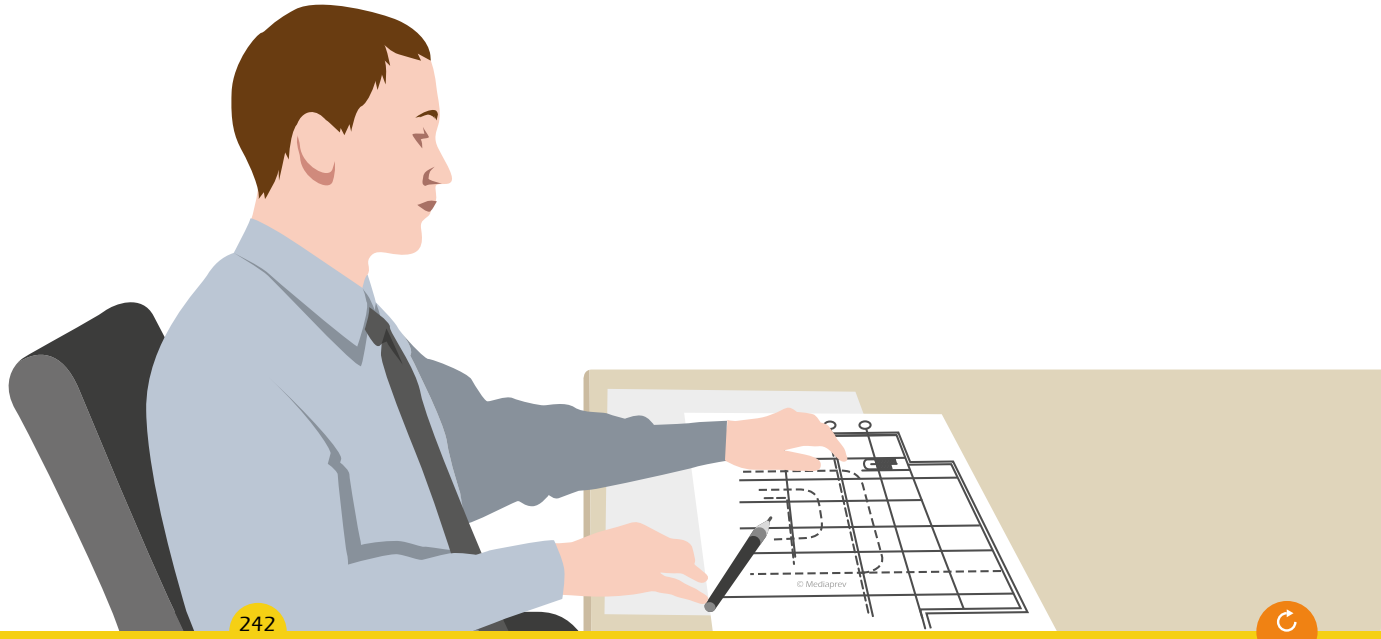
Élaborer ou faire élaborer les **instructions de sécurité** et les diffuser.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ D'EXPLOITATION ÉLECTRIQUE

L'employeur peut procéder à la **désignation** d'un chargé d'exploitation.

Cette personne doit pour cela être **qualifiée** en électricité.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ D'EXPLOITATION ÉLECTRIQUE DOIT, POUR POUVOIR ASSURER CONVENABLEMENT SA FONCTION :

- Avoir en permanence **connaissance** de l'état des installations ou ouvrages.
- Exécuter ou faire exécuter les **manœuvres d'exploitation**.
- Définir et appliquer les **procédures d'accès, de suivi et de contrôle** dans le respect des dispositions prises par l'employeur.
- Délivrer les **autorisations** (notamment d'accès).
- **Fournir à l'employeur**, à la fin des opérations, les plans et schémas de la mise à jour.
- Recueillir et faire remonter toute **information liée à une anomalie**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ DE TRAVAUX (B2, H2)

Le chargé de travaux a pour mission la sécurité des opérations **dans le cadre d'opérations d'ordre électrique**.

Il **encadre et surveille** les différentes étapes (avant, pendant et après).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ DE TRAVAUX (B2, H2) DOIT FAIRE EN SORTE :

- Que le travail soit **bien défini**.
- Que les intervenants aient les **qualifications/habilitations** ainsi que les **équipements nécessaires**.
- Que les **risques** soient identifiés et pris en compte (risque électrique, travail en hauteur, danger d'explosion...).
- D'être **présent sur le chantier** avant le début des travaux.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ DE TRAVAUX (B2, H2) CONCOURT EN OUTRE :

À la **mise en œuvre et au respect des procédures** d'accès, de suivi et de restitutions des installations ou ouvrages.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ DE CONSIGNATION (BC OU HC)

Sur demande de l'employeur ou de son délégataire, le chargé de consignation intervient lors de différentes phases liées à la **consignation ou la mise hors tension** d'un ouvrage ou d'une installation électrique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Sommaire

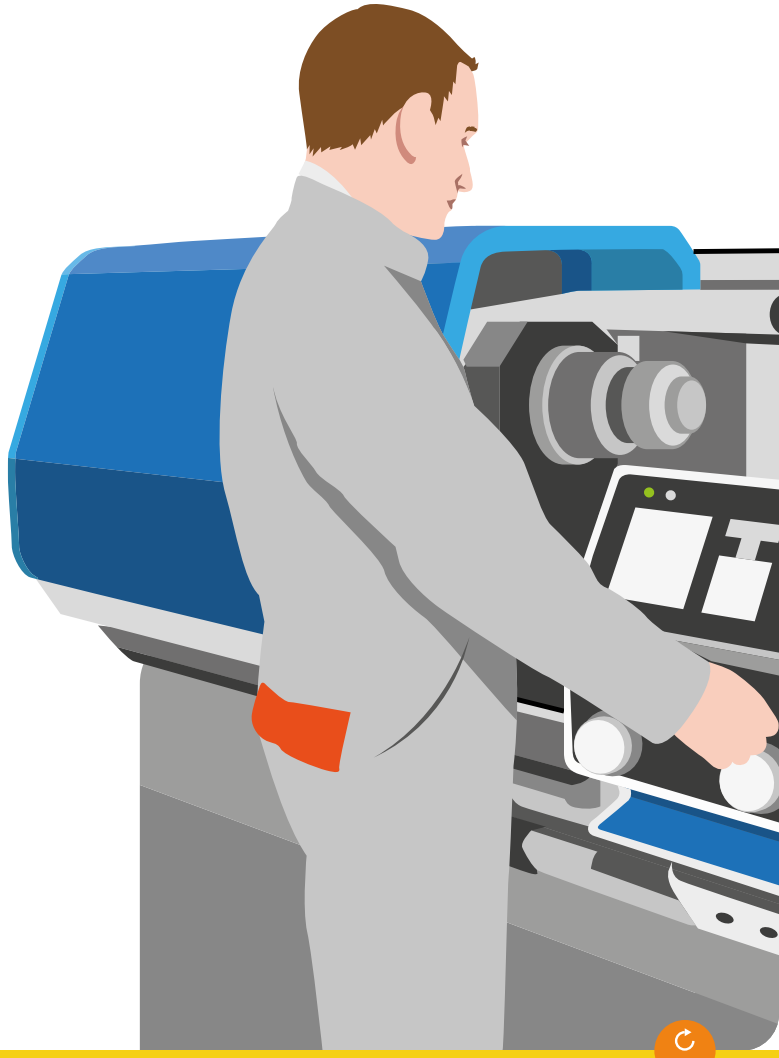
LE CHARGÉ DE CONSIGNATION (BC OU HC) DOIT NOTAMMENT :

- Séparer
- Condamner
- Identifier l'ouvrage
- Effectuer la Vérification d'Absence de Tension (VAT)
- Rédiger et signer les attestations de consignations

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ D'INTERVENTIONS « GÉNÉRALES » (BR)

Le chargé d'interventions « générales » réalise les opérations d'ordre électrique de **courte durée** (dépannage, entretien...), dans le domaine de la basse ou de la très basse-tension.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

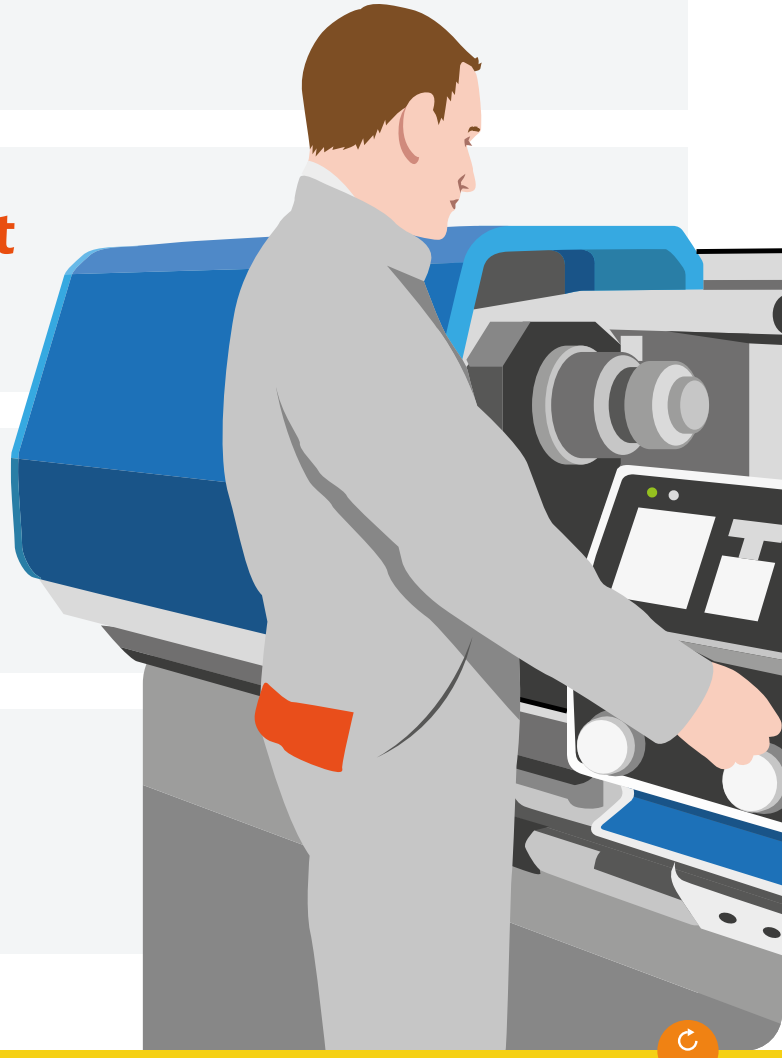
POUR INTERVENIR, LE CHARGÉ D'INTERVENTION DOIT :

Avoir l'accord du chef d'établissement ou de l'utilisateur et avoir reçu l'ordre d'exécution.

Avoir acquis la **connaissance du fonctionnement** de l'installation ou de l'équipement.

Disposer d'appareils de mesure ou de vérification et d'outils adaptés aux opérations à effectuer.

Assurer la surveillance permanente de la personne placée sous son autorité.



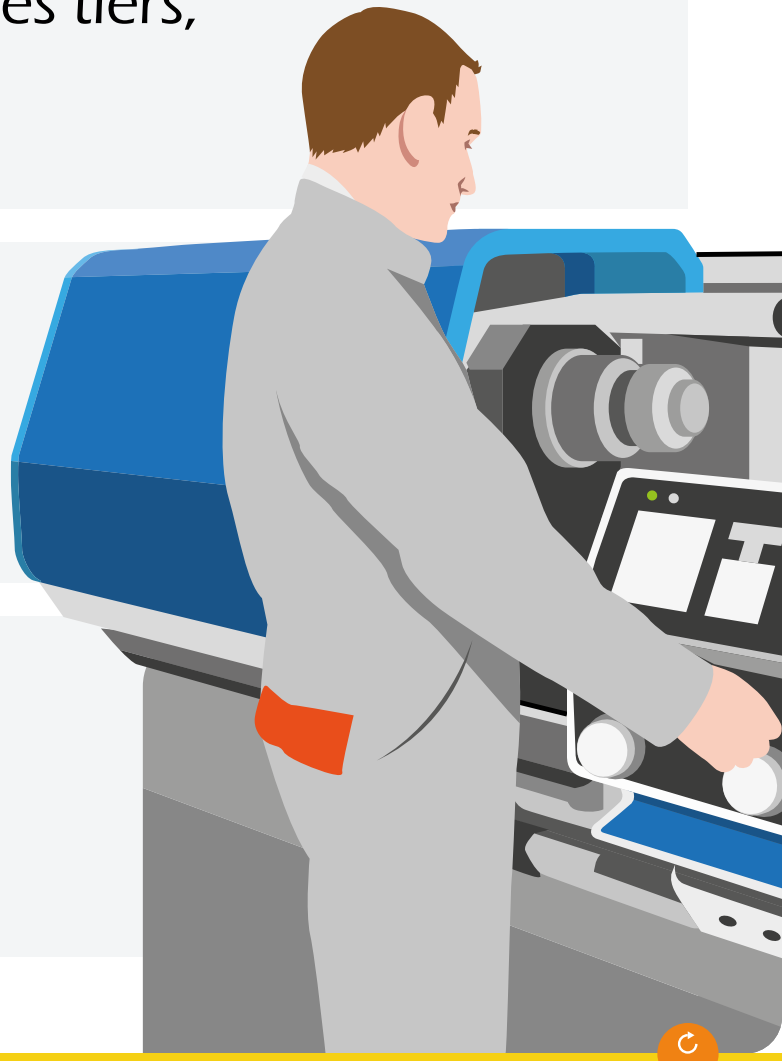
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

POUR INTERVENIR, LE CHARGÉ D'INTERVENTION DOIT :

Prendre les mesures afin **d'assurer la sécurité** des tiers, des exécutants et cerner tous les risques.

Porter un **équipement individuel** adapté.

Disposer d'un **emplacement de travail** dégagé et en délimiter la zone.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ D'INTERVENTIONS « ÉLÉMENTAIRES » (BS)

Il réalise des **opérations simples de changement** (changement à l'identique de lampe, d'une prise de courant, d'un interrupteur...) ou de **raccordement** (raccordement de volet roulant, de chaudière...) dans le domaine de la basse ou de la très basse tension.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ D'INTERVENTIONS « ÉLÉMENTAIRES » (BS) POUR INTERVENIR, DOIT :

Avoir l'accord du chef d'établissement ou de l'utilisateur et avoir reçu **l'ordre d'exécution**.

Avoir acquis la **connaissance** du fonctionnement de l'installation ou de l'équipement.

Disposer d'appareils de mesure ou de vérification et d'outils adaptés aux opérations à effectuer.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ D'INTERVENTIONS « ÉLÉMENTAIRES » (BS) POUR INTERVENIR, DOIT :

Prendre les mesures afin **d'assurer la sécurité** des tiers, des exécutants et cerner tous les risques.

Porter un **équipement individuel** adapté.

Disposer d'un **emplacement de travail** dégagé et en délimiter la zone.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'EXÉCUTANT D'OPÉRATIONS D'ORDRE ÉLECTRIQUE (B1, H1)

L'exécutant d'opérations d'ordre électrique effectue des travaux (installation d'équipements, d'appareillages, de machines) **sous la direction** d'un chargé de travaux ou d'un chargé d'interventions générales.

Il ne peut pas travailler seul.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'EXÉCUTANT D'OPÉRATIONS D'ORDRE ÉLECTRIQUE (B1, H1) DOIT NOTAMMENT :

- **Suivre les instructions** du chargé de travaux (ou d'intervention).
- Respecter les **prescriptions de sécurité**.
- Porter les **équipements de protection individuelle**.
- **Veiller** à l'état des outils (avant, pendant, après les travaux) et à leur adéquation par rapport aux tâches à effectuer.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'EXÉCUTANT D'OPÉRATIONS D'ORDRE ÉLECTRIQUE (B1, H1) DOIT NOTAMMENT :

Veiller à sa propre sécurité et à celle des personnes concernées par ses actes ou omissions.

Rendre compte immédiatement de toute difficulté ou de toute modification de la situation de travail.

Arrêter les opérations en cours si nécessaire.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ D'OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES (BE, HE)

Une personne détenant un titre BE ou HE est habilitée à réaliser **certaines opérations spécifiques** lui permettant de procéder à des essais, des vérifications, des manœuvres ou des mesures sur les installations ou ouvrages électriques (la mention BE ou HE sur le titre doit être complétée par la nature des opérations).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ D'OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES (BE, HE)

Il peut être amené, en fonction de la nature de son habilitation, à mener des **opérations visant à** :

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ D'OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES (BE, HE)
DANS LE CADRE DES ESSAIS

Tester le fonctionnement d'une installation.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ D'OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES (BE, HE)
DANS LE CADRE DES MESURES

La réalisation de **mesures d'ordre électrique** (intensité, tension, puissance, continuité, résistance...)

La réalisation de **mesures d'ordre non électrique** (dans un environnement électrique)

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ D'OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES (BE, HE) DANS LE CADRE DE VÉRIFICATIONS

Procéder aux **examens visuels** de l'installation.

Contrôler le fonctionnement de dispositifs de sécurité (test de disjoncteur différentiel, de coupure d'urgence...).

Réaliser des mesures d'ordre électrique (intensité, tension, puissance, continuité, résistance...).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ D'OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES (BE, HE) DANS LE CADRE DE MANŒUVRES

Participer à une **consignation** (sous l'autorité d'un chargé consignation).

Réaliser une **manœuvre d'urgence** (lors d'un incendie ou d'un accident).

Réaliser des **manœuvres d'exploitation** (réglage d'équipement, réarmement de relais de protection, branchement d'équipement amovible...).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ D'OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES (BE, HE)

Il réalise ces opérations **dans le respect des prescriptions**, en lien avec l'environnement électrique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ D'OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES (BE, HE) DOIT NOTAMMENT :

- Avoir acquis la **connaissance** du fonctionnement de l'installation ou de l'équipement.
- Utiliser ses **équipements de protection individuelle** (gants isolants, tapis isolant...) lorsque l'environnement le nécessite.
- **Disposer d'appareils** de mesure ou de vérification et d'outils adaptés aux opérations à effectuer.
- **Respecter** les instructions de sécurité et les consignes données.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ D'OPÉRATIONS BT ÉLÉMENTAIRES CHAINE PV (BP) ET LE CHARGÉ D'INTERVENTIONS (BR PHOTOVOLTAÏQUE)

Une personne habilitée BP est apte à assurer les fonctions de chargé d'opérations BT élémentaires chaine PV dans le cadre d'une installation initiale : montage, démontage de connecteurs débrochables (à l'exclusion du raccordement à une boîte de jonction), manipulation de modules PV, connexion des modules PV d'une même chaine photovoltaïque.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ D'OPÉRATIONS BT ÉLÉMENTAIRES CHAINE PV (BP) ET LE CHARGÉ D'INTERVENTIONS (BR PHOTOVOLTAÏQUE)

Lors des opérations de maintenance, la personne habilitée BP est apte à assurer la mise en oeuvre d'écrans opaques et le nettoyage des surfaces transparentes des modules PV en présence et sous l'autorité d'un charge d'intervention BR photovoltaïque.

Une personne habilitée BR photovoltaïque peut réaliser des interventions BT générales sur une installation PV.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ D'OPÉRATIONS BT ÉLÉMENTAIRES CHAINE PV (BP) ET LE CHARGÉ D'INTERVENTIONS (BR PHOTOVOLTAÏQUE)

Ils **doivent** notamment :

- Avoir acquis la **connaissance** du fonctionnement de l'installation ou de l'équipement ou posséder les compétences sur les installations photovoltaïques.
- Utiliser ses **équipements de protection individuelle** en adéquation avec les tâches à réaliser.
- **Respecter** les instructions de sécurité et les consignes données.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ DE CHANTIER (BF, HF)
RÔLE ET LIMITES

Désigné par son employeur, il assure la **direction des travaux d'ordre non électrique** (maçonnerie, peinture, plomberie...).

Il intervient dans une **zone d'incertitude** d'une canalisation enterrée sous tension et dans la **ZAP** d'une canalisation rendue visible.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ DE CHANTIER (BF, HF)
ATTRIBUTION

Si le B0-H0 chargé de chantier intervient dans la ZAP de la canalisation électrique enterrées sous tension rendues visible, il est **habilité BF-HF**.

Le BF-HF, en plus de ces attributions de chargé de chantier, peut **réaliser** des travaux d'ordre non électrique dans la zone d'incertitude d'une canalisation enterrée sous tension pour les phases de dégagement ou dans la ZAP sur des canalisations électriques sous tension rendues visibles.

Il **surveille** notamment ses exécutants (BF-HF) pour les activités qui nécessitent d'entrer en contact avec une canalisation ou ses accessoires.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ DE CHANTIER (BF, HF)

SES MISSIONS

- Effectuer un **ripage** provisoire à moins de 10 centimètres d'une canalisation enterrée rendue visible.
- **Nettoyer** une canalisation souterraine pour reconnaitre sa nature ou ses accessoires.
- Effectuer un **soutènement**.
- **Ouvrir un fourreau** pour identifier son contenu.
- Mettre en œuvre des **moyens de protection** des câbles accessoires.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'EXÉCUTANT D'OPÉRATIONS D'ORDRE NON ÉLECTRIQUE (BF, HF)

L'exécutant d'opérations d'ordre non électrique habilité BF-HF effectue des travaux dans la **zone d'incertitude** d'une canalisation enterrée sous tension et dans la **ZAP** d'une canalisation rendue visible.

L'exécutant de travaux habilité F possède préalablement l'habilitation **H0 B0** complétée des attributs BF HF.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ DE CHANTIER (OPÉRATIONS D'ORDRE NON ÉLECTRIQUE H0, B0)

Le chargé de chantier **contribue à la réalisation** d'opérations d'ordre non électrique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ DE CHANTIER (OPÉRATIONS D'ORDRE NON ÉLECTRIQUE H0, B0) DOIT NOTAMMENT :

Assurer la surveillance du personnel dont il a la charge (il peut faire appel à ce titre à un surveillant de sécurité).

Participer à **l'application des procédures** de préparation, de suivi et de contrôle relatives à la sécurité électrique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ DE CHANTIER (OPÉRATIONS D'ORDRE NON ÉLECTRIQUE H0, B0) DOIT NOTAMMENT :

Préciser aux personnes placées sous sa responsabilité le type d'opération à réaliser et les conditions d'environnement électrique (situation de travail) dans laquelle ils doivent accomplir leurs missions.

Avoir reçu une **autorisation de travail** du chargé d'exploitation électrique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ DE CHANTIER (OPÉRATIONS D'ORDRE NON ÉLECTRIQUE H0, B0) DOIT NOTAMMENT :

Prendre connaissance des **instructions de sécurité** et les faire appliquer.

S'assurer que les protections prévues sont en place dans le cadre des travaux réalisés dans un environnement électrique.

Baliser si nécessaire la zone de travail.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ DE CHANTIER (OPÉRATIONS D'ORDRE NON ÉLECTRIQUE H0, B0) DOIT NOTAMMENT :

Il doit en outre veiller au **respect des prescriptions** liées aux opérations hors tension, dans un environnement électrique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'EXÉCUTANT D'OPÉRATIONS D'ORDRE NON ÉLECTRIQUE (B0, H0)

L'exécutant d'opérations d'ordre non électrique habilité peut **accéder** (dans le cadre d'une désignation par l'employeur) à un local ou emplacement d'accès réservé aux électriciens ou **réaliser des travaux d'ordre non électrique** sous la direction d'un chargé de chantier ou d'un chargé de travaux dans un environnement électrique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'EXÉCUTANT D'OPÉRATIONS D'ORDRE NON ÉLECTRIQUE (B0, H0) DOIT NOTAMMENT :

Suivre les instructions du chargé de chantier ou de travaux.

Respecter les **prescriptions de sécurité**.

Porter les **équipements de protection individuelle**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'EXÉCUTANT D'OPÉRATIONS D'ORDRE NON ÉLECTRIQUE (B0, H0) DOIT NOTAMMENT :

Veiller à l'état des outils (avant, pendant et après les travaux) et à leur adéquation par rapport aux tâches à effectuer.

Veiller à sa propre sécurité et à celle des personnes concernées par ses actes ou omissions.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'EXÉCUTANT D'OPÉRATIONS D'ORDRE NON ÉLECTRIQUE (B0, H0) DOIT NOTAMMENT :

Stopper les opérations en cours si nécessaire.

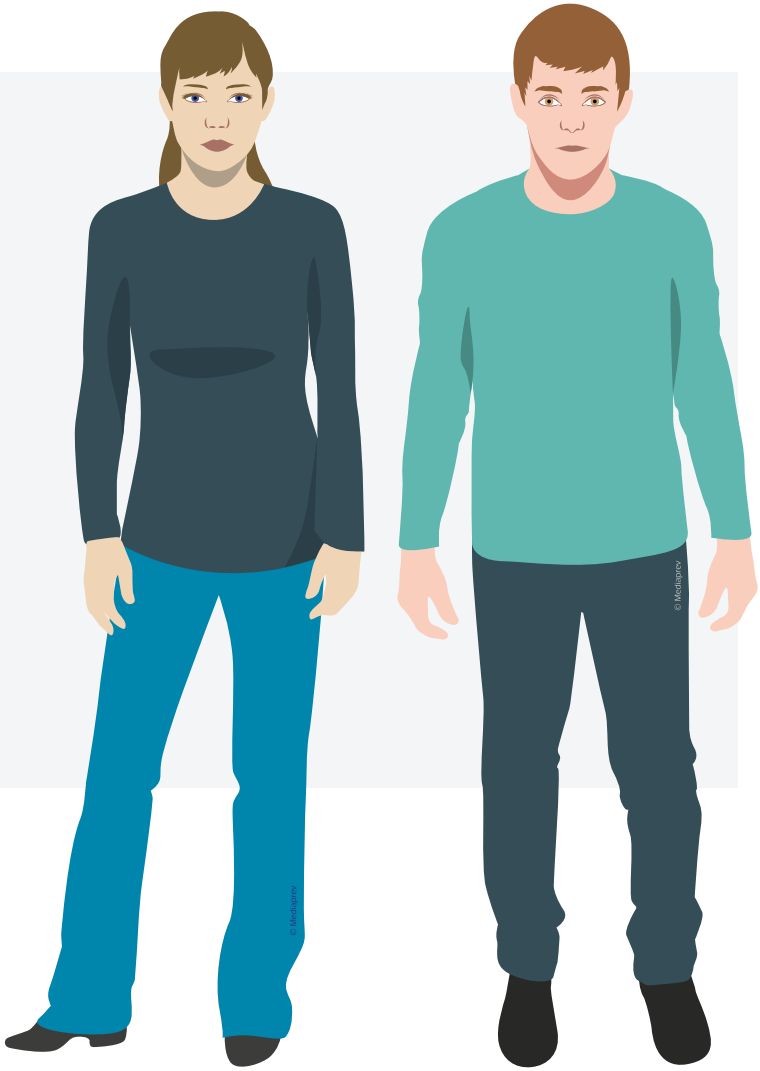
Respecter les limites de la zone de travail et des chemins d'accès qui leur sont prescrits.

Signaler au chargé de travaux ou de chantier s'il estime que les tâches à réaliser ne correspondent pas à son niveau d'habilitation ou de formation.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'EXÉCUTANT D'OPÉRATIONS D'ORDRE NON ÉLECTRIQUE NON HABILITÉ

L'exécutant d'opérations d'ordre non électrique non habilité est une **personne ordinaire**, désignée par son employeur pour réaliser, sous la surveillance d'un chargé de chantier non habilité, des travaux d'ordre non électrique en zone 0 ou après suppression du risque électrique.

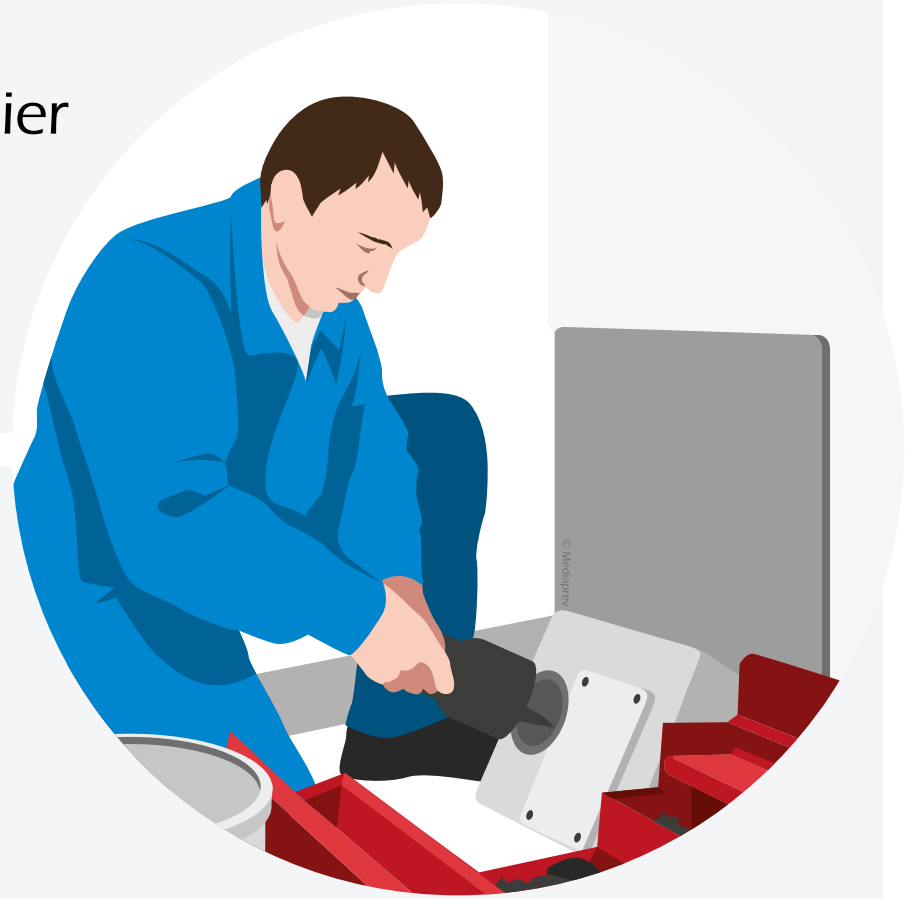


© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CAS PARTICULIERS

INTERVENTIONS CHEZ LES PARTICULIERS

L'entreprise qui intervient chez un particulier doit organiser et conduire les travaux **en liaison avec l'occupant des lieux**.



Il doit définir et mettre en œuvre les **instructions de sécurité**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CAS PARTICULIERS

ENTREPRISE EXPLOITANTE / ENTREPRISE EXTÉRIEURE

Rôle de l'entreprise **exploitante**	Rôle de l'entreprise **extérieure**
Pour les ouvrages ou pour les installations **dont elle a la charge**, elle doit :	Pour réaliser les opérations d'ordre électrique, l'entreprise doit être **compétente** dans son domaine d'interventions :
Organiser et mettre en œuvre la sécurité électrique pour son personnel.	Organiser et mettre en œuvre la sécurité électrique pour son personnel.
Appliquer les mesures de coordination lors de travaux avec une entreprise extérieure.	Appliquer les mesures de coordination réglementaire lors de travaux avec une entreprise exploitante.
Définir les prescriptions de sécurité à respecter.	Prendre en compte les mesures de sécurité édictées par l'entreprise exploitante.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

RÉALISATION D'OPÉRATIONS HORS TENSION

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

Organiser et mettre en œuvre les opérations hors tension.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

RÉALISATION D'OPÉRATIONS HORS TENSION

La réalisation d'opérations électriques hors tension **fait suite** à la consignation ou la mise hors tension de l'installation ou de l'ouvrage.

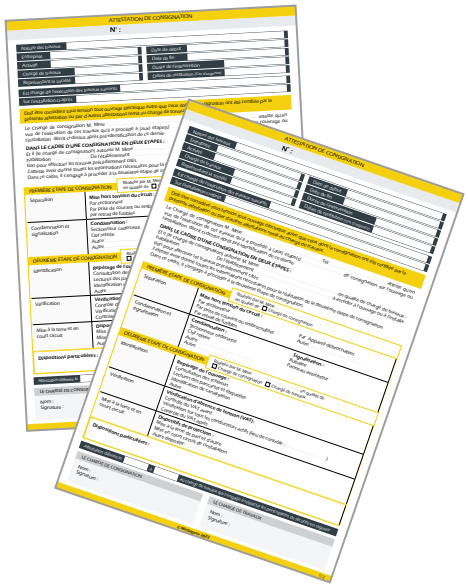
Une **attestation de consignation** est alors délivrée au chargé de travaux (B2 ou H2).

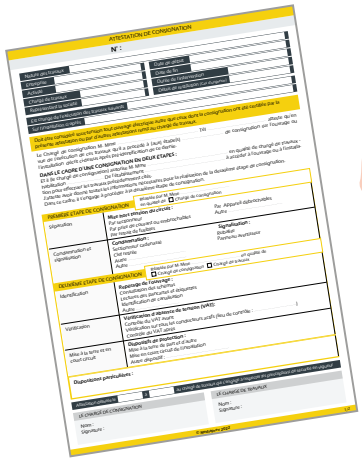
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

RÉALISATION D'OPÉRATIONS HORS TENSION

Rédaction en **double exemplaire** de l'attestation de consignation par le chargé de consignation

Transmission d'un exemplaire au chargé de travaux ou au chargé d'exploitation électrique





© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Sommaire

LE CHARGÉ DE TRAVAUX DOIT NOTAMMENT DANS LE CADRE DE LA PRÉPARATION, DE LA RÉALISATION ET DU SUIVI DES TRAVAUX :

Avant le commencement des travaux

Contribuer à l'analyse du risque électrique.

Réceptionner, compléter, signer l'attestation de consignation et si nécessaire participer à la mise en œuvre de la deuxième étape de consignation.

Préparer la réalisation des travaux notamment en :

- Consultant les éléments à sa disposition (plan, registres...)
- Vérifiant les qualifications de son personnel (habilitation, compétences...)
- Repérant l'ouvrage ou l'installation
- Veillant aux conditions météorologiques
- Déterminant l'ordre d'exécution des différentes étapes

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ DE TRAVAUX DOIT NOTAMMENT DANS LE CADRE DE LA PRÉPARATION, DE LA RÉALISATION ET DU SUIVI DES TRAVAUX :

Avant le commencement des travaux

Mettre en œuvre les différentes mesures de prévention et de protection définies et nécessaires à la réalisation des opérations (vérification d'absence de tension sur la zone de travail, mise en équipotentialité du poste, balisage de la zone, surveillance…).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ DE TRAVAUX DOIT NOTAMMENT DANS LE CADRE DE LA PRÉPARATION, DE LA RÉALISATION ET DU SUIVI DES TRAVAUX :

Avant le commencement des travaux

Signifier aux exécutants les **informations nécessaires** à la réalisation des travaux (limite de zone, précautions, mesures de sécurité...).

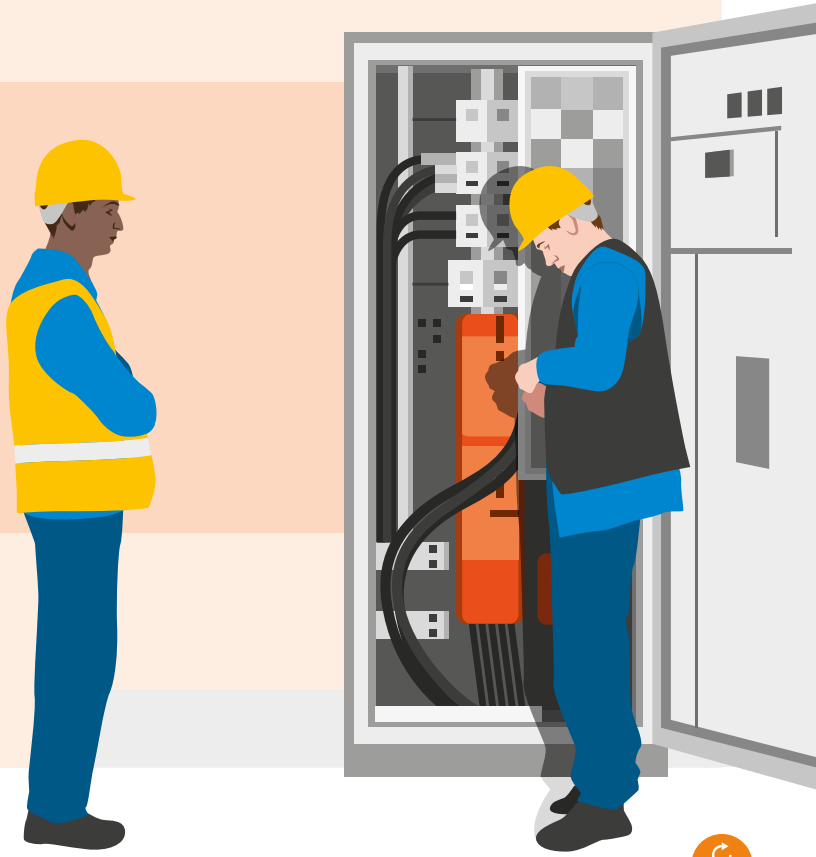
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ DE TRAVAUX DOIT NOTAMMENT DANS LE CADRE DE LA PRÉPARATION, DE LA RÉALISATION ET DU SUIVI DES TRAVAUX :

Pendant les travaux

Pendant la réalisation des opérations, le chargé de travaux veille à la sécurité du personnel :

- En s'assurant que les mesures de sécurité sont respectées et que le matériel utilisé est en adéquation avec les tâches à réaliser nécessaires à la réalisation des travaux (limite de zone, précautions mesures de sécurité...).
- En assurant la surveillance du personnel en cas de risques particuliers.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ DE TRAVAUX DOIT NOTAMMENT DANS LE CADRE DE LA PRÉPARATION, DE LA RÉALISATION ET DU SUIVI DES TRAVAUX :

Après les travaux

À la fin des opérations :

Vérifier l'exécution de travaux demandés.

Veiller au retrait de tous les outils de la zone de travail.

Rassembler le personnel et lui indiquer l'interdiction d'accès à la zone de travail.

Procéder au retrait des mesures de prévention ou de protection mises en œuvre *(mise à la terre, balisage...)*.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CHARGÉ DE TRAVAUX DOIT NOTAMMENT DANS LE CADRE DE LA PRÉPARATION, DE LA RÉALISATION ET DU SUIVI DES TRAVAUX :

Après les travaux

À la fin des opérations :

Remettre au chargé de consignation l'avis de fin de travail.

Informer le chargé d'exploitation électrique du déroulement des opérations et veiller à la mise à jour des plans et schémas.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'EXÉCUTANT DOIT POUR SA PART AU COURS DES OPÉRATIONS :

Pendant les travaux

Opérer dans la zone de travail qui lui a été désignée.

Appliquer les instructions reçues.

Veiller à sa propre sécurité.

Rendre compte immédiatement au chargé de travaux ou au chargé de chantier des aléas et des difficultés rencontrés avant de continuer la tâche qui lui a été confiée.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'EXÉCUTANT DOIT POUR SA PART AU COURS DES OPÉRATIONS :

Après l'achèvement des travaux

Ne plus revenir dans la zone de travail après l'achèvement des travaux ou suite à l'interdiction d'accès annoncée par le chargé de travaux.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

RÉALISATION D'OPÉRATIONS DANS UN ENVIRONNEMENT ÉLECTRIQUE

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

Identifier les différents environnements électriques présents dans la zone de travail.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

MISE HORS DE PORTÉE

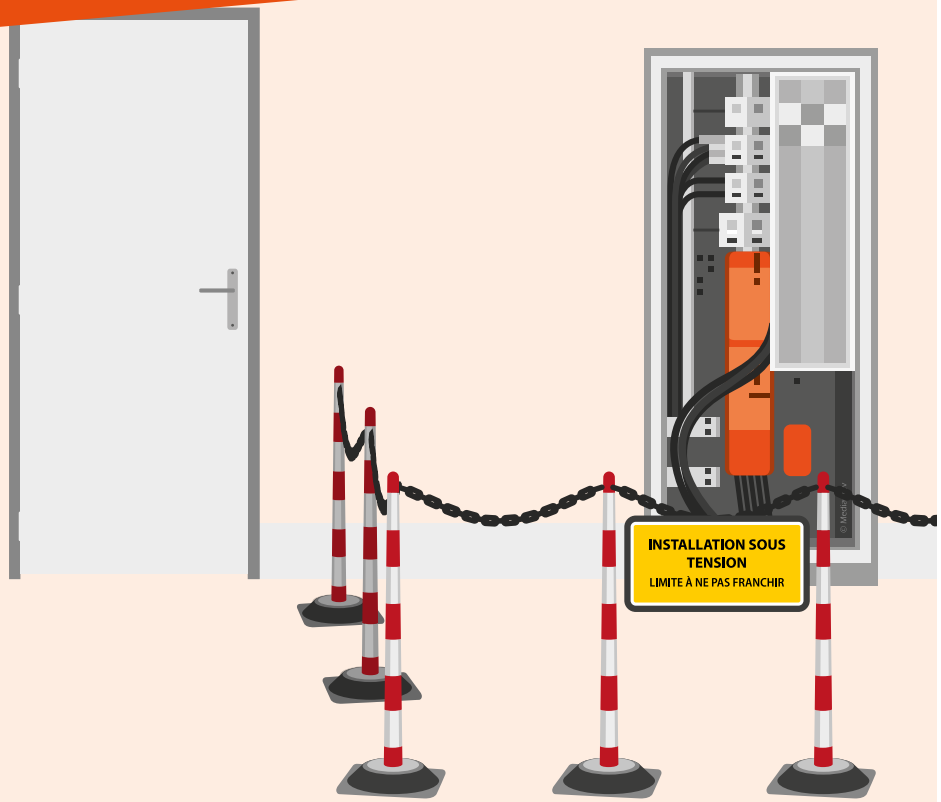
Afin de **se protéger** d'un environnement électrique, différents moyens de mise hors de portée existent en fonction des opérations à réaliser et des caractéristiques de l'ouvrage ou de l'installation.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CETTE MISE HORS DE PORTÉE PEUT ÊTRE RÉALISÉE PAR :

Éloignement

La mise hors de portée par éloignement consiste à réduire le risque en procédant soit au **déplacement** de l'ouvrage ou de l'installation, soit en **restreignant** la zone d'évolution de l'opérateur ou en combinant ces deux options.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CETTE MISE HORS DE PORTÉE PEUT ÊTRE RÉALISÉE PAR :

Éloignement

Exemple de mise en place d'un filet sur un chantier du BTP

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

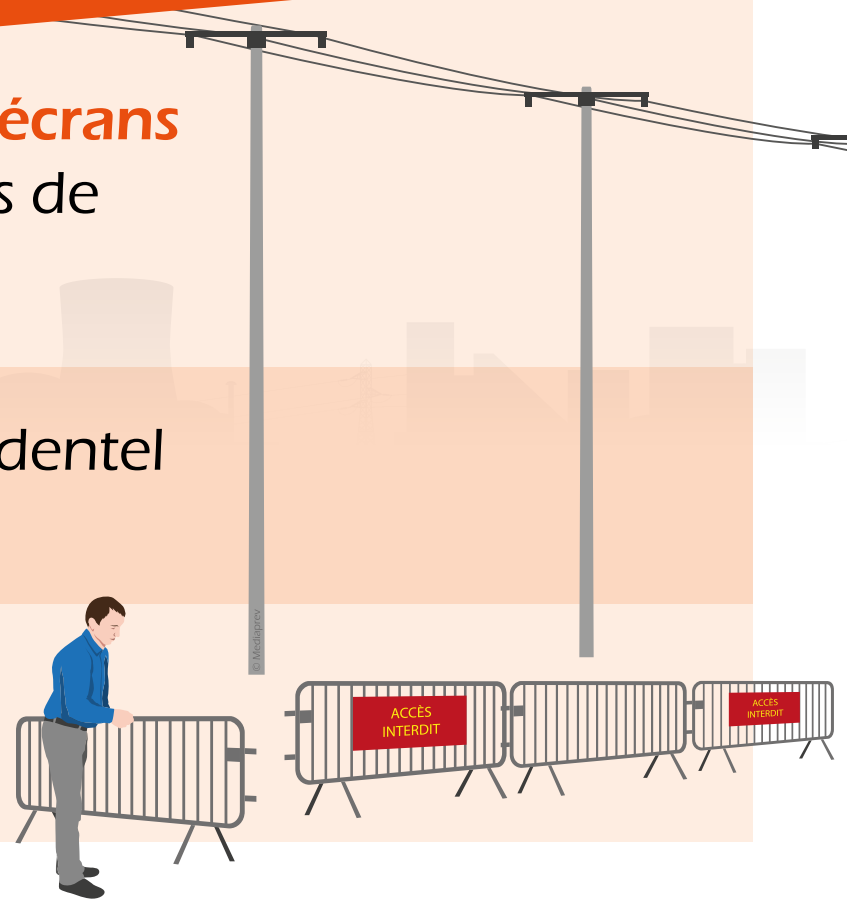
CETTE MISE HORS DE PORTÉE PEUT ÊTRE RÉALISÉE PAR :

Pose d'obstacles

Les obstacles sont des **parois** fixes ou rigides ou **écrans** (panneaux, cloisons, façades, grillages...) constitués de matériaux conducteurs ou isolants.

Ils visent à protéger l'opérateur de contact accidentel ou involontaire.

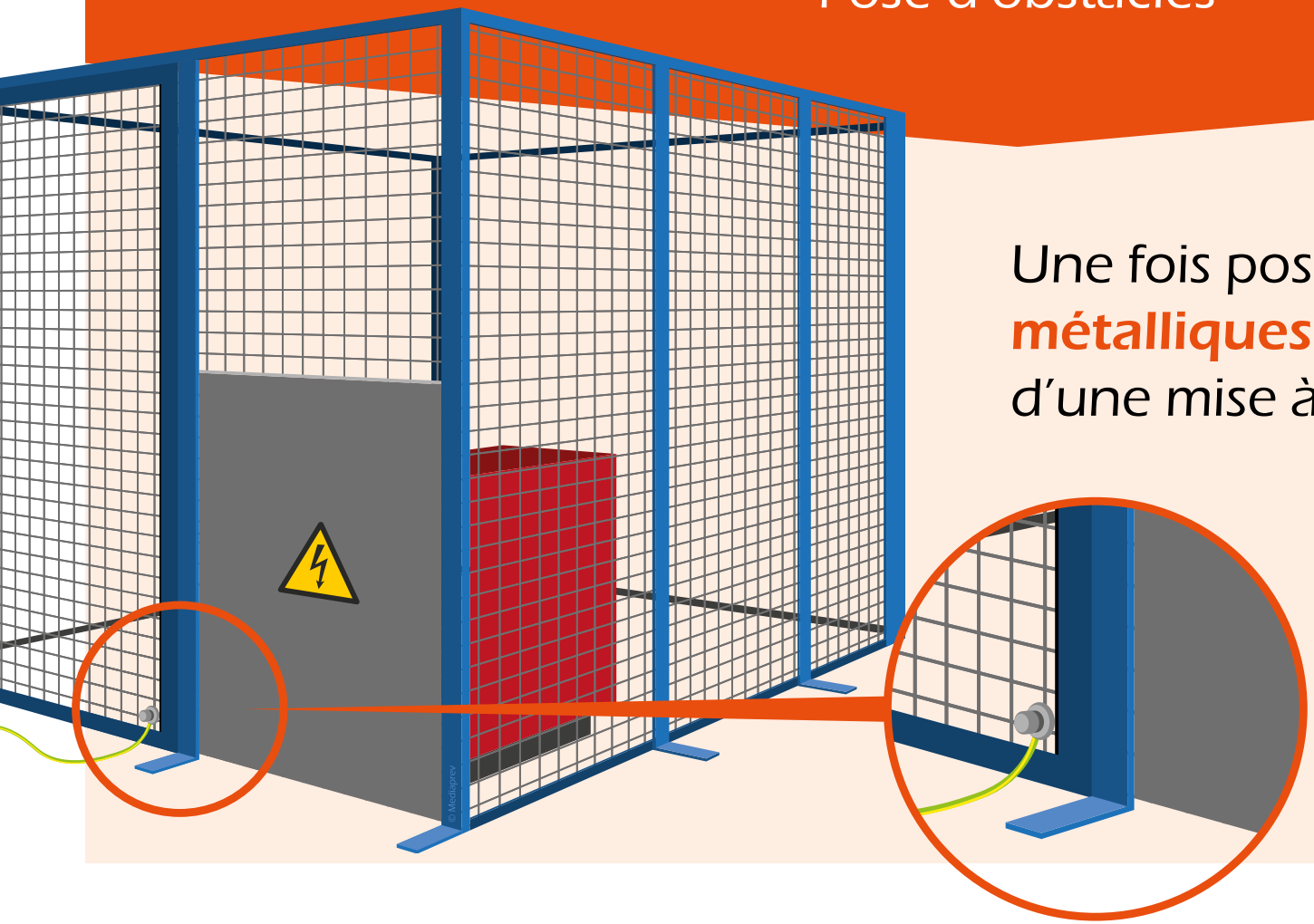
Ils peuvent être **fixes ou amovibles**.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CETTE MISE HORS DE PORTÉE PEUT ÊTRE RÉALISÉE PAR :

Pose d'obstacles



Une fois posés, les **écrans métalliques** doivent faire l'objet d'une mise à la terre.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONDITIONS DE MISE EN PLACE

Zone 1 Zone de voisinage simple	En **basse tension**, la mise en place et le retrait d'obstacle en **zone 1** (zone de voisinage simple) peuvent être effectués par un **opérateur habilité B0 ou B1** sous la responsabilité d'un chargé de chantier ou de travaux.
Zone 2 Zone de voisinage renforcé (en HT)	En **haute tension**, la mise en place et le retrait d'obstacle en **zone 2** (zone de voisinage renforcé) sont effectués par un **opérateur habilité H1V, H2V**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

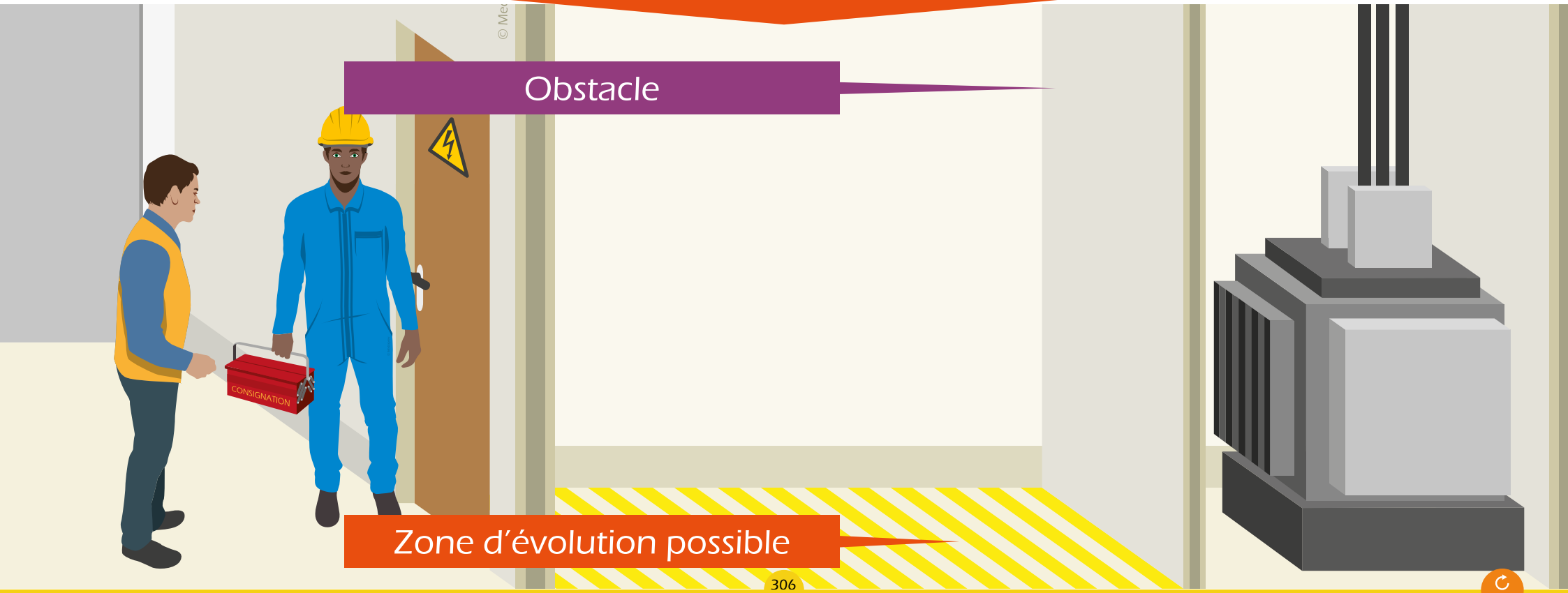
CONDITIONS DE MISE EN PLACE

Zone 3 Zone de travaux sous tension (en HT)	En **haute tension**, la mise en place et le retrait d'obstacle en **zone 3** (zone de travaux sous-tension) doivent être effectués **après consignation**. À défaut , cette opération est considérée comme faisant partie des travaux sous tension.
Zone 4 Zone de voisinage renforcé	En **basse tension**, la mise en place et le retrait d'obstacle en **zone 4** (zone de voisinage renforcé) sont effectués par un **opérateur habilité B1V, B2V, BR ou BE**. Les obstacles qui ne sont pas complètement isolants doivent être installés et retirés après consignation.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LIMITE DE ZONE APRÈS ISOLATION OU MISE EN PLACE D'OBSTACLE

Suite à la mise hors de portée après isolation ou mise en place d'obstacles, le personnel est autorisé à pénétrer dans la zone **jusqu'à la face extérieure** de l'obstacle ou de l'isolant.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Sommaire

CETTE MISE HORS DE PORTÉE PEUT ÊTRE RÉALISÉE PAR :

Pose d'isolations

La mise hors de portée par pose d'isolation consiste à disposer un écran isolant, une nappe isolante ou des protecteurs à distance ou sur la pièce nue sous tension afin de **protéger l'opérateur d'un contact fortuit**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CETTE MISE HORS DE PORTÉE PEUT ÊTRE RÉALISÉE PAR :

Pose d'isolations

Pour une pièce nue sous tension :

Le nappage est effectué par un habilité B1V, B2V, BR ou BE en BT.

L'habillage de pièce nue sous tension est réalisé par un habilité B1T ou B2T (ou BR dans certains cas) en BT.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Au cours d'une opération d'ordre non électrique, il est **interdit** de supprimer les protections ayant pour objet de mettre hors de portée les pièces nues sous-tension.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ÉVOLUTION DANS UN ENVIRONNEMENT ÉLECTRIQUE

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ DE PIÈCES NUES SOUS TENSION

Les conditions de réalisation des opérations d'ordre électrique ou d'ordre non électrique dans un environnement dépendent étroitement des **zones** dans lesquelles elles se déroulent :

Les différentes zones

Zone 0	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Zone d'investigation	Zone de voisinage simple	Zone de voisinage renforcé (en HT)	Zone de travaux sous tension (en HT)	Zone de voisinage renforcé (en BT)

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ÉVOLUTION DANS UN ENVIRONNEMENT ÉLECTRIQUE

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ DE PIÈCES NUES SOUS TENSION

Opérations en **zone 0**

À partir de la zone 0 (zone d'investigation), il est nécessaire de procéder à **l'évaluation des risques électriques** pour définir les mesures de prévention et/ou de protection les plus adéquates.

Si un risque de franchissement de la distance limite de voisinage simple existe, une **instruction de sécurité** doit être établie.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ÉVOLUTION DANS UN ENVIRONNEMENT ÉLECTRIQUE

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ DE PIÈCES NUES SOUS TENSION

Opérations en **zone 1**

En zone 1, les opérations d'ordre électrique ou non électrique doivent être réalisées par des **opérateurs habilités ou surveillés**.

Une **autorisation d'accès** doit en outre être délivrée par le chef d'établissement.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ÉVOLUTION DANS UN ENVIRONNEMENT ÉLECTRIQUE

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ DE PIÈCES NUES SOUS TENSION

Opérations en **zone 1**

En Basse Tension	En Haute Tension
Pour les travaux d'ordre électrique : Elles sont réalisées sous la responsabilité d'un chargé de travaux (B2) qui met en œuvre les moyens appropriés pour éviter de franchir la DMA (balisage...).	**Pour les travaux d'ordre électrique :** Elles sont réalisées sous la responsabilité d'un chargé de travaux (H2) qui met en œuvre les moyens appropriés pour éviter de franchir la distance limite de voisinage renforcé (balisage...).
Les exécutants sont habilités **B1**.	Les exécutants sont habilités **H1**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ÉVOLUTION DANS UN ENVIRONNEMENT ÉLECTRIQUE

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ DE PIÈCES NUES SOUS TENSION

Opérations en **zone 1**

En Basse Tension	En Haute Tension
Pour les opérations spécifiques : Elles sont réalisées sous la responsabilité d'un chargé d'opérations spécifiques (BE...) qui met en œuvre les moyens appropriés pour éviter de franchir la DMA (balisage...).	**Pour les opérations spécifiques :** Elles sont réalisées sous la responsabilité d'un chargé d'opérations spécifiques (HE...) qui met en œuvre les moyens appropriés pour éviter de franchir la DMA (balisage...).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ÉVOLUTION DANS UN ENVIRONNEMENT ÉLECTRIQUE

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ DE PIÈCES NUES SOUS TENSION

Opérations en **zone 1**

En Basse Tension	En Haute Tension
Pour les opérations d'ordre non électrique : Elles sont réalisées sous la conduite d'un chargé de chantier habilité B0 qui met en œuvre les moyens appropriés pour éviter de franchir la DMA (balisage...).	**Pour les opérations d'ordre non électrique :** Elles sont réalisées sous la conduite d'un chargé de chantier habilité H0 qui met en œuvre les moyens appropriés pour éviter de franchir la distance limite de voisinage renforcé (balisage...).
Exécutants habilités **B0** ou surveillés.	Exécutants habilités ou surveillés.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ÉVOLUTION DANS UN ENVIRONNEMENT ÉLECTRIQUE

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ DE PIÈCES NUES SOUS TENSION

Opérations en **zone 2**

En zone 2, les opérations d'ordre électrique ou non électrique doivent être réalisées par des **opérateurs habilités**.

Une **autorisation de travail** doit en outre être délivrée par le chef d'établissement.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ÉVOLUTION DANS UN ENVIRONNEMENT ÉLECTRIQUE

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ DE PIÈCES NUES SOUS TENSION

Opérations en **zone 2**

Pour les opérations d'ordre électrique :
Elles sont réalisées sous la responsabilité d'un chargé de travaux (H2V) ou d'un chargé d'opération spécifique qui met en œuvre les moyens appropriés pour éviter de franchir la DMA ou la DMAC en HTB (balisage...).

Les exécutants sont habilités **H1V**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ÉVOLUTION DANS UN ENVIRONNEMENT ÉLECTRIQUE

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ DE PIÈCES NUES SOUS TENSION

Opérations en **zone 2**

Pour les opérations d'ordre non électrique :
Elles sont réalisées sous la responsabilité d'un chargé de chantier (H0V) qui met en œuvre les moyens appropriés pour éviter de franchir la DMA ou la DMAC en HTB (balisage...).

Les exécutants sont habilités **H0V**.

Une **surveillance permanente** des opérateurs est obligatoire afin de veiller au non franchissement de la distance minimale d'approche par un opérateur habilité en conséquence.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ÉVOLUTION DANS UN ENVIRONNEMENT ÉLECTRIQUE

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ DE PIÈCES NUES SOUS TENSION

Opérations en **zone 3**

Les opérations en zone 3 sont à considérer comme faisant partie des **travaux sous tension**.

Elles sont réalisées par des **opérateurs habilités** indice T ou N (H1T, H2T, H1N...).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ÉVOLUTION DANS UN ENVIRONNEMENT ÉLECTRIQUE

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ DE PIÈCES NUES SOUS TENSION

Opérations en **zone 4**

Les opérations en zone 4 sont réalisées par des opérateurs habilités à la réalisation d'opérations d'ordre électrique (B1V, B2V, BE, BR, B1T, B2T, B1N, B2N, B1X, B2X, BC) et après délivrance d'une **autorisation d'intervention ou de travail**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ÉVOLUTION DANS UN ENVIRONNEMENT ÉLECTRIQUE

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ DE PIÈCES NUES SOUS TENSION

Opérations en **zone 4**

Dans cette zone, le risque électrique est **particulièrement important** du fait de sa proximité avec l'opérateur.

Suite à l'analyse préalable, des **dispositions** doivent être prises afin de limiter les risques (pose d'obstacles, de nappes, port des Équipements de Protection Individuelle, utilisation d'outils isolants ou isolés...).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ÉVOLUTION DANS UN ENVIRONNEMENT ÉLECTRIQUE

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ DE PIÈCES NUES SOUS TENSION

Opérations en **zone 4**

L'opérateur doit s'installer de manière **stable** avant de débuter les travaux pour se prémunir de tout faux mouvement.

En zone 4, le port de gants isolants et d'un écran facial est **obligatoire**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ÉVOLUTION DANS UN ENVIRONNEMENT ÉLECTRIQUE

OPÉRATION À PROXIMITÉ DE LIGNE AÉRIENNE À CONDUCTEUR NUE

Lorsque les opérations d'ordre non électrique ne visant pas l'entretien, la réparation ou la construction des ouvrages ou installations, sont réalisées à moins de **3 mètres** d'une ligne aérienne à conducteur nu en **BT ou HTA** ou à moins de **5 mètres** d'une ligne aérienne à conducteur nu en **HTB**, l'entreprise en charge des travaux doit procéder, avant le début des travaux, à un échange par écrit d'information avec l'exploitant.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ÉVOLUTION DANS UN ENVIRONNEMENT ÉLECTRIQUE

OPÉRATION À PROXIMITÉ DE LIGNE AÉRIENNE À CONDUCTEUR NUE

Cet échange vise à faire procéder soit :

- À la **consignation** de l'ouvrage
- À la mise **hors tension** de l'ouvrage
- À la mise **hors de portée** de l'ouvrage

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ÉVOLUTION DANS UN ENVIRONNEMENT ÉLECTRIQUE

OPÉRATION À PROXIMITÉ DE LIGNE AÉRIENNE À CONDUCTEUR NUE

Après l'exécution de l'une de ces mesures, l'exploitant remet un **certificat pour tiers** au chargé de chantier.

Ces mesures peuvent être complétées par la mise en place d'une **surveillance continue**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ÉVOLUTION DANS UN ENVIRONNEMENT ÉLECTRIQUE

OPÉRATION À PROXIMITÉ DE LIGNE AÉRIENNE À CONDUCTEUR NUE

En concertation avec l'exploitant, une **instruction de sécurité** doit être établie.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

Si la démarche de renseignement sur la présence de canalisation réalisée par le donneur d'ordre révèle la nécessité de pénétrer dans la zone d'approche prudente, **il est nécessaire de prendre en compte dans l'analyse** :

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

Les caractéristiques physiques des canalisations
(tension, visibilité, état de l'isolant...)

L'identification de la canalisation

Les risques générés par les travaux
(outils tranchants, puissants, projections...)

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE VISIBLE

Activité sans risque pour les canalisations ou sans contact

La canalisation peut rester sous tension.

Le personnel doit éviter de pénétrer dans la zone d'approche prudente.

Exécutée sous la conduite d'une **personne non habilitée formée aux risques électriques**

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE VISIBLE

Activité sans contact, mais susceptible de porter atteinte à l'intégrité de la canalisation

Donner la priorité à la consignation ou à la mise hors tension de la canalisation.

Définir les mesures à prendre avec l'exploitant.

Si la canalisation reste sous tension, faire procéder à sa mise hors de portée ou à une surveillance.

Chargé de chantier **habilité H0 ou B0**

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE VISIBLE

Activité sans risque pour les canalisations, mais nécessitant d'entrer en contact sans la déplacer

Donner la priorité à la consignation de la canalisation.

Si la canalisation reste sous tension, faire procéder si possible à sa mise hors de portée.

Examiner l'état de la canalisation et prendre les mesures de protection nécessaires.

Exécutée sous la conduite d'un chargé de chantier **habilité H0 ou B0**

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE VISIBLE

Activités sans risque pour une canalisation isolée, mais nécessitant d'entrer en contact avec elle et de la déplacer

Les opérations visant à :

- Écarter, déformer un conducteur BT souple isolé
- Déplacer une canalisation électrique isolée
- Nettoyer une canalisation électrique isolée

sont à considérer comme travaux d'ordre électrique.

Ils seront encadrés par des **chargés de travaux ou d'intervention** (B2, BR, H2) et réalisés par des **exécutants habilités** (B1 ou H1) en fonction du domaine de tension.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR ENTRER DANS LA ZONE D'APPROCHE PRUDENTE DES CANALISATIONS ENTERRÉES SOUS TENSION RENDUES VISIBLES

Soutènement d'une canalisation HTA ou BT
enterrée rendue visible

Réaliser ces opérations si possible hors tension.

Opérateur **habilité BF-HF** sous la conduite d'un chargé de chantier
habilité BF-HF

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR ENTRER DANS LA ZONE D'APPROCHE PRUDENTE DES CANALISATIONS ENTERRÉES SOUS TENSION RENDUES VISIBLES

Soutènement d'une canalisation HTB

Les conditions d'exécution des opérations doivent être définies avec l'exploitant.

Dans le cas contraire, déterminer les mesures de protection à prendre contre les risques de choc ou de court-circuit.

Opérateur **habilité HF** sous la conduite d'un chargé de chantier **habilité HF**

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

Les **modes opératoires** utilisés doivent pouvoir prévenir tous risques de choc électrique.

Ces opérations doivent être réalisées autant que possible **hors tension**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE INVISIBLE

Le risque principal à envisager pour une canalisation électrique invisible est **l'endommagement** lors de travaux.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE INVISIBLE

Pour prévenir ce risque, il convient de :

- **Localiser** aussi précisément que possible la canalisation.
- Se laisser une **marge d'incertitude**.
- **Matérialiser** au sol la zone à risque (marquage, piquetage...).
- Choisir le **mode opératoire** permettant de préserver au mieux son intégrité.
- **Protéger** les accessoires de toute source de chaleur.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE INVISIBLE

Dans la zone d'approche prudente, l'exécution des opérations doit être réalisée en permanence sous la **surveillance** d'une personne compétente.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE INVISIBLE

Canalisation **hors tension**

Les opérations de terrassement seront réalisées après délivrance d'une **autorisation de travail** ou un **certificat pour tiers** (établi après consignation) par les exploitants.

Elles peuvent être exécutées sous la conduite d'une personne non habilitée (mais formée au risque électrique).

Il en va de même pour les conducteurs d'engins et les personnes en charge de la surveillance.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE INVISIBLE

Canalisation **sous tension**

Les opérations seront réalisées après établissement d'une **instruction de sécurité** par l'employeur en charge du terrassement en liaison avec l'exploitant.

Dans la zone d'incertitude d'une canalisation isolée sous tension, le terrassement doit être réalisé par une personne formée selon la réglementation anti-endommagement **sous la conduite d'un chargé de chantier habilité symbole BF-HF**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE INVISIBLE

Dégagement de canalisations

Donner la priorité à la **consignation** de la canalisation.

Après avoir réalisé l'ensemble des **procédures préalables** (guichet unique, recueil de l'implantation géoréférencée, repérage avec le gestionnaire, définition des travaux), les travaux peuvent commencer selon les étapes suivantes :

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE INVISIBLE

Dégagement de canalisations

Une **concertation** avec les exploitants et conformément au guide technique, la canalisation peut être classifiée afin de déterminer le choix des méthodes.

La couche supérieure de bitume peut être levée au moyen **d'engins mécaniques** (mini pelle, marteau pneumatiques...).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE INVISIBLE

Dégagement de canalisations

S'il y a une seule canalisation électrique, il est possible d'utiliser des **moyens mécaniques jusqu'à 40cm**.

Ensuite, **à moins de 40 cm, une technique douce** sera utilisée par un terrassement manuel.

Examen visuel du câble : vérifier l'absence d'endommagement et maintenir en place les éventuels boites ou accessoires présents.

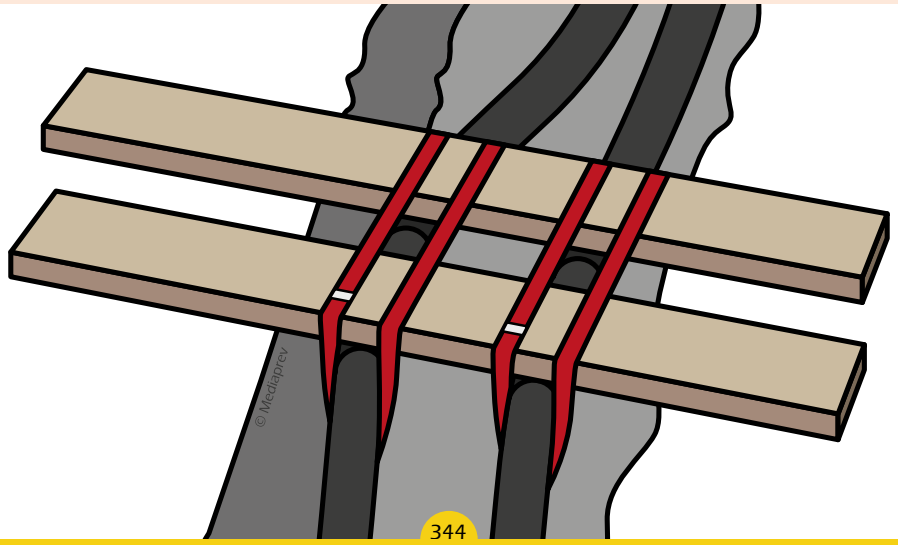
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE INVISIBLE

Dégagement de canalisations

L'opération de **maintien** de la canalisation.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE INVISIBLE

Dégagement de canalisations

L'opération de **maintien** de la canalisation.

En cas d'endommagement : prévenir l'exploitant concerné.
Le responsable projet décidera de la suite à donner.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE INVISIBLE

Dégagement de canalisations

Mise en place de protection autour d'une canalisation découverte en l'absence du personnel de l'entreprise exécutante (accès interdit et protection adéquate).

L'ouverture des fourreaux doit suivre un mode opératoire précis selon le risque : ficelle en coton ou lin, couteau coupe fourreau (les lames non prévues spécifiquement à cet effet sont interdites).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE INVISIBLE

En cas d'endommagement de réseau, appliquer **la règle des 4 A** pour les piétons :

Arrêter la manœuvre en cours.

Alerter les secours et l'exploitant concerné.

Aménager un périmètre de sécurité.

Accueillir les secours en montrant la canalisation concernée.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE INVISIBLE

En cas d'endommagement de réseau, appliquer **la règle des 4 A** pour les piétons :

Pour les **conducteurs d'engin**, appliquer les règles en vigueur.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE INVISIBLE

Canalisation **sous tension**

Il est **strictement interdit**

De monter sur la canalisation et ses accessoires.

D'arroser la canalisation et ses accessoires.

De déplacer la canalisation sans instruction.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE INVISIBLE

Canalisation invisible **noyée ou encastrée**

Des opérations de perçage, creusement
ou découpage peuvent générer des **risques de court-circuit**
si elles sont réalisées dans un environnement électrique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE INVISIBLE

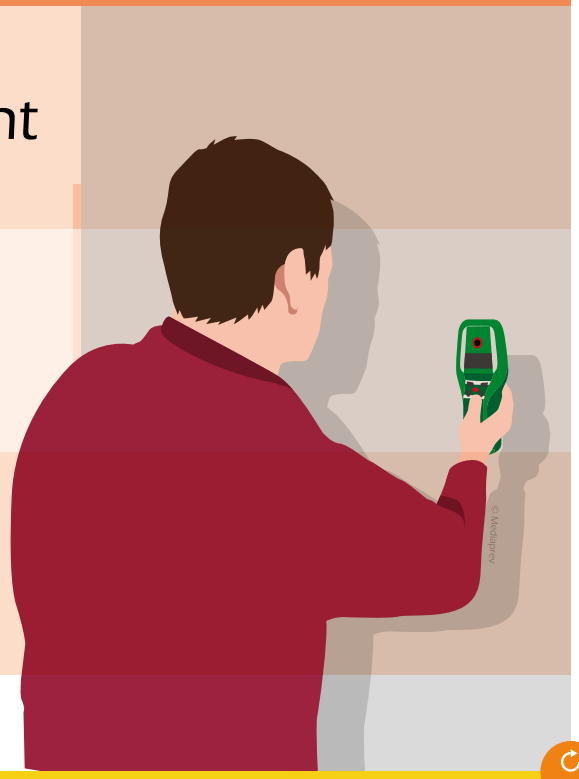
Canalisation invisible **noyée ou encastrée**

Le **repérage du cheminement** de la canalisation électrique repose sur :

Le **recueil des informations** de la part de l'exploitant

Le **repérage visuel**

Le **sondage**



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

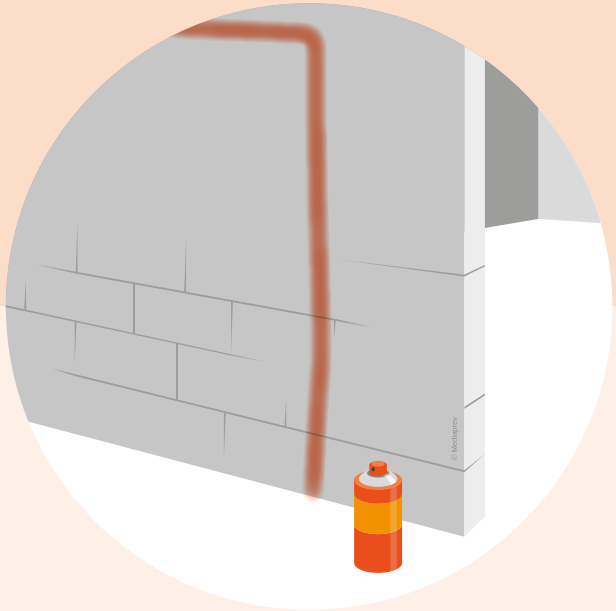
ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE INVISIBLE

Canalisation invisible **noyée ou encastrée**

Pour **prévenir** ces risques, il convient de :

Vérifier que la zone de travaux ne présente pas de canalisation électrique.

Matérialiser les canalisations autour de la zone de travaux (marquage).



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS À PROXIMITÉ D'UNE CANALISATION ÉLECTRIQUE ISOLÉE

ANALYSE DES RISQUES POUR UNE CANALISATION ISOLÉE INVISIBLE

Canalisation invisible **noyée ou encastrée**

Ces opérations d'ordre non électrique sont exécutées suite à une **analyse des risques**.

La conduite de ces travaux doit être réalisée par une **personne habilitée**.

L'opérateur réalisant le perçage ou le découpage doit être quant à lui **formé aux risques électriques**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES INTERVENTIONS ÉLÉMENTAIRES

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

- Identifier le champ d'intervention du BS.

- Réaliser en sécurité les différentes interventions élémentaires liés à l'habilitation BS dans le respect de la NFC 18-510.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONDITIONS D'INTERVENTION

Les interventions élémentaires sont réalisées par des intervenants **habilités BS**.

Elles sont limitées par les **caractéristiques** de l'installation.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONDITIONS D'INTERVENTION

Elles ne doivent être **réalisées** que :

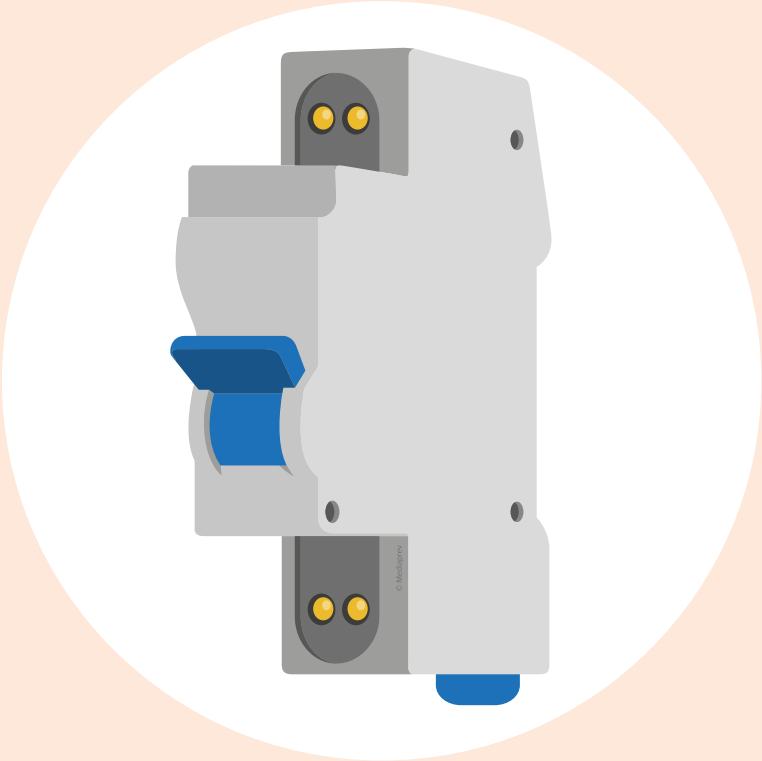
Sur une tension **égale ou inférieure à 400 Volts** (600 V en courant continu).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONDITIONS D'INTERVENTION

Elles ne doivent être **réalisées** que :

Sur des installations protégées par un **dispositif de courant inférieur à 32 ampères** (16 A en courant continu).

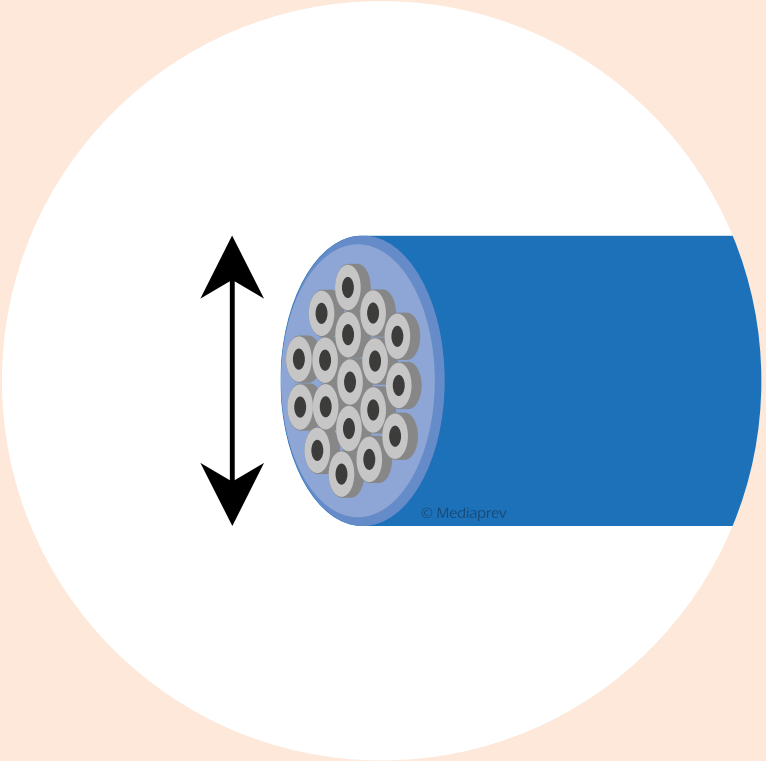


© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONDITIONS D'INTERVENTION

Elles ne doivent être **réalisées** que :

Sur un réseau présentant une **section inférieure à 6mm²** en cuivre (10 mm2 en aluminium).

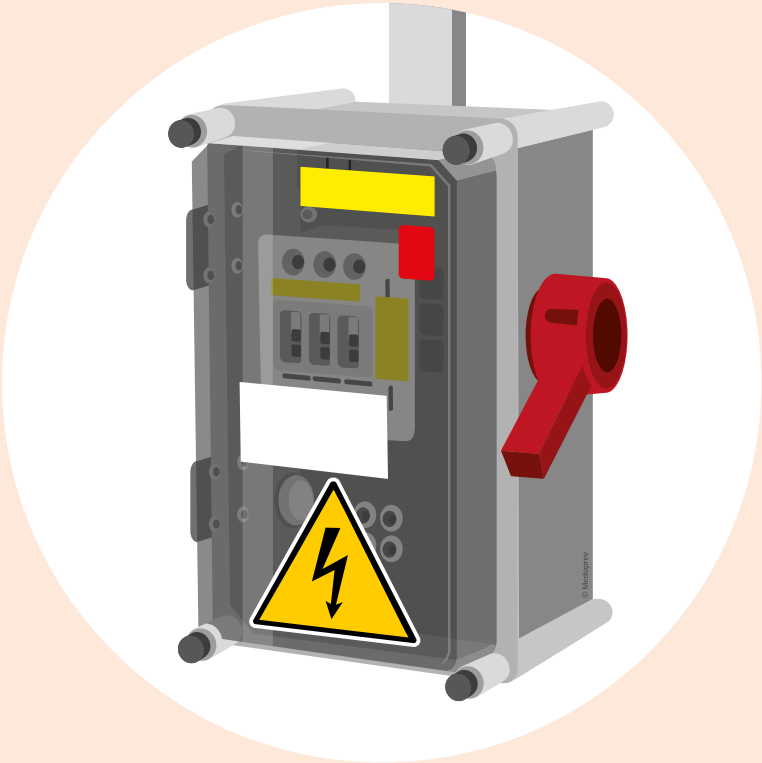


© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONDITIONS D'INTERVENTION

Elles ne doivent être **réalisées** que :

Sur une installation présentant un **organe de coupure** (sectionnement) permettant une mise hors tension en sécurité.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONDITIONS D'INTERVENTION

Dans tous les cas, il doit s'agir **d'opérations simples**.

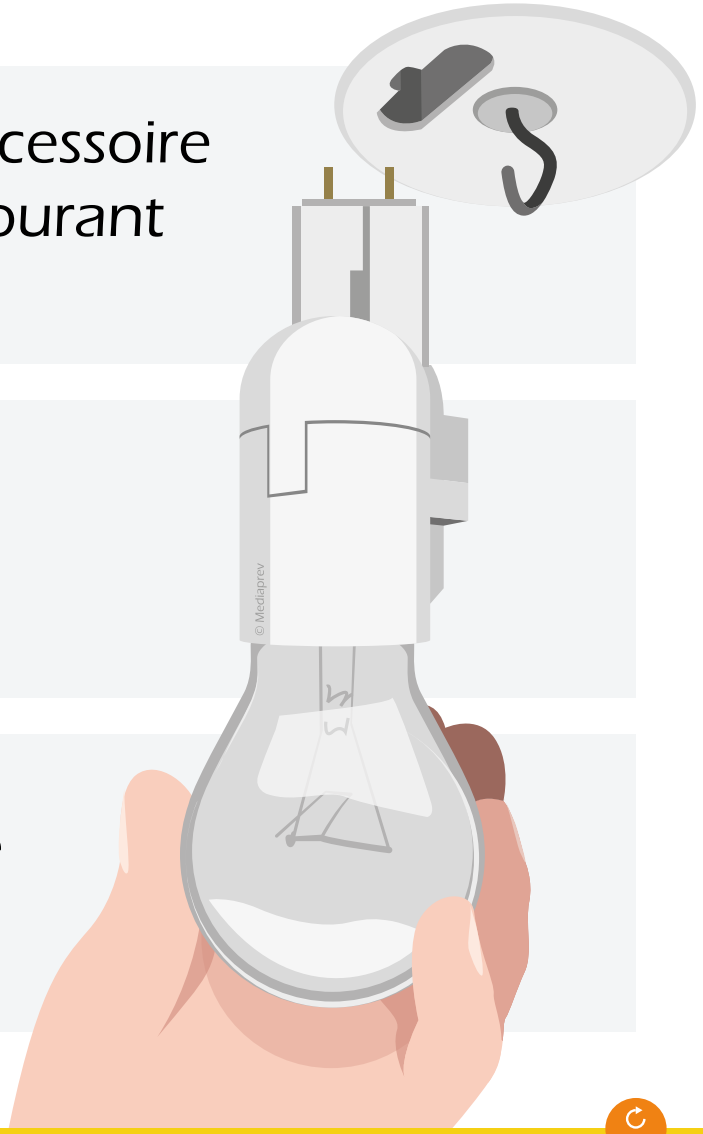
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

EXEMPLES D'OPÉRATIONS POUVANT ÊTRE CONFIÉES À UN INTERVENANT HABILITÉ BS :

Procéder au **remplacement** d'une lampe, d'un accessoire d'un appareil d'éclairage, d'un socle de prise de courant ou d'un interrupteur à l'identique.

Procéder au **remplacement d'un fusible Basse Tension** à l'identique.

Procéder au **raccordement** de matériel électrique à un circuit en attente (volet roulant, chauffe-eau...).

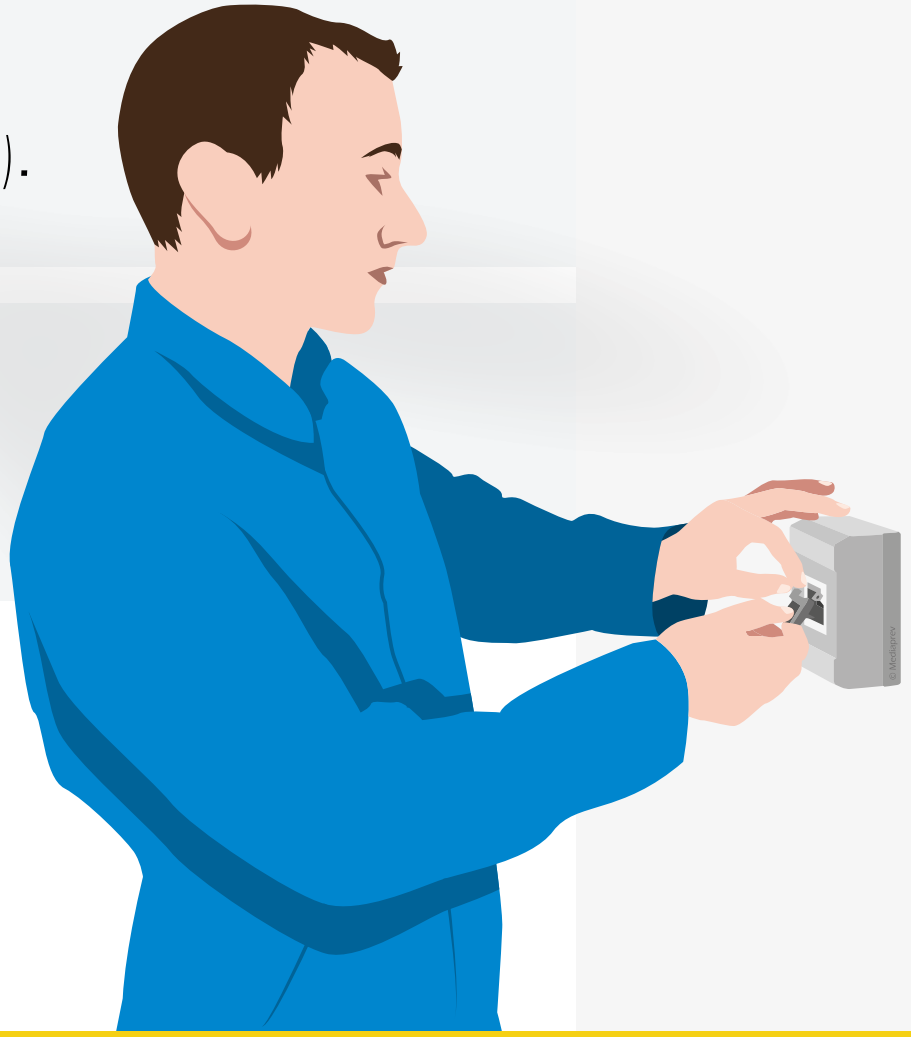


© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

EXEMPLES D'OPÉRATIONS POUVANT ÊTRE CONFIÉES À UN INTERVENANT HABILITÉ BS :

Réarmer un dispositif de protection (dans le respect des consignes données).

Réaliser la dépose et la repose d'un interrupteur, d'une prise de courant.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

PRÉPARATION DES OPÉRATIONS

Pour pouvoir intervenir, le chargé d'intervention doit avoir reçu de la part du chargé d'exploitation électrique une **autorisation d'intervention** ou être autorisé à accéder à l'installation par le responsable de celle-ci.

Dans les deux cas, l'autorisation d'accès à l'installation doit être **formalisée**.

BON D'INTERVENTION

J'AUTORISE

NOM Prénom :

à intervenir dans le cadre :

JE SOUSSIGNÉ, LE CHARGÉ D'EXPLOITATION ÉLECTRIQUE,

NOM Prénom :

Signature

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

MATÉRIEL ET OUTILLAGE DU BS

Dans le cadre de ces interventions, différents **équipements de protection** peuvent lui être nécessaires :

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

MATÉRIEL ET OUTILLAGE DU BS

Gants **isolants**

Éléments de **condamnation**

Éléments **d'identification**

Vérificateur d'Absence de Tension

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

DÉROULEMENT DES OPÉRATIONS DE REMPLACEMENT ET RACCORDEMENT

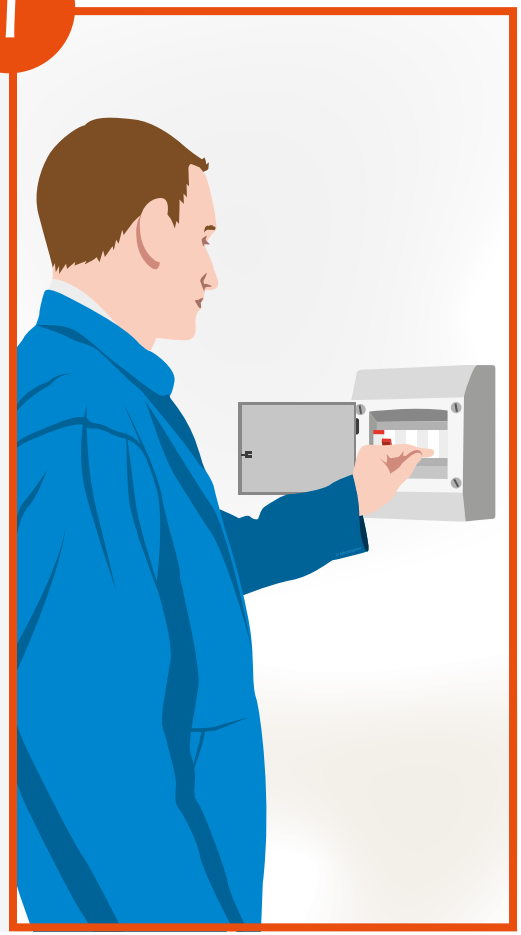
Lors des opérations, le chargé d'intervention BS doit systématiquement **intervenir hors tension** et veiller à ne pas pénétrer en zone 4 (à moins de 30 cm d'une pièce nue sous tension).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

DÉROULEMENT DES OPÉRATIONS DE REMPLACEMENT ET RACCORDEMENT

1

Mise hors tension
de la partie de l'installation concernée (Pré-identification, Séparation, Condamnation).



DÉROULEMENT DES OPÉRATIONS DE REMPLACEMENT ET RACCORDEMENT

2

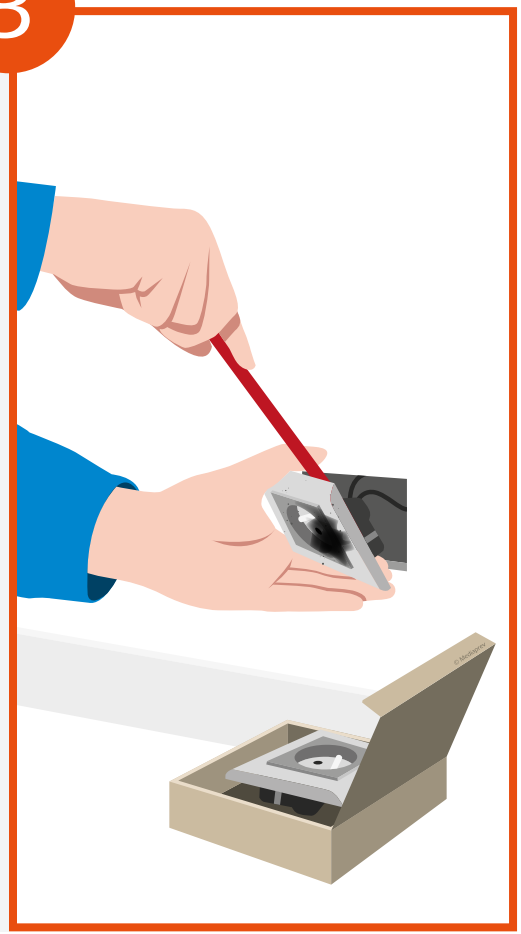
Procéder à la **Vérification d'Absence de Tension** (VAT).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

DÉROULEMENT DES OPÉRATIONS DE REMPLACEMENT ET RACCORDEMENT

3

Réaliser les
opérations de remplacement et/ou de raccordement.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

DÉROULEMENT DES OPÉRATIONS DE REMPLACEMENT ET RACCORDEMENT

4

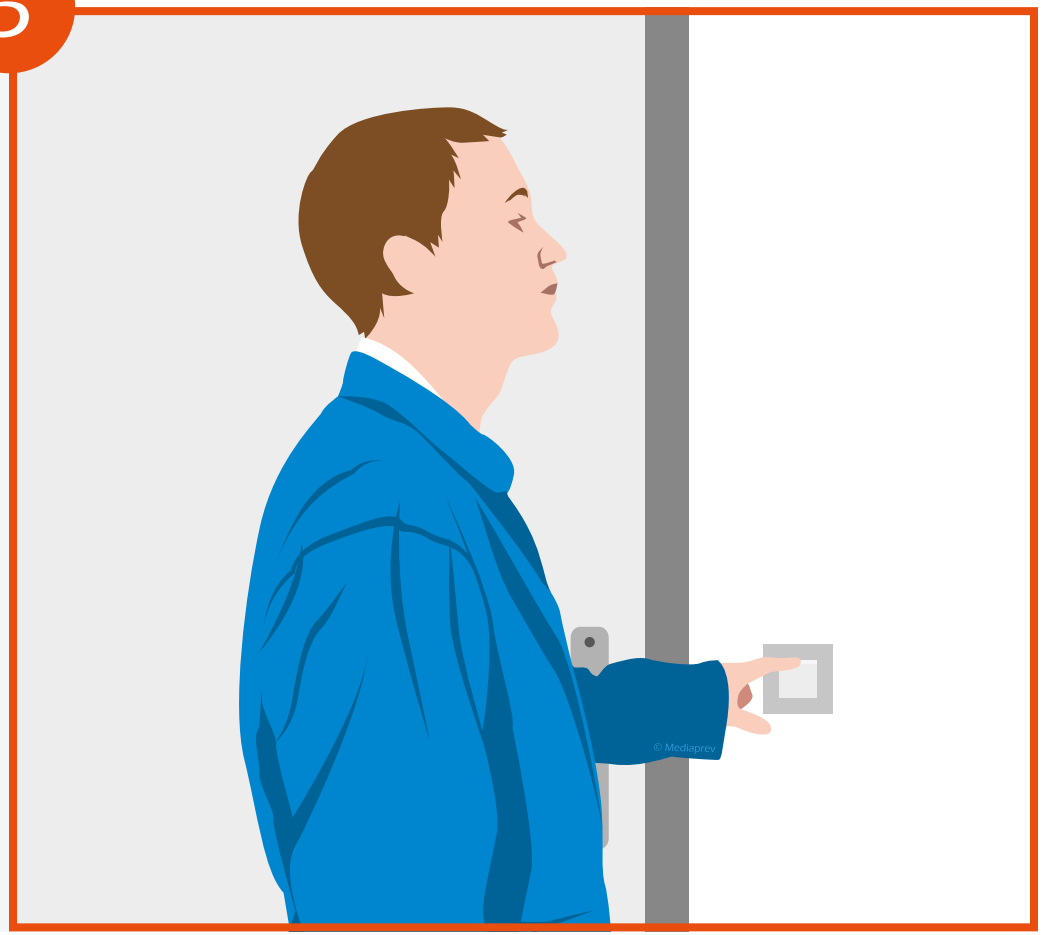
Remettre **sous tension** l'installation.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

DÉROULEMENT DES OPÉRATIONS DE REMPLACEMENT ET RACCORDEMENT

5

Vérifier le bon fonctionnement du matériel remplacé ou raccordé.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

DÉROULEMENT DES OPÉRATIONS DE REMPLACEMENT ET RACCORDEMENT

À la fin de l'opération, le chargé d'intervention doit réaliser un **compte-rendu** au responsable de l'installation.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CHANGEMENT DE FUSIBLE

Le remplacement de fusible sur une installation peut être réalisé sous tension par un intervenant habilité BS si le **porte-fusible assure la protection de l'opérateur**.

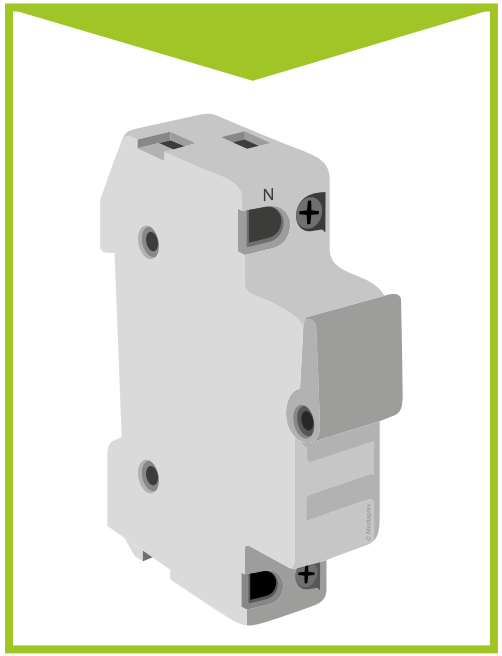
Absence de risque de projection (fusion enfermée)

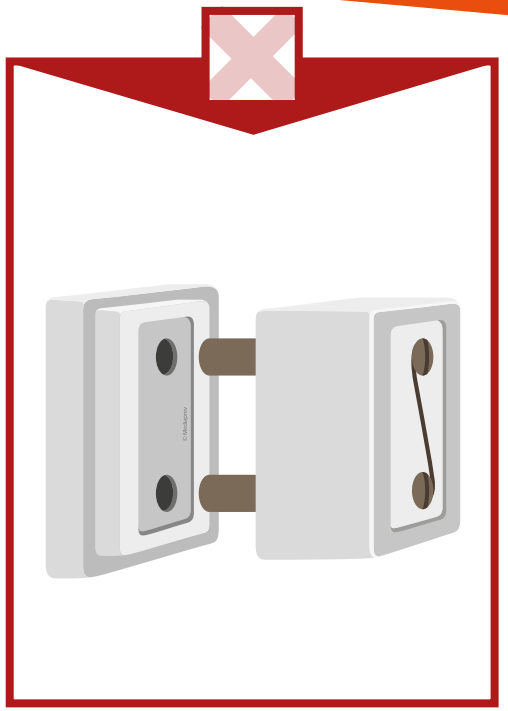
Absence de pièce nue sous-tension à moins de 30 cm

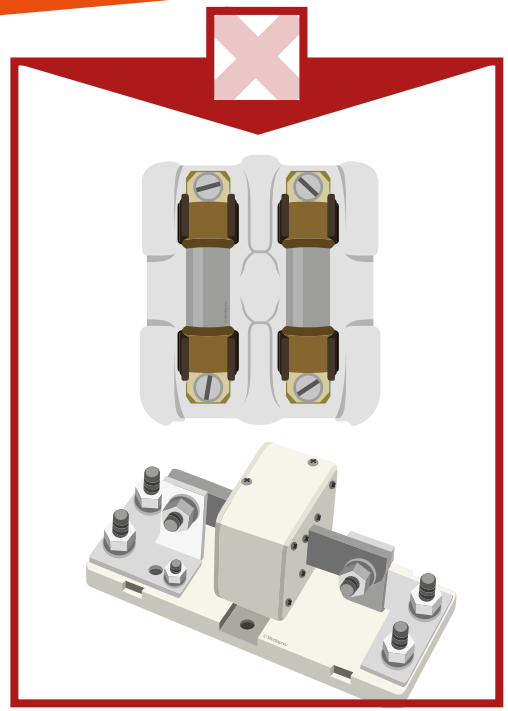
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CHANGEMENT DE FUSIBLE

Le remplacement de fusible sur une installation peut être réalisé sous tension par un intervenant habilité BS si le **porte-fusible assure la protection de l'opérateur**.







© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CHANGEMENT DE FUSIBLE

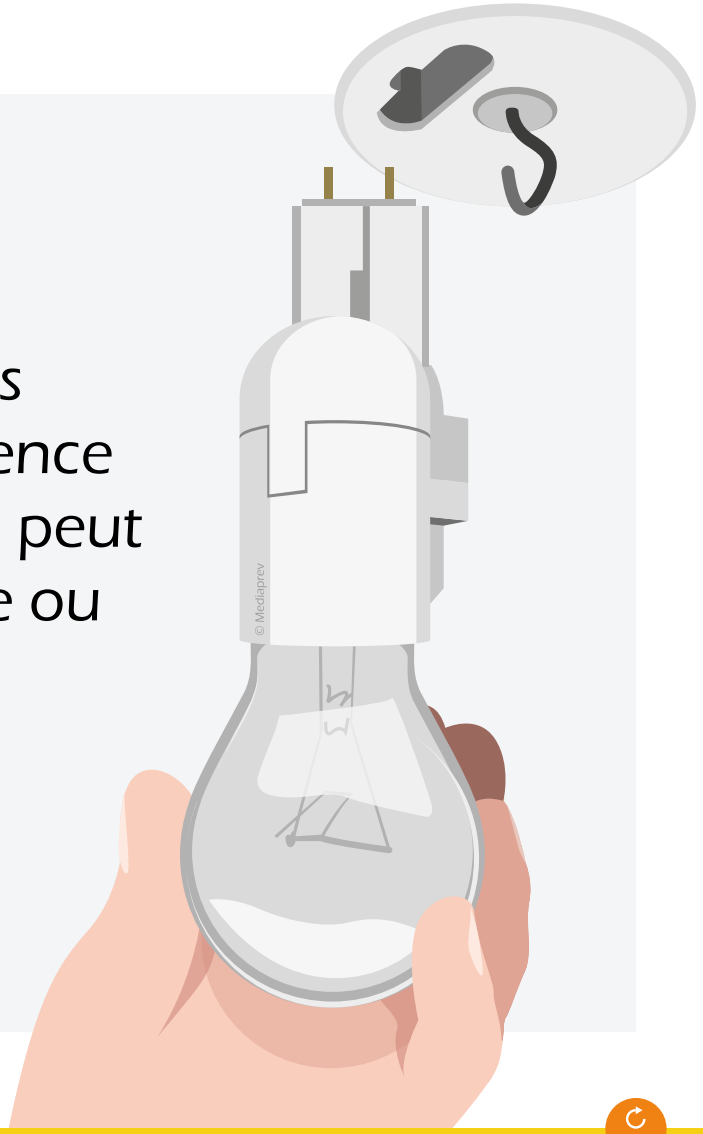
Le remplacement de fusible sur une installation peut être réalisé sous tension par un intervenant habilité BS si le **porte-fusible assure la protection de l'opérateur**.

Dans les autres cas, le remplacement de fusible sur une installation doit être réalisé **hors tension**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CHANGEMENT DE LAMPE OU D'ÉLÉMENT DÉBROCHABLE

Au-delà des possibilités de remplacement de lampes et d'accessoires en présence de tension et en l'absence de risque de contact direct, l'intervenant habilité BS peut également procéder au remplacement d'une lampe ou d'un accessoire brisé après la mise hors tension de ces éléments.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES LIMITES D'INTERVENTION DU BS

IL EST INTERDIT À UN INTERVENANT HABILITÉ BS :

- D'effectuer du dépannage ou de l'analyse de panne.
- De procéder à la création d'un départ depuis un tableau d'alimentation.
- De remplacer un appareil ou un élément d'appareil dans un coffret ou une armoire électrique.
- De réaliser des opérations de connexion ou de déconnexion.
- D'avoir un exécutant sous ses ordres.
- De pénétrer dans la zone de voisinage renforcé en basse tension (en zone 4).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

Mettre en oeuvre les opérations spécifiques de manoeuvre en basse et haute tension.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES DE MANŒUVRE

Les opérations spécifiques de manœuvre sont réalisées par des opérateurs habilités **BE ou HE** (en fonction du domaine de tension) suivi de la mention manœuvre.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES DE MANŒUVRE

Ils peuvent opérer afin de procéder à des **manœuvres d'exploitation**, telles que :

La modification de l'état électrique d'un réseau ou d'une installation dans le cadre du fonctionnement normal

La mise en marche, le réglage ou l'arrêt d'un équipement

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES DE MANŒUVRE

Ils peuvent opérer afin de procéder à des **manœuvres d'exploitation**, telles que :

Le réarmement d'un relais de protection

Le branchement et le débranchement d'équipements amovibles prévus pour être connectés et déconnectés sans risques

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES DE MANŒUVRE

RÉARMER UN RELAIS DE PROTECTION

Les **relais de protection thermique** sont des dispositifs permettant de surveiller en permanence l'intensité absorbée par certains équipements (moteurs…).

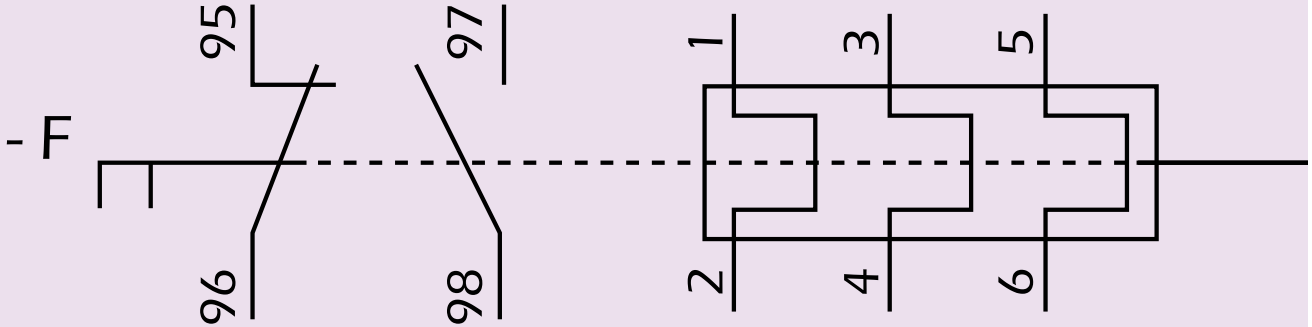
Ils ont pour fonction de **protéger** les équipements contre les surcharges tout en laissant passer les surcharges nécessaires (Ex : au démarrage d'un moteur…).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES DE MANŒUVRE

RÉARMER UN RELAIS DE PROTECTION

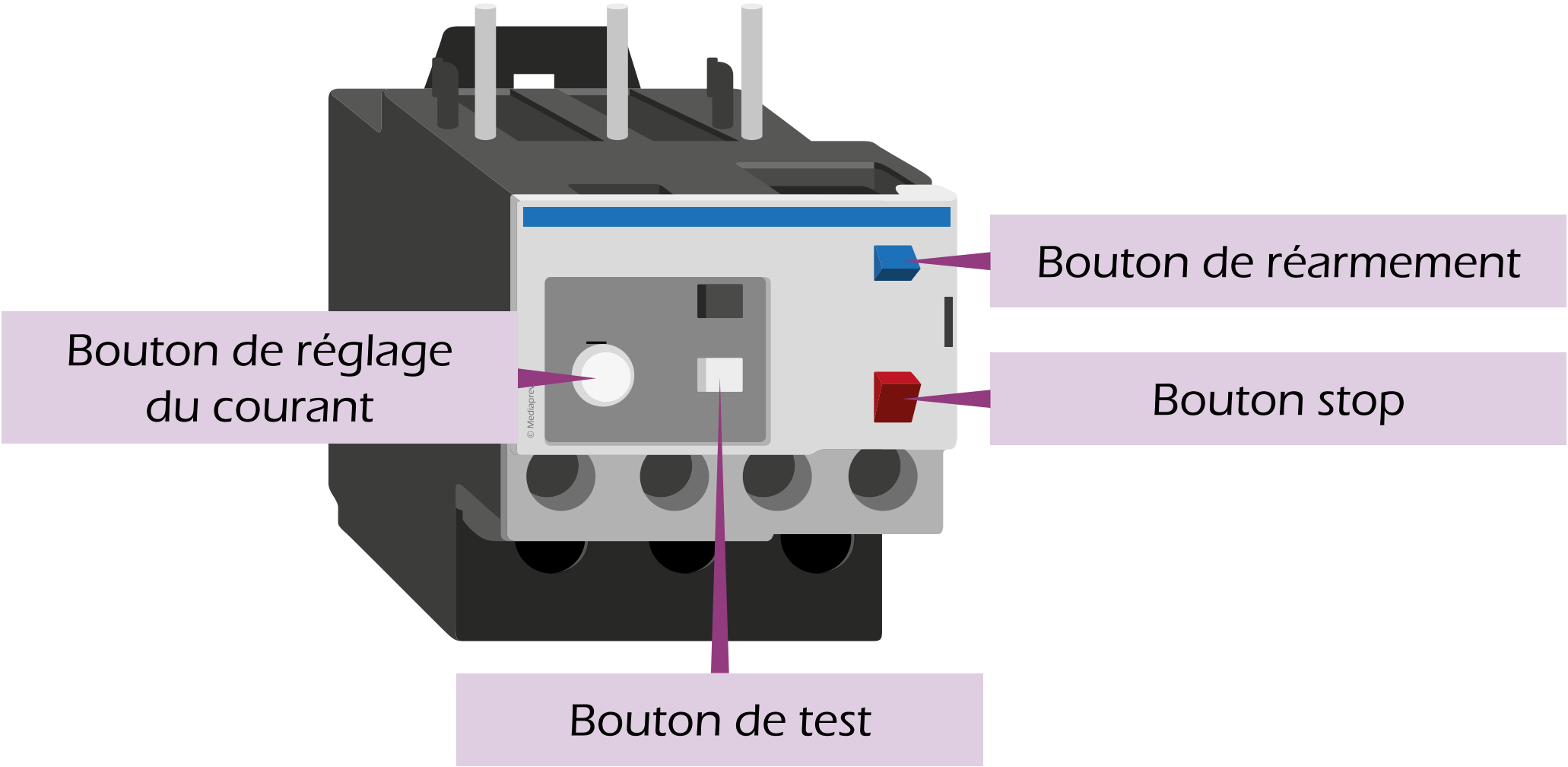
Exemple de **symbole** d'un relais de protection



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES DE MANŒUVRE

RÉARMER UN RELAIS DE PROTECTION



OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES DE MANŒUVRE

RÉARMER UN RELAIS DE PROTECTION

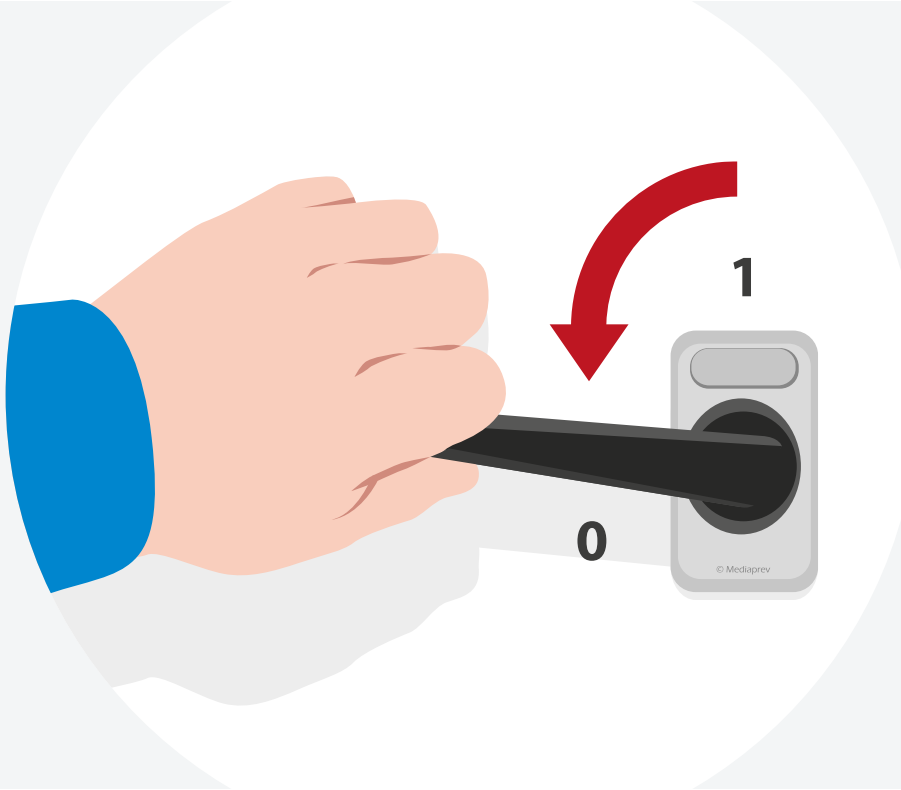
Avant la remise en « marche » du relais, il peut être nécessaire de le laisser **refroidir** quelques minutes.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES DE MANŒUVRE

MANŒUVRES DE CONSIGNATION

Il est également possible de procéder à des **manœuvres de consignation** (sous la responsabilité d'un chargé de consignation), dans la limite des opérations de manœuvre.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES INTERVENTIONS GÉNÉRALES

MATÉRIEL ET OUTILLAGE DU BE - HE

Dans le cadre de ces interventions, différents **équipements de protection** peuvent lui être nécessaires :

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

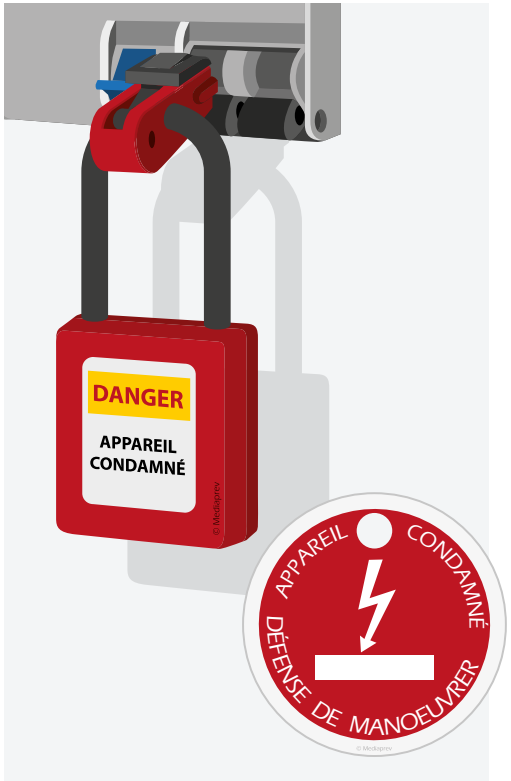
LES INTERVENTIONS GÉNÉRALES

MATÉRIEL ET OUTILLAGE DU BE - HE

Écran facial de protection

Tapis **isolant**

Gants **isolants** et poignée **isolante**



Éléments de **condamnation**, de **signalisation**

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES INTERVENTIONS GÉNÉRALES

MATÉRIEL ET OUTILLAGE DU BE - HE

En **HTB**,
le matériel doit être adapté à une mise en équipotentialité
(poignée à relier, gants de protection mécanique...).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES OPÉRATIONS PARTICULIÈRES

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

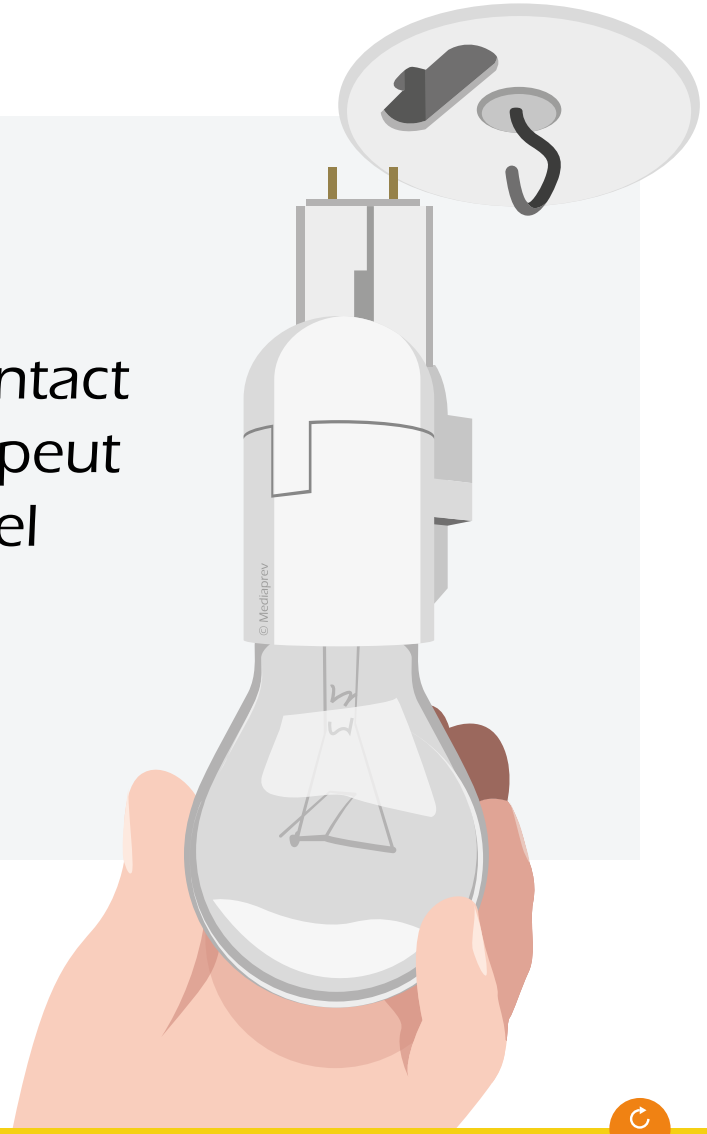
OBJECTIFS

Identifier les différentes opérations particulières conformément à la norme NFC 18-510 ainsi que les indices d'habilitation correspondants et mettre en œuvre les opérations particulières en lien avec son indice d'habilitation.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATION DE REMPLACEMENT DE LAMPES OU ACCESSOIRES

En basse tension, lorsqu'il n'y a pas de risque de contact direct, le remplacement de lampes et d'accessoires peut être réalisé en présence de tension par du personnel non habilité mais **formé au risque électrique**.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATION DE REMPLACEMENT DE LAMPES OU ACCESSOIRES

On considère qu'un équipement ne revêt pas de risque de contact direct si l'indice de protection est supérieur à IP 2X (ou IPXXB).

Pour une lampe, l'identification du type de culot peut apporter des informations précieuses sur les risques de contact direct que l'opération de remplacement peut représenter :

Exemple pour les culots à vis :

Type de culot (E : Edison) — **E**

Diamètres du culot — **27**

Type	Diamètre
E10	10 mm
E27	27 mm
E40	40 mm

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATION DE REMPLACEMENT DE LAMPES OU ACCESSOIRES

Lorsq'un risque électrique existe, ces opérations sont précédées par la mise **hors tension** de l'installation par un opérateur titulaire d'une habilitation du type BR ou BS si les caratérisques de l'ouvrage et des opérations correspondent à leurs champs d'intervention.

En **haute tension**, le changement de lampes ou d'accessoires relève des **travaux d'ordre électrique**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CHANGEMENT DE FUSIBLE

Sur une installation en basse tension, le remplacement de fusible doit être effectué de préférence **hors tension**.

Il peut néanmoins être changé **sous tension** en fonction des caractéristiques de l'appareil (protection de l'opérateur).

Avant de procéder au remplacement d'un fusible, il est essentiel qu'une **personne compétente et habilitée** procède à l'élimination des défauts ayant provoqué la fusion.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

En **basse tension** (- de 1000 volts en alternatif)

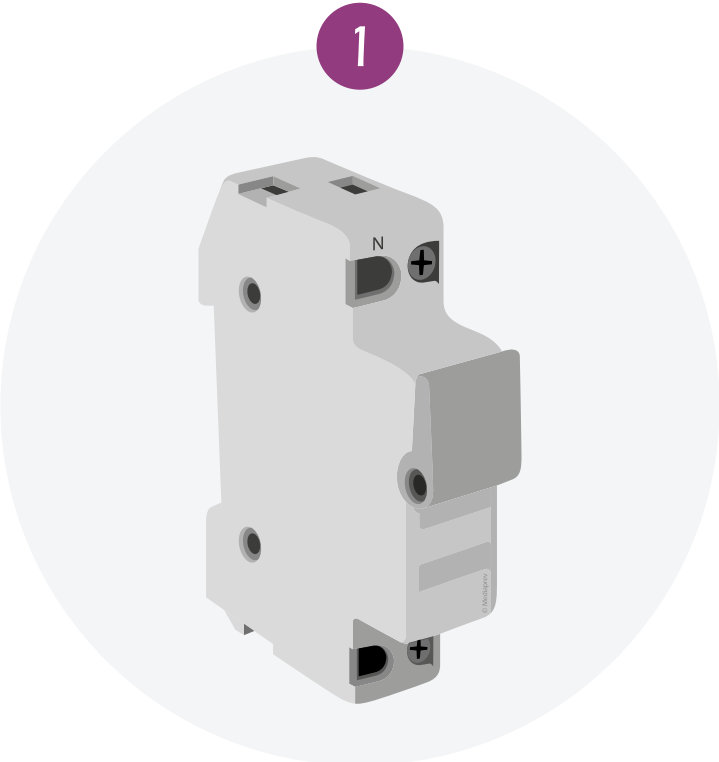
Absence de risque
de contact direct

1 Fusion enfermée

Opération réalisée
par une personne

Habilitée ou non*

1



* Une personne non habilitée peut effectuer cette opération dans la mesure où elle n'intervient pas dans un local électrique et où elle ne se retrouve pas exposée à un risque de contact direct. Une habilitation est néanmoins recommandée.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

En **basse tension** (- de 1000 volts en alternatif)

Absence de risque de contact direct

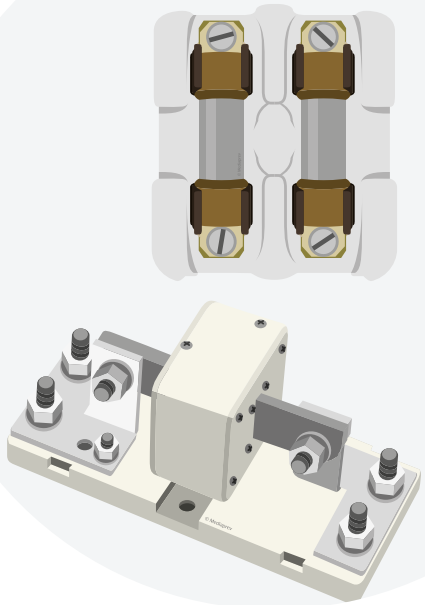
1 Fusion enfermée

Opération réalisée par une personne

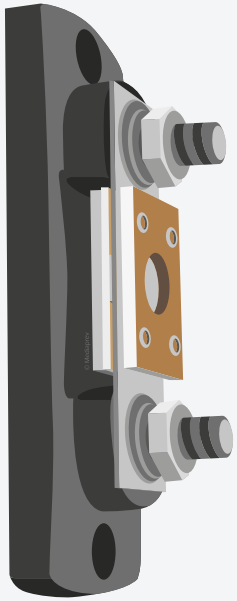
Habilitée ou non*

Risque de **contact direct** 2 3

2



3



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

En **basse tension** (- de 1000 volts en alternatif)

Absence de risque de contact direct

1 Fusion enfermée

Opération réalisée par une personne

Habilitée ou non*

Risque de **contact direct** 2 3

Opération réalisée **hors tension**

Sur une **installation**

Opération pouvant être réalisée par un opérateur habilité

BS

Sur un **ouvrage**

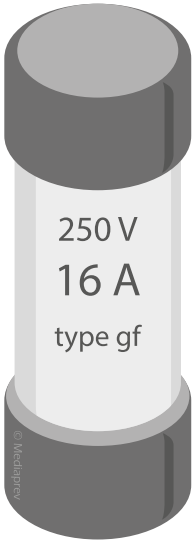
Opération devant être confiée à un opérateur habilité

B2V ou **B2T** (voire BR pour certaines annexes)

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

En **présence d'un risque électrique** (zone de voisinage renforcé), l'opérateur doit avoir les qualifications pour pénétrer dans cette zone (BR...) et doit mettre en œuvre les équipements de protection individuelle et collective.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

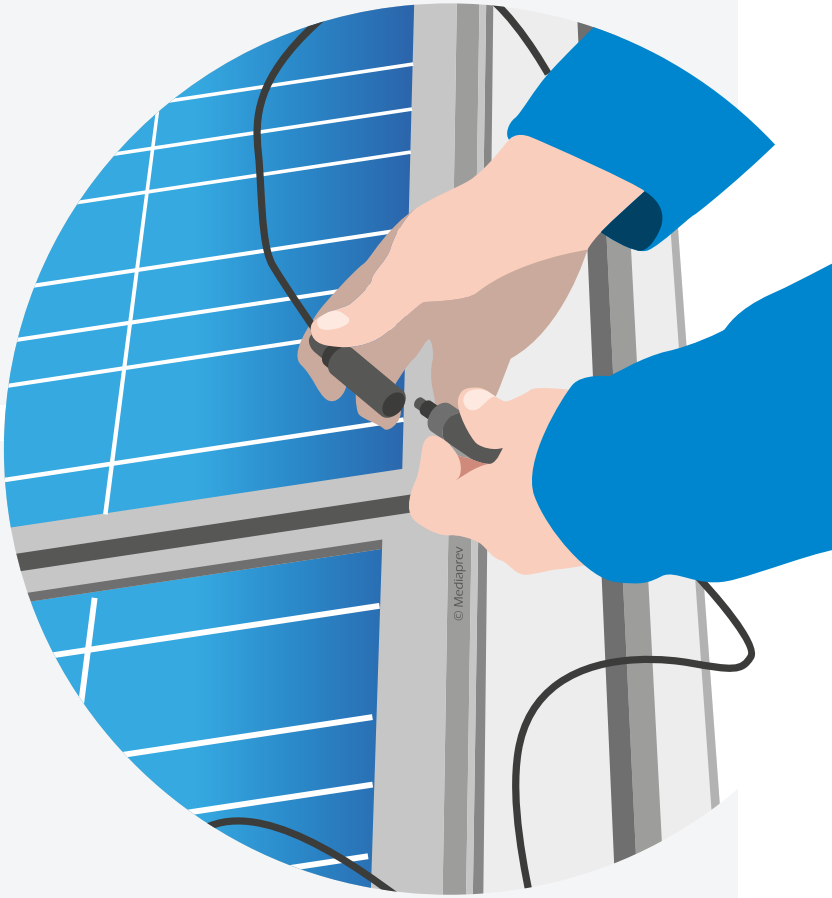


Avant de procéder au **remplacement d'un fusible**, il est essentiel qu'une personne compétente et habilitée procède à l'élimination des défauts ayant provoqué la fusion.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS PARTICULIÈRES SUR PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Les **panneaux photovoltaïques** peuvent tout particulièrement représenter un risque électrique lors de leur installation, de leur mise en œuvre, des interventions d'entretien et de dépannage auxquelles ils sont soumis.



Ce risque est accru par la difficulté à prévenir les **courants de défaut**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS PARTICULIÈRES SUR PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Différentes opérations peuvent être réalisées dans le cadre de **l'installation ou du dépannage de chaine photovoltaïque** :

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS PARTICULIÈRES SUR PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

- La manipulation de module photovoltaïque
- Le montage ou le démontage de conducteur débrochable
- La connexion ou déconnexion de panneau
- Le sectionnement mécanique
- La séparation et la condamnation d'une partie de l'installation
- La mise en œuvre d'écran opaque
- Le nettoyage des surfaces transparentes des panneaux

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS PARTICULIÈRES SUR PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

HABILITATION DES INTERVENANTS

Les opérations concernant l'installation initiale d'une chaine photovoltaïque sont réalisées par un **chargé d'opérations BT élémentaires chaine PV habilité BP**.

Il réalise notamment des opérations de montage et démontage de connecteur débrochable, la manipulation de panneau et la connexion de module photovoltaïque (hors boitier de jonction).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS PARTICULIÈRES SUR PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

HABILITATION DES INTERVENANTS

Les opérations concernant les interventions générales (dépannage, entretien...) d'une chaine photovoltaïque sont réalisées par un **chargé d'interventions générales habilité BR Photovoltaïque**.

Il réalise ces opérations dans la limite du c**hamp d'intervention du BR**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS PARTICULIÈRES SUR BATTERIES OU ACCUMULATEURS

HABILITATION DES INTERVENANTS

L'opérateur habilité BP ne dispose pas d'exécutant sous ses ordres.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS PARTICULIÈRES SUR PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Lors **d'opérations d'ordre non électrique** dans l'environnement d'une installation photovoltaïque, il convient de :

Ne pas entrer en contact avec un élément de l'installation sans nécessité.

Signaler toute atteinte à l'installation au chef d'établissement.

Ne pas poser d'objet et de ne pas marcher sur les équipements (sauf autorisation du fabricant).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

MANIPULATION D'UN MODULE PHOTOVOLTAÏQUE

La manipulation d'un module PV peut exposer à un risque d'électrisation si les extrémités câbles ne sont pas isolées.

Un dispositif d'isolation ayant un degré minimal de protection IP2X doit être utilisé.

S'il existe une exposition à l'humidité, utiliser un dispositif d'isolation IP55.

Dans les deux cas, si la tension Uoc* > 60 volts cc la manipulation d'un module est interdite.

* Uoc : Tension de circuit ouvert (Volts)

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

POSE DE CONNECTEURS

Le dénudage de conducteurs et le montage (ou démontage) de connecteurs débrochables sur un module PV sont des **opérations d'ordre électrique** :

À exécuter en priorité sur **circuit hors tension**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

POSE DE CONNECTEURS

Si impossibilité et sur un circuit séparé du reste de l'installation et sans courant de défaut :

Opérateur BP si U ≤ 60 volts cc

Opérateur BR photovoltaïque si U ≤ 750 volts cc

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONNEXION, DÉCONNEXION, SECTIONNEMENT MÉCANIQUE

Ces opérations exposent à des **risques** d'électrisation et d'arc électrique.

La confusion entre les polarités peut conduire à des **courts-circuits**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONNEXION, DÉCONNEXION, SECTIONNEMENT MÉCANIQUE

Si 60V < U < 750V cc et non IP2X : **opérateur BR photovoltaïque**	Si possible sur circuit hors charge ou sur une partie d'installation dont les modules sont couverts.
Si U > 750 V cc ou si le courant assigné > 32 A	Imposer des connecteurs IP2X ou opérer hors tension.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONNEXION, DÉCONNEXION, SECTIONNEMENT MÉCANIQUE

Avec des connecteurs démontables, opérer hors charge.

Possible en présence de tension en respectant les limites définies par le constructeur.

L'ouverture du circuit, en cas d'impossibilité de déconnexion, peut être faite par sectionnement, avec un outil adapté à l'opération.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

MISE EN PLACE D'ÉCRANS OPAQUES ET NETTOYAGE DES SURFACES

Avant d'opérer, contrôler le bon état de l'installation électrique.

Si un défaut est constaté l'opération doit être effectuée par une personne ayant l'habilitation adaptée.

Si l'opérateur ne voit pas de son poste de travail les panneaux occultés, les écrans doivent être fixés avec des dispositifs garantissant leur maintien.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS PARTICULIÈRES SUR BATTERIES OU ACCUMULATEURS

MANUTENTION DE BATTERIE

La manutention de batterie ne peut être exécutée que si les bornes de celle-ci sont **protégées**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS PARTICULIÈRES SUR BATTERIES OU ACCUMULATEURS

MANUTENTION DE BATTERIE

La mise en œuvre des protections doit être réalisée par un **opérateur** :

Formé aux risques électriques sur une batterie de tension inférieure ou égale à 60 V et de capacité inférieure ou égale à 50 Ah : **l'habilitation n'est pas nécessaire**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS PARTICULIÈRES SUR BATTERIES OU ACCUMULATEURS

MANUTENTION DE BATTERIE

La mise en œuvre des protections doit être réalisée par un **opérateur** :

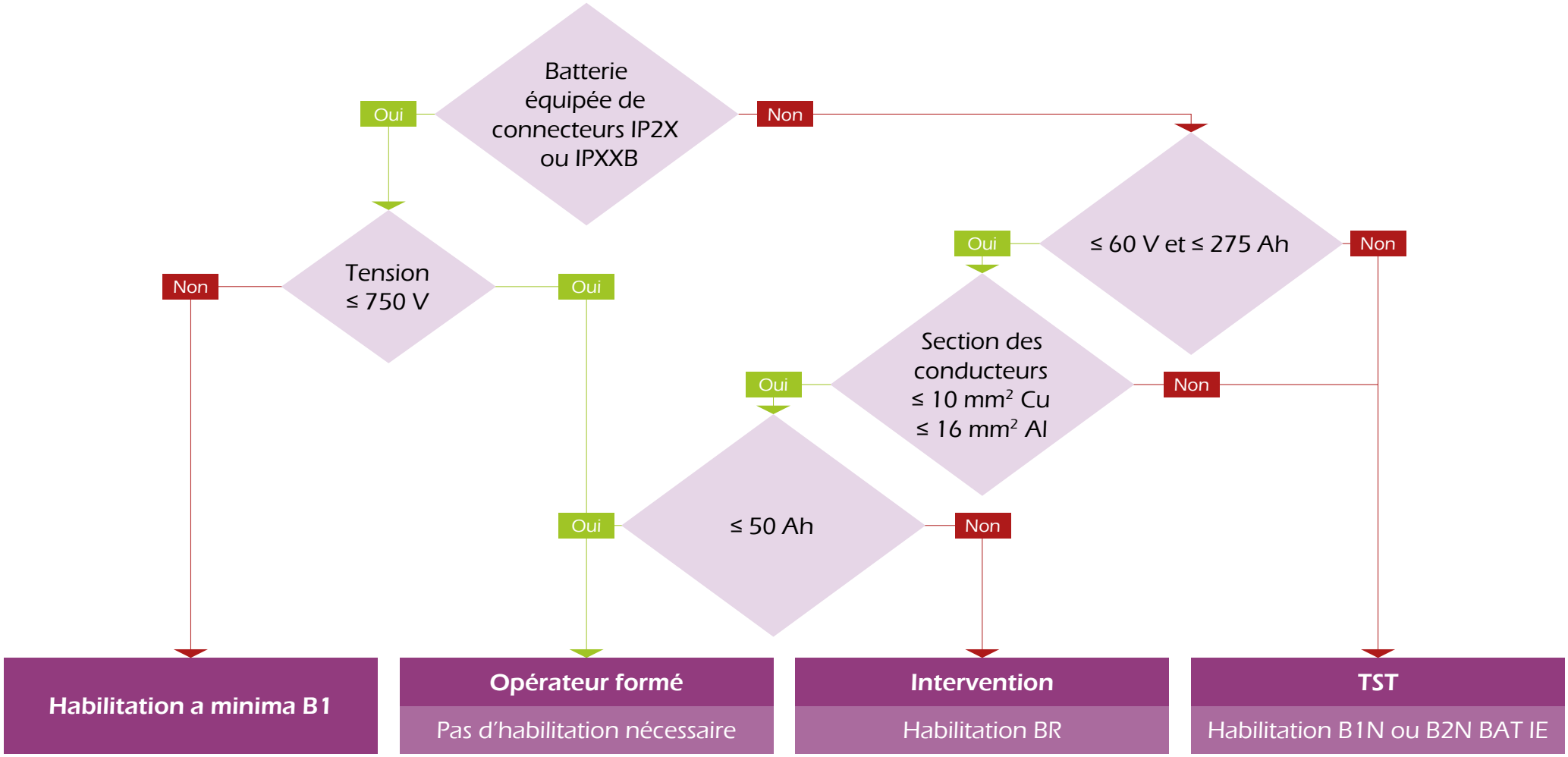
Habilité BR ou son exécutant dans le cadre d'une intervention ou par un opérateur habilité a minima **B1V** dans le cadre d'un travail au voisinage sur une batterie de tension inférieure ou égale à 60 V et de capacité supérieure à 50 Ah et inférieure ou égale à 275 Ah.

Habilité a minima **B1T** sur une batterie de tension supérieure à 60 V ou 275 Ah.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS PARTICULIÈRES SUR BATTERIES OU ACCUMULATEURS

CONNEXION OU DÉCONNEXION DE BATTERIE



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS PARTICULIÈRES SUR BATTERIES OU ACCUMULATEURS

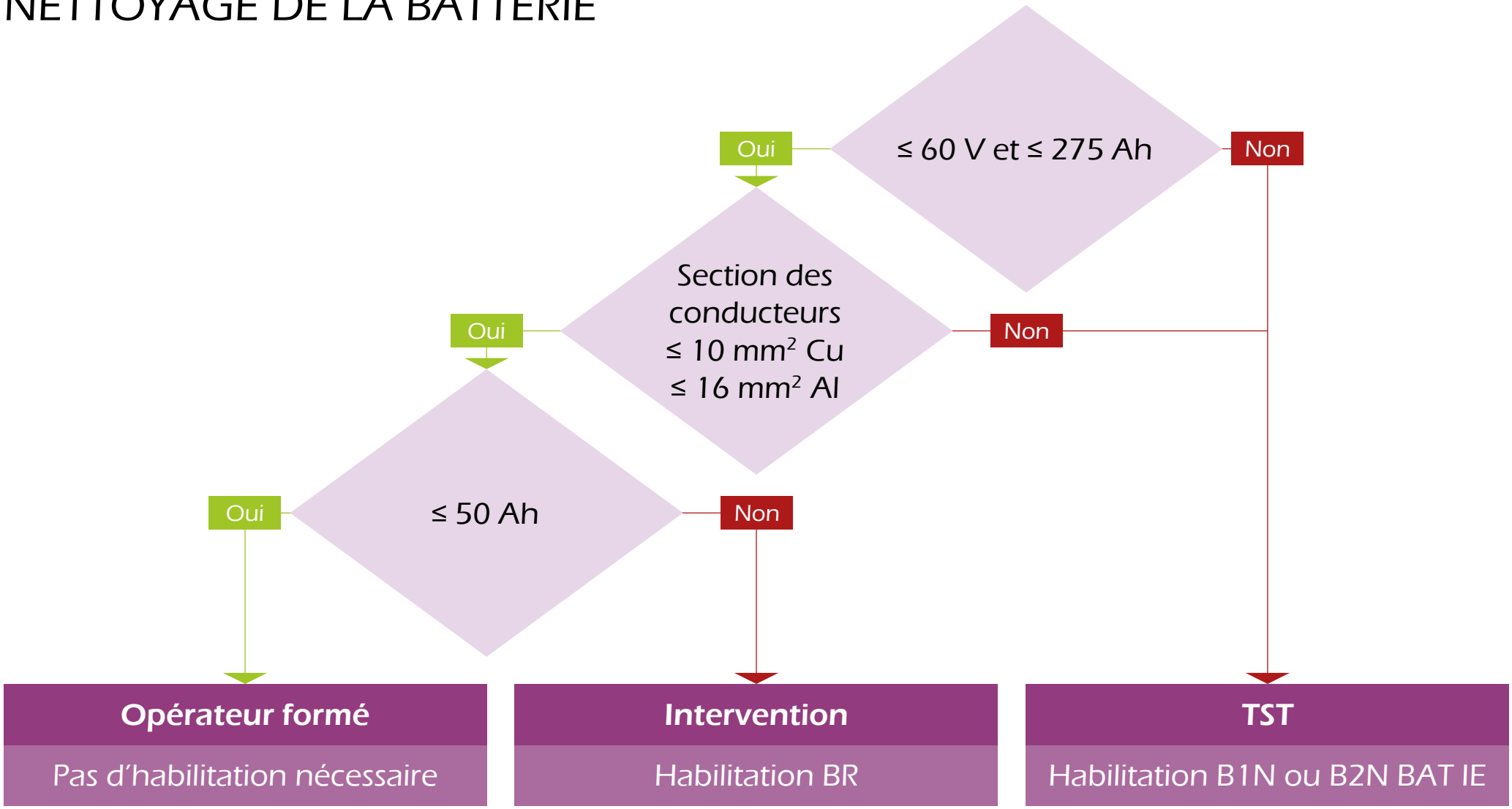
CONNEXION OU DÉCONNEXION DE BATTERIE

Dans le cadre de travaux hors tension, la connexion et la déconnexion doivent systématiquement être réalisées **circuit ouvert**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS PARTICULIÈRES SUR BATTERIES OU ACCUMULATEURS

NETTOYAGE DE LA BATTERIE



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS PARTICULIÈRES SUR BATTERIES OU ACCUMULATEURS
VÉRIFICATION D'ÉLECTROLYTE

La vérification d'électrolyte peut être effectuée par un **opérateur** :

Formé aux risques électriques
pour une batterie ne présentant pas de pièce nue sous tension

Habilité B1V
pour une batterie présentant des pièces nues sous tension

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS PARTICULIÈRES SUR BATTERIES OU ACCUMULATEURS

Pour des batteries de démarrage ou de traction de véhicules, de tension égale ou inférieure à 60 Volts (ayant une puissance inférieure à 180 Ah), les opérations de connexion et déconnexion ou de nettoyage de connectique peuvent être réalisées par un **opérateur formé aux risques électriques**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OPÉRATIONS PARTICULIÈRES SUR BATTERIES OU ACCUMULATEURS

Les différentes opérations présentant un **risque de contact avec une pièce nue sous tension** doivent être réalisées après la mise en œuvre des équipements de protection collectives et individuelles.

Ces derniers doivent en outre présenter une **résistance particulière** à l'acide ou à l'électrolyte en cas de risque de contact.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

SIGNALISATION ET BALISAGE DE LA ZONE DE TRAVAIL

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

- Identifier les conditions de balisage et de signalisation de la zone de travail.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA SIGNALISATION DU RISQUE ÉLECTRIQUE

Les différentes installations électriques pouvant représenter un danger sont repérées grâce à leur **signalisation**.

La signalisation la plus fréquemment rencontrée est celle d'un **zébra noir dans un triangle jaune**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA SIGNALISATION DU RISQUE ÉLECTRIQUE

Néanmoins, d'autres signalisations existent.
Par **exemple** :

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA SIGNALISATION DE CONSIGNATION

Afin de prévenir le réarmement intempestif d'une installation consignée, celle-ci doit clairement être **signalée** comme telle.

LE BALISAGE DE LA ZONE DE TRAVAIL

Le **balisage** permet de déterminer les différentes zones de travaux.

Il est déterminé et mis en place lors de la **préparation** de ceux-ci.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE BALISAGE DE LA ZONE DE TRAVAIL

Il peut servir à :

- Indiquer une **interdiction d'accès** à une zone.
- Indiquer la **zone concernée** par les travaux.
- Matérialiser les **éléments dangereux**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE BALISAGE DE LA ZONE DE TRAVAIL

Différents éléments peuvent être utilisés :

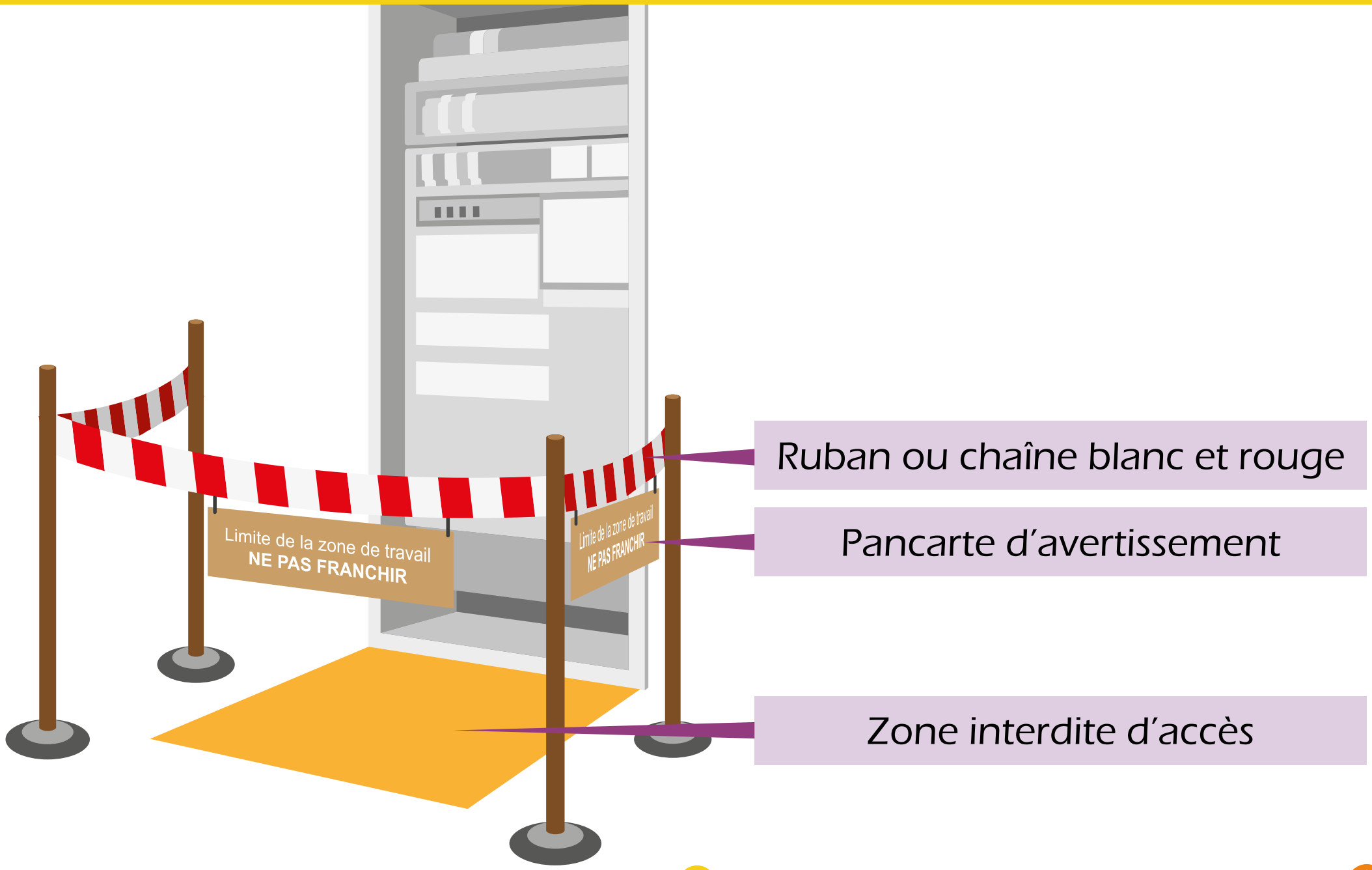
- Panneau
- Barrières
- Rubans
- Portiques

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

18

SIGNALISATION ET BALISAGE DE LA ZONE DE TRAVAIL

Nabil AIDI



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA SURVEILLANCE DES ZONES DE TRAVAIL

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

- Appréhender les différents types de surveillant concernant les zones de travail en basse et haute tension.

- Cerner le rôle des surveillants.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Pendant le déroulement de certaines opérations en environnement électrique, un **surveillant de sécurité** peut être nommé par le chargé de chantier ou de travaux afin d'assurer le respect des instructions établies.

Placé sous la responsabilité du chargé de chantier, de travaux ou d'opération, il a **autorité** sur les personnes qu'il surveille.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ON PEUT DISTINGUER 3 SURVEILLANTS

Le surveillant de **limite de sécurité**

Cette personne habilitée veille au **respect des limites préalablement fixées** pour prévenir du risque électrique par le personnel ou les engins

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ON PEUT DISTINGUER 3 SURVEILLANTS

Le surveillant de **sécurité d'accompagnement**

Cette personne, titulaire d'une habilitation, est chargée **d'accompagner** une personne non habilitée ayant à pénétrer dans une zone d'environnement électrique.

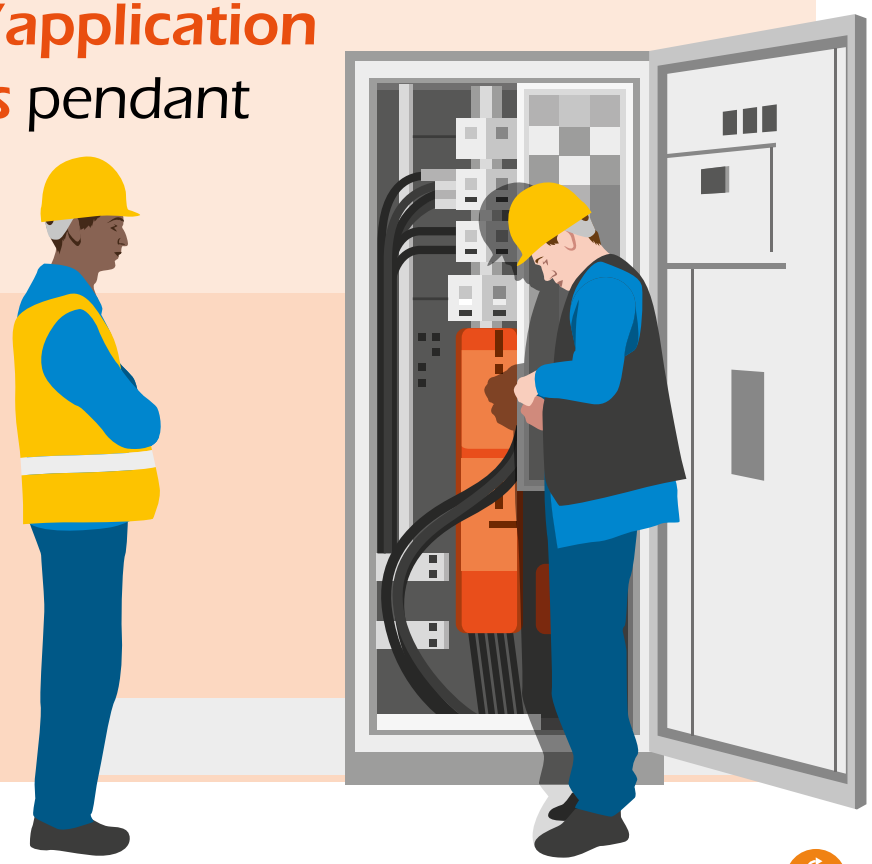
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ON PEUT DISTINGUER 3 SURVEILLANTS

Le Surveillant de **sécurité électrique d'opération**

Cette personne qualifiée et habilitée veille **à l'application des procédures et au respect des distances** pendant toute la durée des opérations.

Il **assiste** le chargé de travaux.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Le surveillant de sécurité intervient dans le **respect de l'étendue de son titre d'habilitation** (domaine de tension, indices...).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

DOCUMENTS ET INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

- Cerner les procédures d'accès aux installations et ouvrages.

- **Utiliser les différents documents en lien avec les opérations à réaliser** *(autorisation de travail, attestation de consignation, avis de fin de travail...)*.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

L'instruction de sécurité est élaborée **sous l'autorité de l'employeur**.

Elle **définit les mesures de prévention du risque électrique** d'ordre général ou propre à la réalisation d'une opération (permanente ou particulière).

Elle doit être transmise aux personnes concernées par **écrit ou par oral** (une instruction permanente doit obligatoirement être écrite).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

L'instruction de sécurité traite notamment des points suivants :

- Compétences et habilitations du personnel
- Conditions d'exécution des opérations (surveillance, autorisation d'accès...)
- Équipements et outils (gants isolants, casques...)
- Zone de travail (environnement...)
- Mesures de prévention à mettre en œuvre (balisage, nappage, conduite à tenir...)

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'AUTORISATION DE TRAVAIL

L'autorisation de travail est un document remis aux intervenants (chargé de travaux, chargé d'opération spécifique...) leur permettant l'accès aux ouvrages et installations concernés **dans le cadre** :

De travaux d'ordre non électrique après consignation ou mise hors tension pour suppression de l'environnement

De travaux, d'intervention ou d'opérations spécifiques après mise hors de portée

D'opérations dans l'environnement d'une canalisation électrique sous tension ou non

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'AUTORISATION DE TRAVAIL

L'autorisation de travail est élaborée et signée par le chargé d'exploitation électrique en **deux exemplaires**.

Afin d'en assurer la traçabilité, ils doivent être **numérotés**.

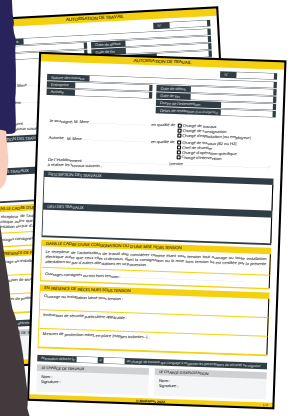
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

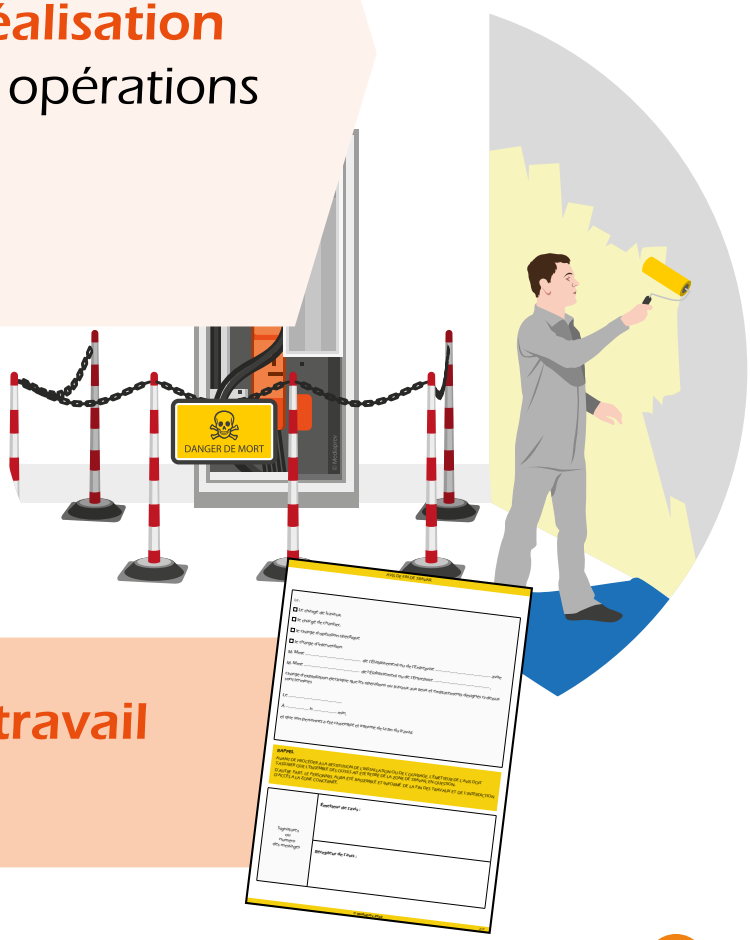
L'AUTORISATION DE TRAVAIL

Élaboration et signature des deux exemplaires par le **chargé d'exploitation**

Remise contre signature d'un exemplaire à la **personne en charge des opérations**

Réalisation des opérations





Élaboration d'un **avis de fin de travail** à la fin des opérations

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Sommaire

L'ATTESTATION DE CONSIGNATION

Lors d'une procédure de consignation, un **document** formalisant les différentes étapes de la procédure ainsi que l'identification des intervenants doit être rédigé.

Ce document doit être obligatoirement complété **avant la réalisation des opérations** (pour l'attestation de consignation).

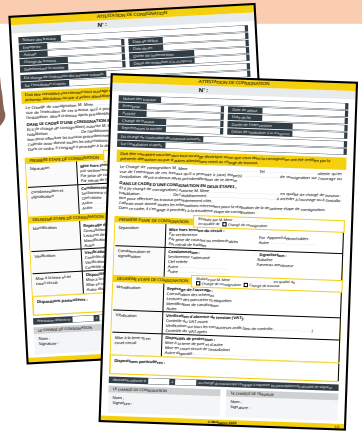
Une fois rédigée en deux exemplaires et signée par le chargé de consignation, elle est **remise contre signature** au chargé de travaux ou au chargé d'exploitation électrique.

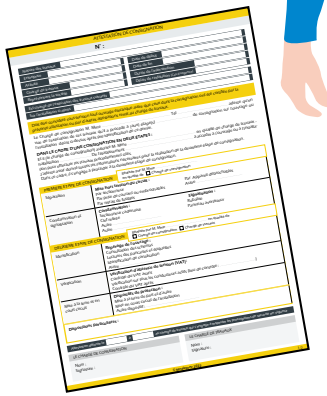
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

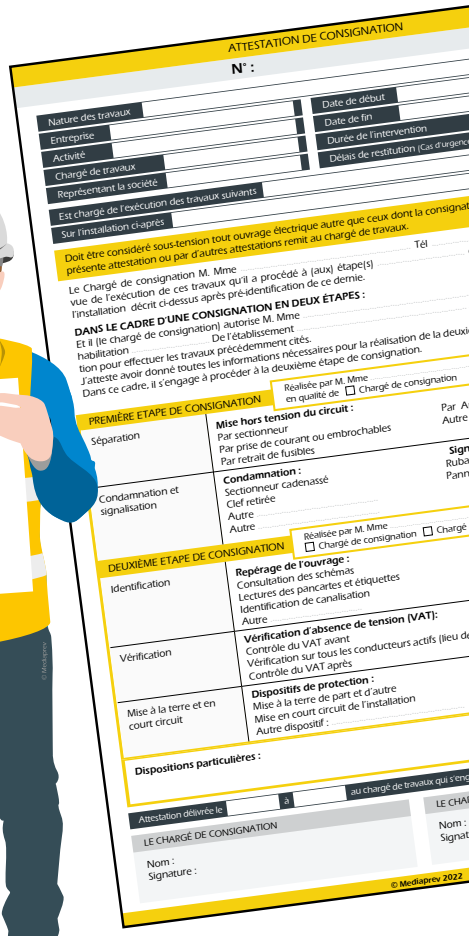
L'ATTESTATION DE CONSIGNATION

Rédaction en double exemplaire de l'attestation de consignation par le **chargé de consignation**

Transmission d'un exemplaire au **chargé de travaux** ou au **chargé d'exploitation électrique**



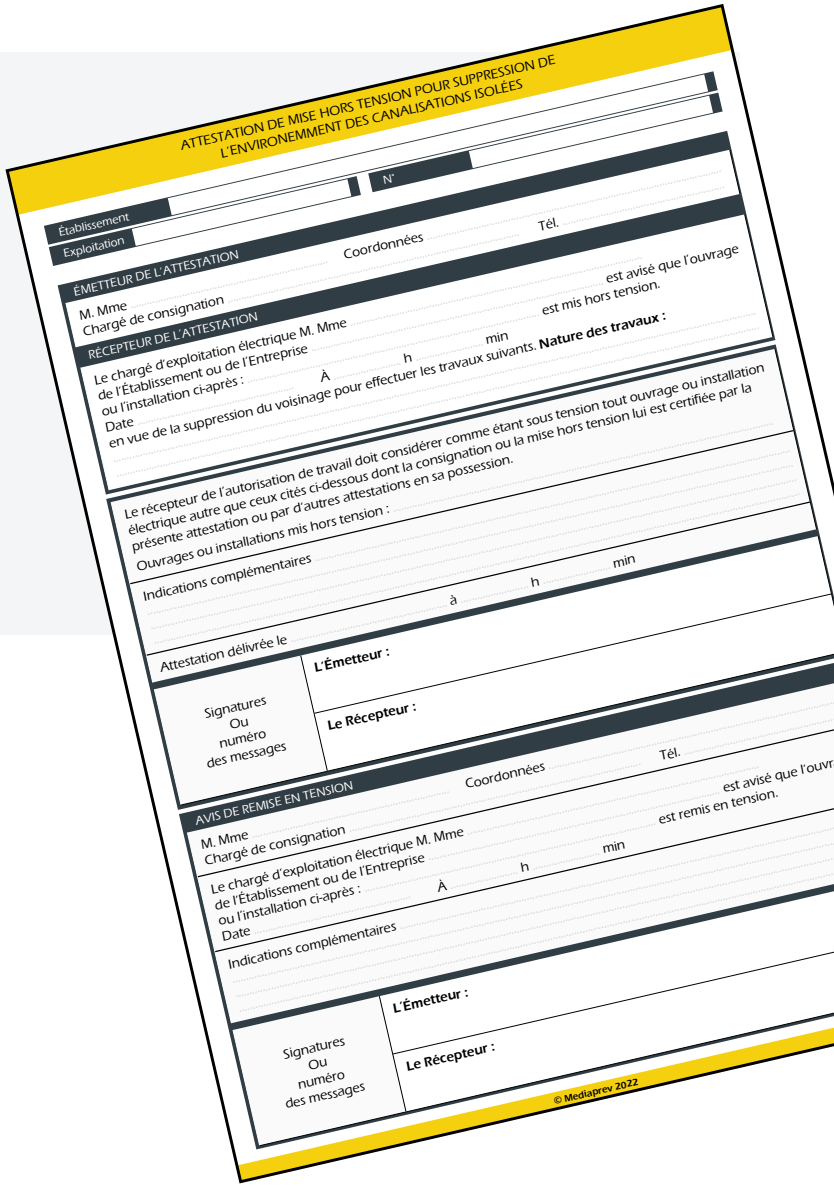




© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'ATTESTATION DE MISE HORS TENSION

Un **avis de remise sous tension** doit être établi à l'issue des opérations.



ATTESTATION DE MISE HORS TENSION POUR SUPPRESSION DE L'ENVIRONNEMENT DES CANALISATIONS ISOLÉES

Établissement

N°

Exploitation

ÉMETTEUR DE L'ATTESTATION

M. Mme Coordonnées Tél.

Chargé de consignation

RÉCEPTEUR DE L'ATTESTATION

Le chargé d'exploitation électrique M. Mme est avisé que l'ouvrage de l'Établissement ou de l'Entreprise est mis hors tension.

ou l'installation ci-après : À h min

Date

en vue de la suppression du voisinage pour effectuer les travaux suivants. **Nature des travaux :**

Le récepteur de l'autorisation de travail doit considérer comme étant sous tension tout ouvrage ou installation électrique autre que ceux cités ci-dessous dont la consignation ou la mise hors tension lui est certifiée par la présente attestation ou par d'autres attestations en sa possession.

Ouvrages ou installations mis hors tension :

Indications complémentaires

Attestation délivrée le à h min

Signatures Ou numéro des messages

L'Émetteur :

Le Récepteur :

AVIS DE REMISE EN TENSION

M. Mme Coordonnées Tél.

Chargé de consignation

Le chargé d'exploitation électrique M. Mme est avisé que l'ouvr

de l'Établissement ou de l'Entreprise est remis en tension.

ou l'installation ci-après : À h min

Date

Indications complémentaires

Signatures Ou numéro des messages

L'Émetteur :

Le Récepteur :

© Mediaprev 2022

OUTILLAGE ÉLECTRIQUE ET OUTILS ISOLÉS

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

Appréhender les différents outils et outillages pouvant être utilisés dans le cadre de la réalisation d'opérations d'ordre électrique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Avant toute utilisation, il convient de **vérifier** le bon état du matériel.

Il doit être **adapté** aux réseaux auxquels il sera raccordé (ex : 220/240 Volts).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

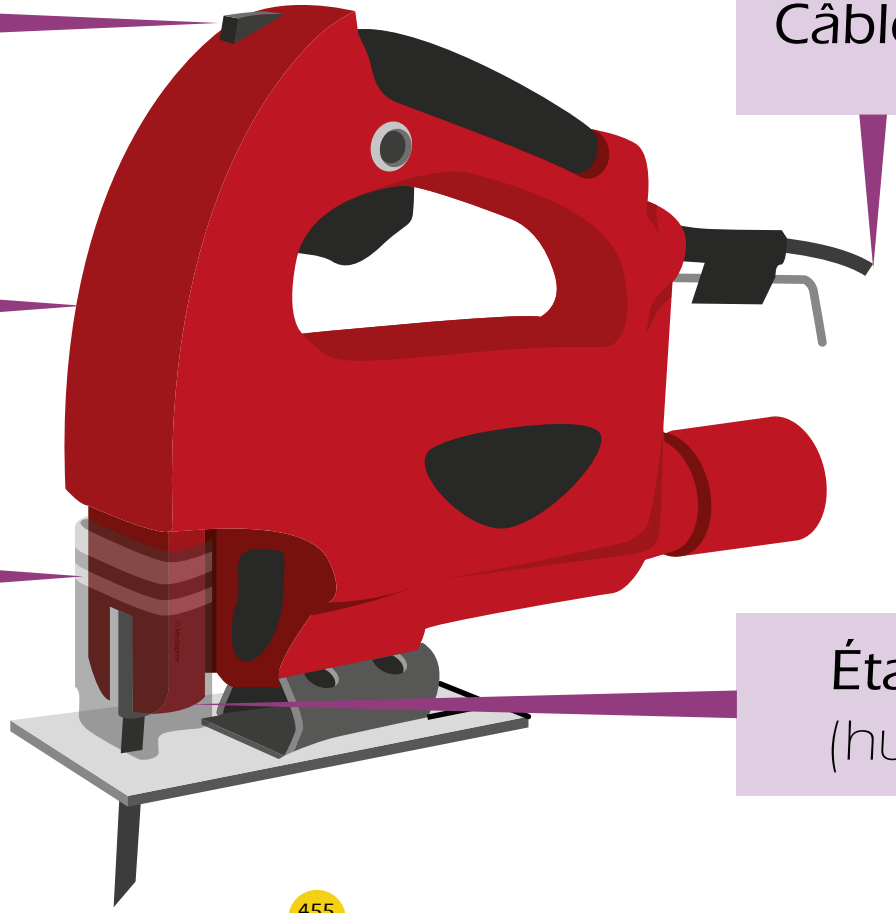
LA VÉRIFICATION DU MATÉRIEL

Les différents points à **contrôler** :

Interrupteur

Enveloppe de l'appareil

Dispositif de sécurité



Câble d'alimentation

État de propreté (huile, humidité...)

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA VÉRIFICATION DU MATÉRIEL

Lorsqu'une **anomalie est constatée** sur un appareil électrique, celui-ci doit être immédiatement mis à l'écart et réparé par une personne qualifiée.

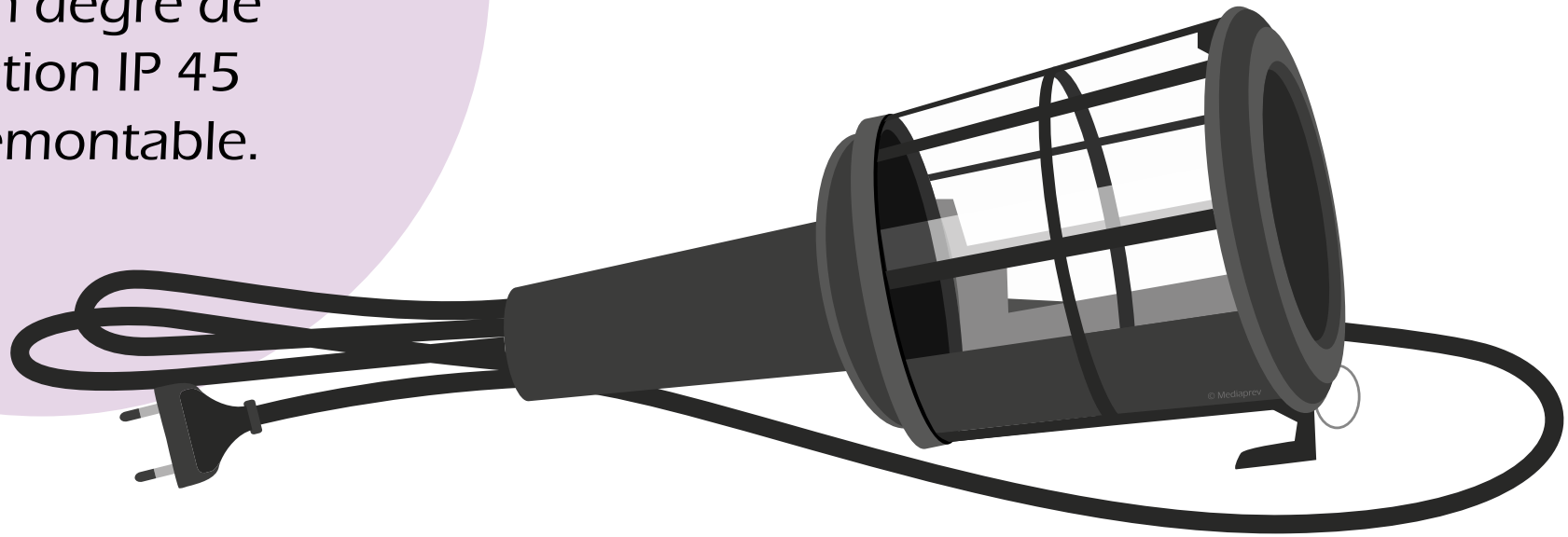
L'appareil hors service doit être identifiable :

HORS SERVICE
NE PAS UTILISER

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES LAMPES BALADEUSES

Elles doivent répondre à la norme **NF C71000** et **NF C71008** avec un degré de protection IP 45 non démontable.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

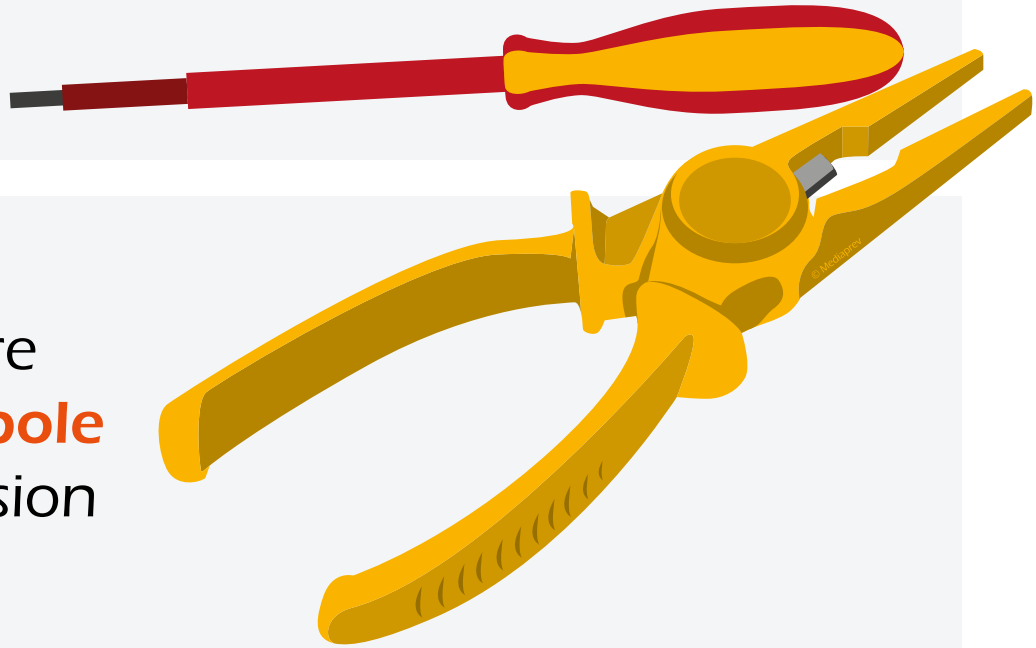
LES LAMPES BALADEUSES

Les lampes baladeuses de fortune sont quant à elles **formellement interdites.**

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'OUTILLAGE ISOLANT

Certains outillages présentent un **revêtement isolant** permettant d'augmenter la protection de l'opérateur contre le risque électrique.



Les outillages isolants peuvent donc être différenciés des autres grâce à un **symbole** (double triangle) accompagné de la tension limite apposée sur ceux-ci.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES OUTILS SPÉCIFIQUES AUX OPÉRATIONS ÉLECTRIQUES

LE VÉRIFICATEUR D'ABSENCE DE TENSION

Un vérificateur d'absence de tension est un appareil spécialement conçu pour **détecter l'absence de tension** sur un ouvrage.

Il doit être **adapté** au domaine de tension de l'installation (Norme NF EN 61243-1 ET NF EN 61243-3).

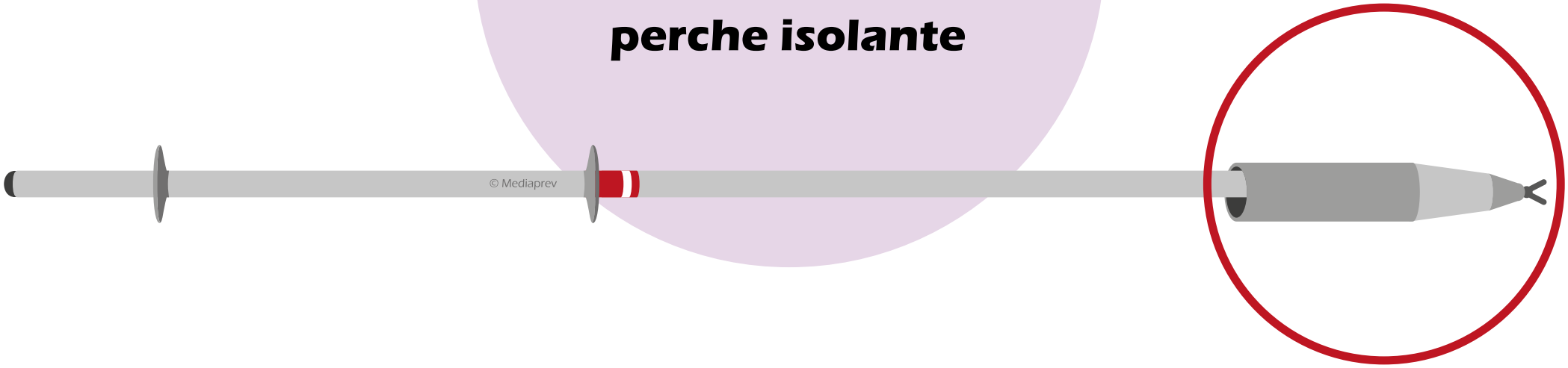
Les appareils de mesurages ne doivent pas être utilisés dans ce cadre.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES OUTILS SPÉCIFIQUES AUX OPÉRATIONS ÉLECTRIQUES

LE VÉRIFICATEUR D'ABSENCE DE TENSION

En haute tension,
le Vérificateur peut être
installé **au bout d'une
perche isolante**



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES OUTILS SPÉCIFIQUES AUX OPÉRATIONS ÉLECTRIQUES

LE VÉRIFICATEUR D'ABSENCE DE TENSION

Le contrôle du bon fonctionnement du Vérificateur d'Absence de Tension doit être réalisé **avant et après** le contrôle de tension.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES OUTILS SPÉCIFIQUES AUX OPÉRATIONS ÉLECTRIQUES

LES OUTILS DE CONSIGNATION

Différents équipements sont nécessaires à une consignation :

- Dispositifs de condamnation (cadenas, dispositifs de verrouillage...)
- Dispositifs d'identification (macaron de consignation...)
- Dispositifs de mise à la terre et en court-circuit

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

Connaître le matériel disponible pour assurer sa sécurité et celle des différents intervenants.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Lors d'interventions réalisées à proximité d'un ouvrage ou d'une installation, la mise en place de **protections adaptées** au domaine de tension peut être nécessaire en fonction de l'analyse des risques et des zones dans lesquelles se déroulent les opérations.

Le personnel doit donc posséder le matériel en **adéquation** avec les tâches à réaliser.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Ce matériel doit être **conforme**.

Pour cela

L'état du matériel doit être **vérifié avant son emploi**.

Les vérifications périodiques doivent faire l'objet de **contrôles réguliers**.

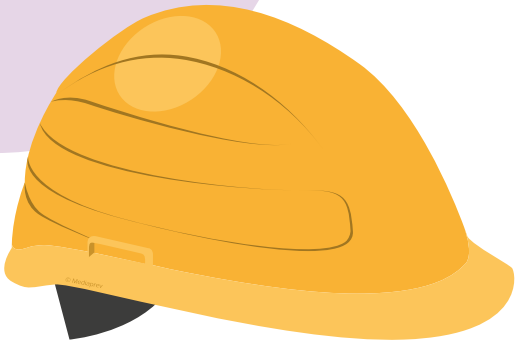
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE CASQUE ISOLANT

Il doit être porté dans les **zones présentant des risques** :

De chute d'objets ou de choc à la tête

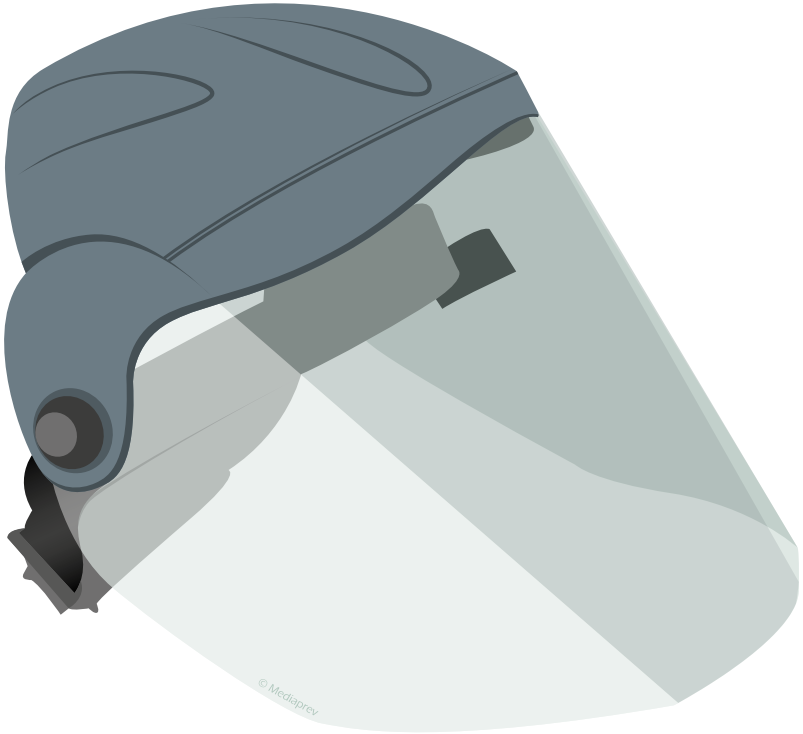
De chute de hauteur



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'ÉCRAN FACIAL DE PROTECTION

En présence d'un **risque d'accident oculaire** (arc électrique, projection de métaux...), le port d'écran facial de protection, garantissant une protection optimale, est obligatoire.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA COMBINAISON EN COTON

Elle doit **recouvrir** la totalité des bras et des jambes et **être ajustée** (les parties métalliques sont à proscrire).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES GANTS ISOLANTS

Ils doivent répondre à la **norme NF EN 60903** et être adaptés à la tension des installations.

Ils doivent être **vérifiés** avant chaque utilisation et rangés après celle-ci dans une boite ou un sachet prévu à cet effet.

LES GANTS ISOLANTS

Pour connaître la tension d'utilisation maximale des gants, des **classes** ont été créées :

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES GANTS ISOLANTS

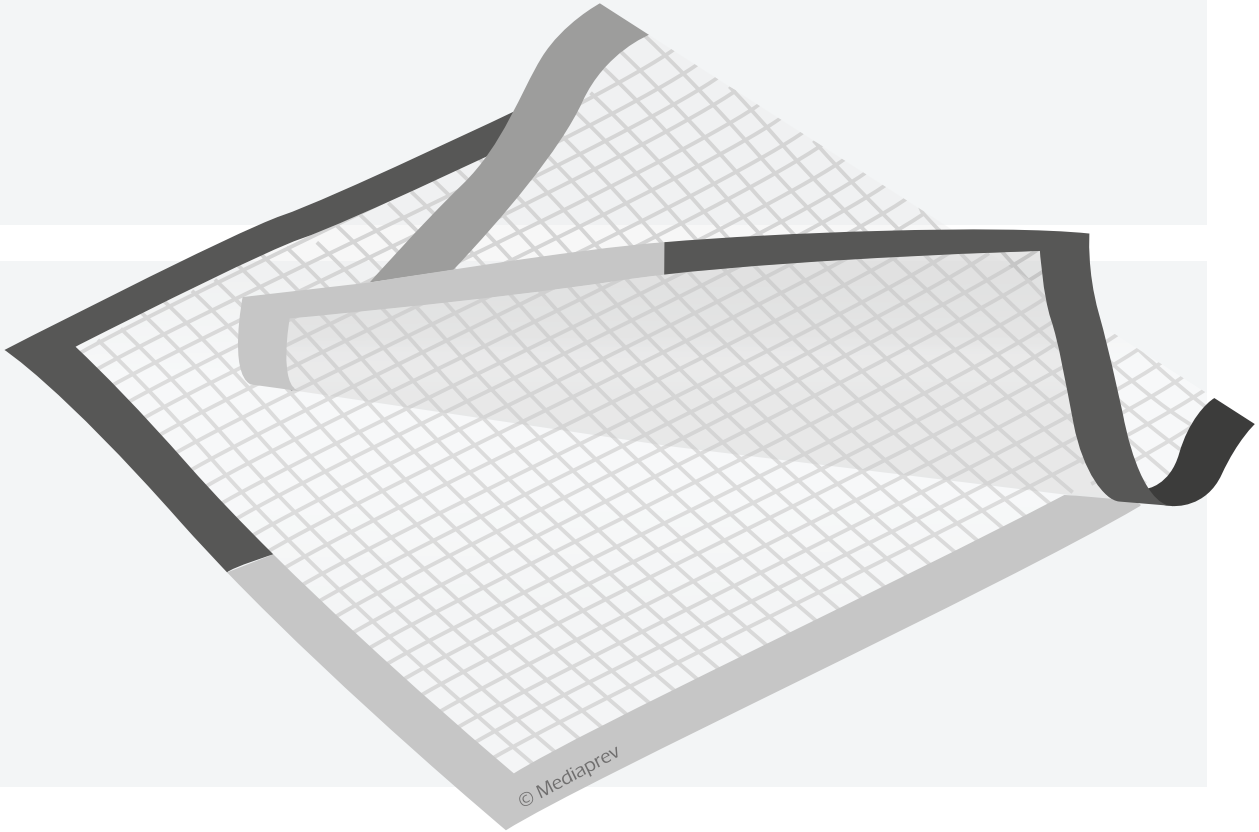
Classe	Tension d'utilisation maximale en courant alternatif	Tension d'utilisation maximale en courant continu
00	500 V	750 V
0	1 000 V	1 500 V
1	7 500 V	11 500 V
2	17 000 V	25 500 V
3	26 500 V	39 750 V
4	36 000 V	54 000 V

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES NAPPES ISOLANTES

Elles permettent de **se protéger des contacts fortuits** avec une pièce sous tension.

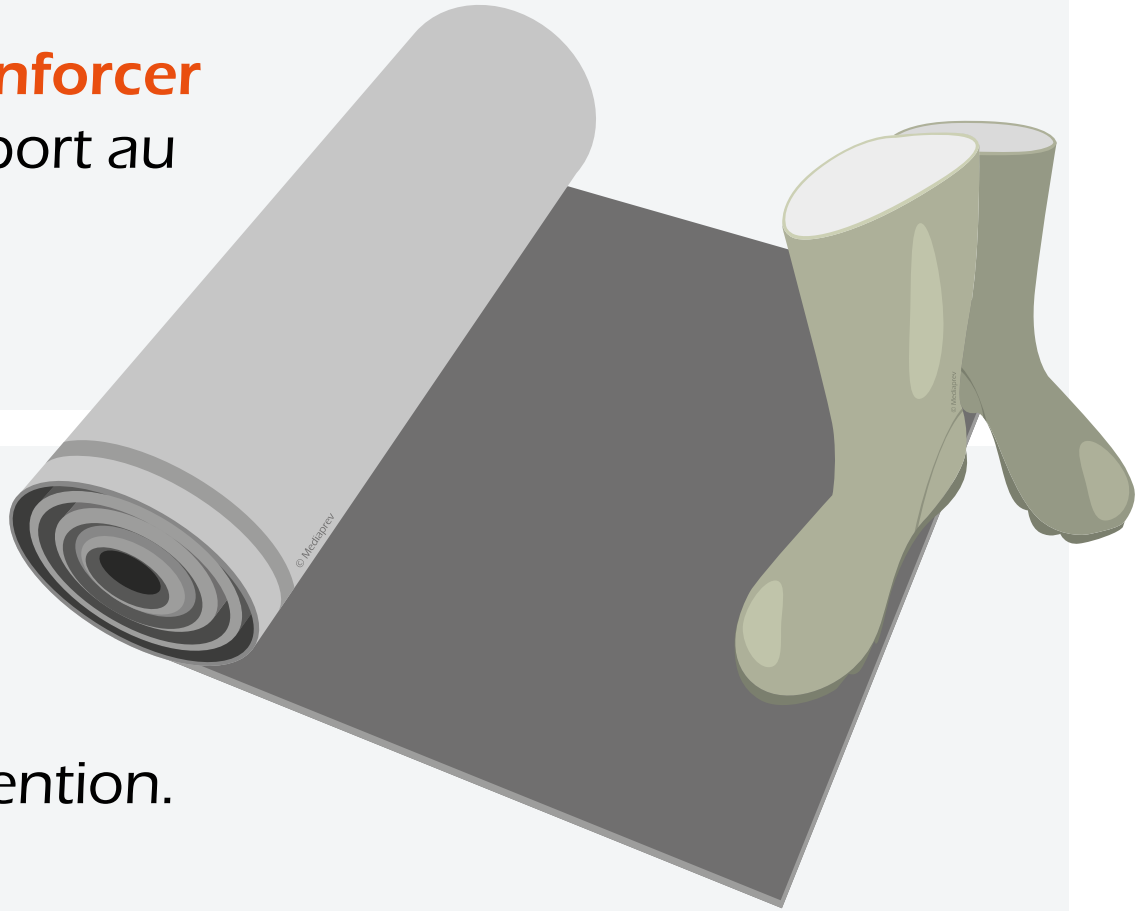
Elles doivent être **adaptées** au domaine de tension.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LE TAPIS DE SOL ET LES CHAUSSURES

Ces équipements permettent de **renforcer l'isolation** de l'intervenant par rapport au sol conducteur.



Ils doivent néanmoins être **adaptés à la tension** de l'installation et des équipements où se déroule l'intervention.

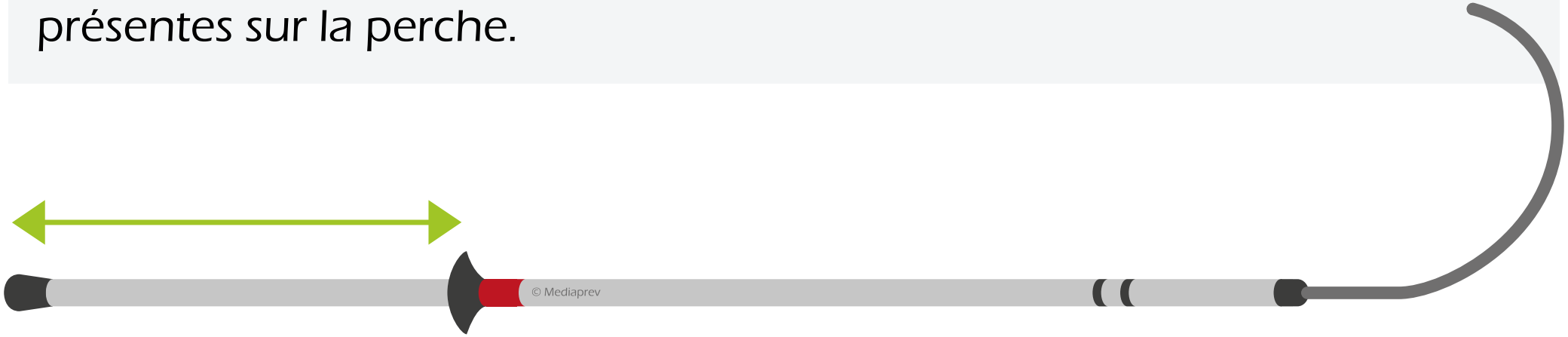
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA PERCHE ISOLANTE

La perche isolante permet, entre autres, de **soustraire une victime** d'une électrisation.

Elle doit être **adaptée** au domaine de tension de l'installation.

La position des mains de l'utilisateur doit **respecter les indications** présentes sur la perche.

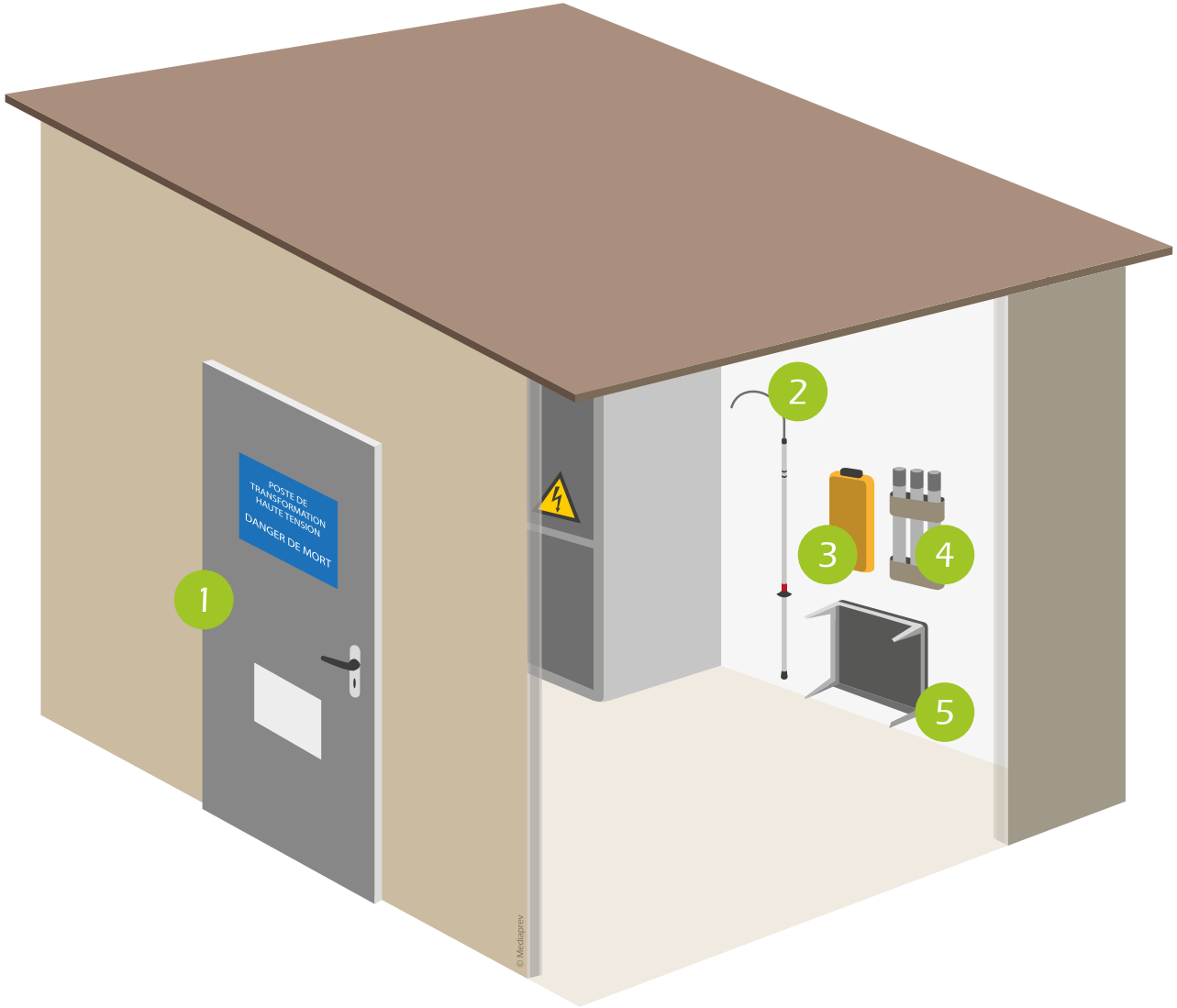


LES ÉQUIPEMENTS DANS LES POSTES DE TRANSFORMATION

Dans les postes de transformation, **différents équipements de protection et d'exploitation** sont nécessaires pour garantir la sécurité des opérateurs (NFC 13-100- jusqu'à 33 KV).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES ÉQUIPEMENTS DANS LES POSTES DE TRANSFORMATION



Parmi ceux-ci on retrouve notamment :

1. Signaux, affiches et pancartes de sécurité
2. Perche de sauvetage
3. Paire de gants isolants
4. Tapis isolant
5. Tabouret isolant

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

INCIDENT LORS DES OPÉRATIONS

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

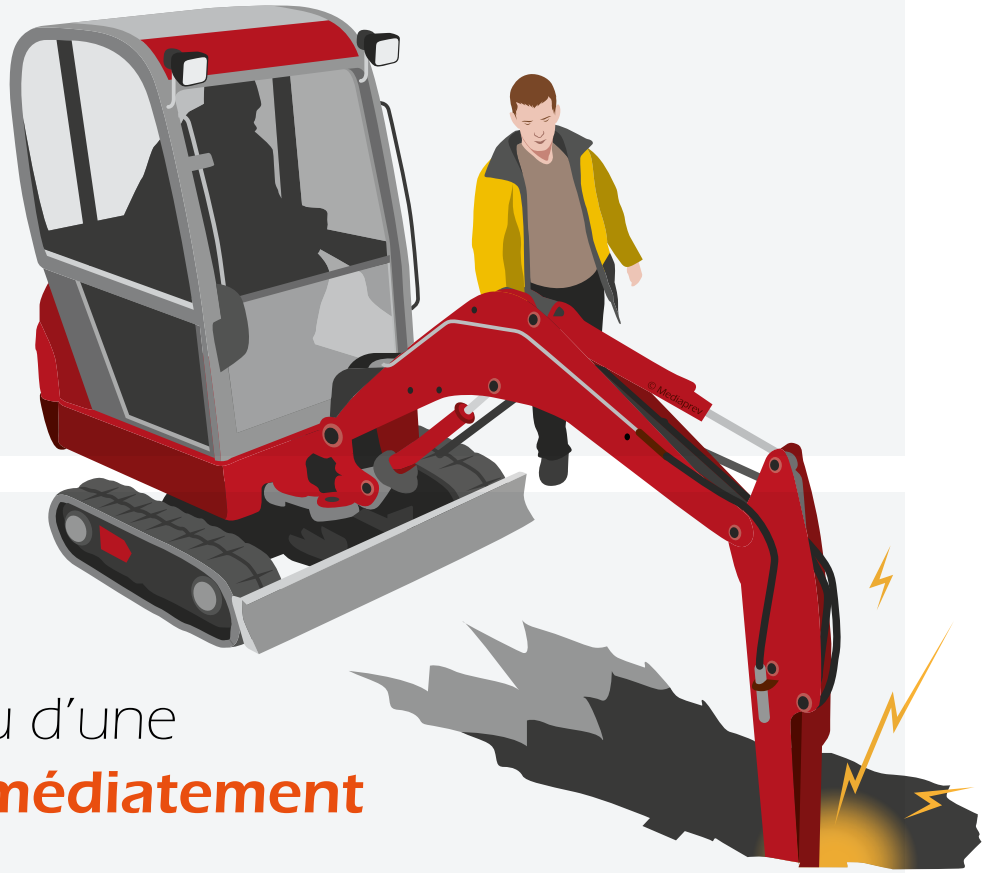
- Appréhender les risques de sur-accident d'origine électrique.

- Mettre en œuvre une conduite à tenir adaptée lors d'un incident présentant un risque électrique particulier.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

DÉTÉRIORATION DE L'OUVRAGE

Toute **détérioration** d'un ouvrage ou d'une installation doit être signalée à l'exploitant et à son employeur.

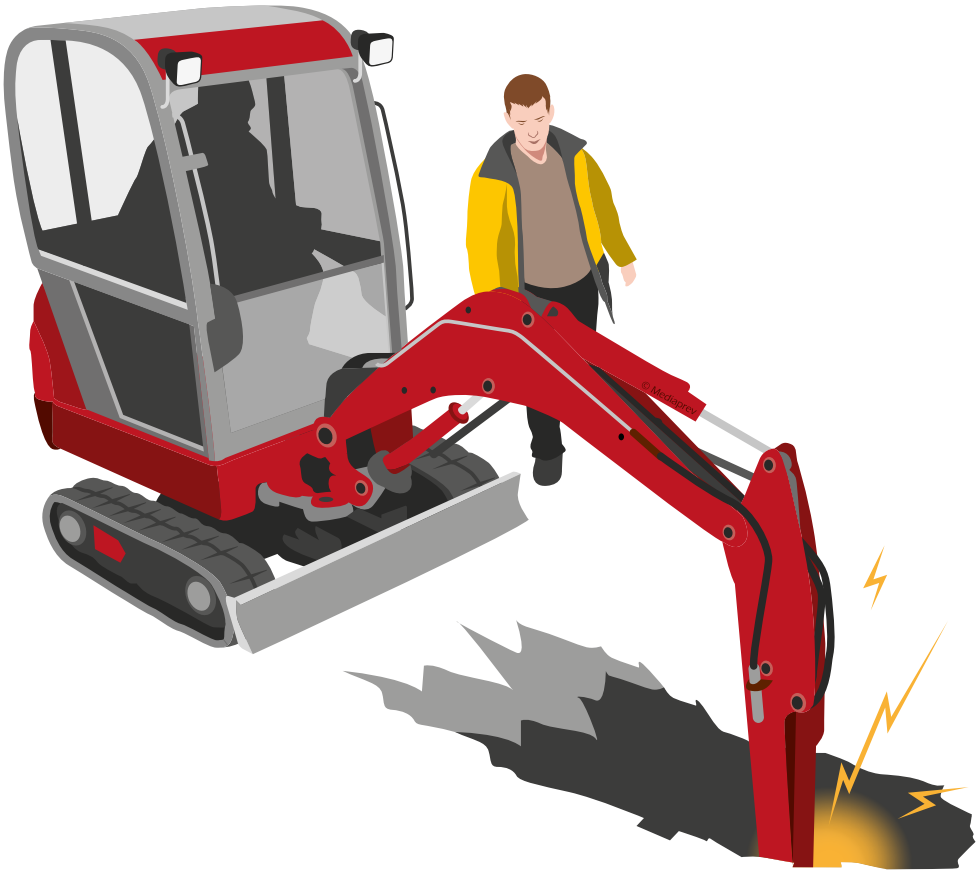


Si cet endommagement remet en cause les conditions de sécurité (mise à nu d'une partie active...) les travaux doivent être **immédiatement interrompus**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

DÉTÉRIORATION DE L'OUVRAGE

De manière générale, l'exécutant doit **signaler systématiquement** tous risques non pris en compte lors de la préparation.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

RISQUES GÉNÉRÉS PAR LES BATTERIES

Au delà du risque de choc électrique ou de court-circuit, les batteries peuvent générer **d'autres risques** :

Incendie

Explosion

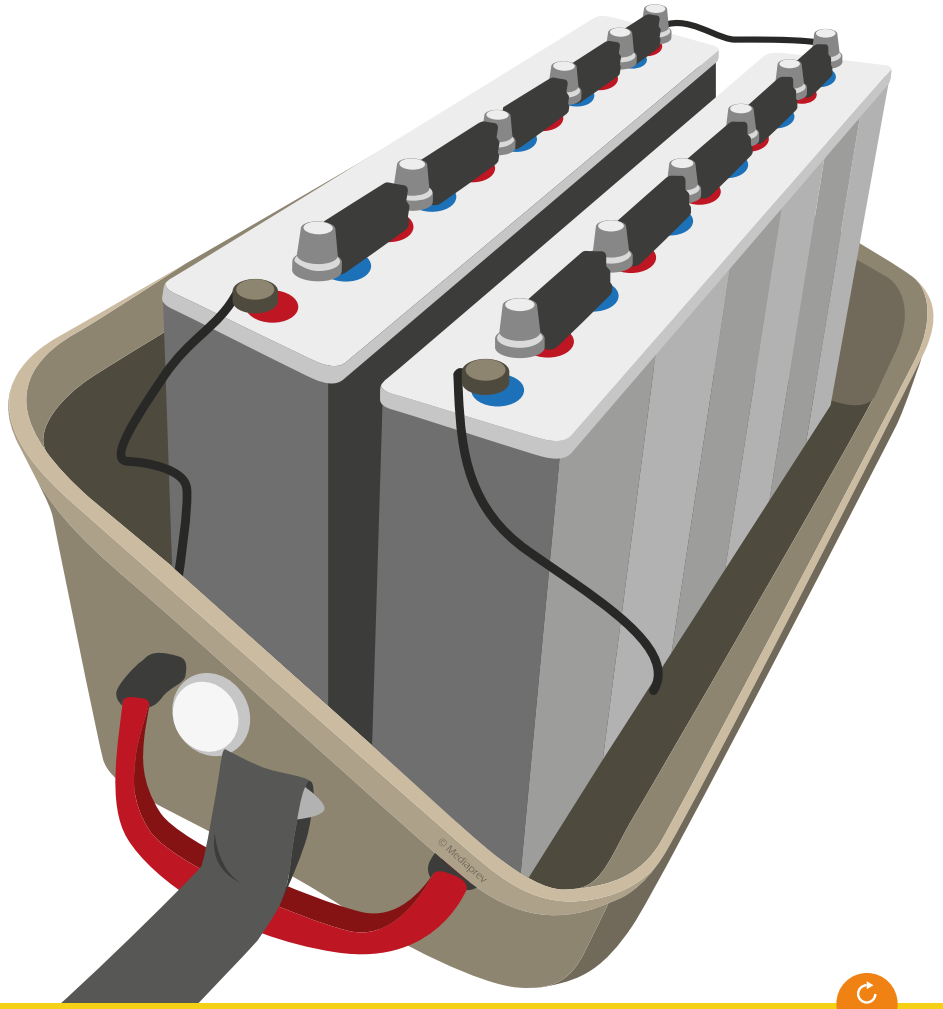
Brûlure chimique

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

RISQUES GÉNÉRÉS PAR LES BATTERIES

Les équipements de protection individuelle doivent être **adaptés à ces risques**

Ex : gants résistants aux acides...



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Tout câble électrique non identifié doit être considéré **comme sous tension**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONDUCTEUR ÉLECTRIQUE TOMBÉ AU SOL

La présence d'un conducteur électrique tombé au sol présente un **danger pour les intervenants à proximité**.

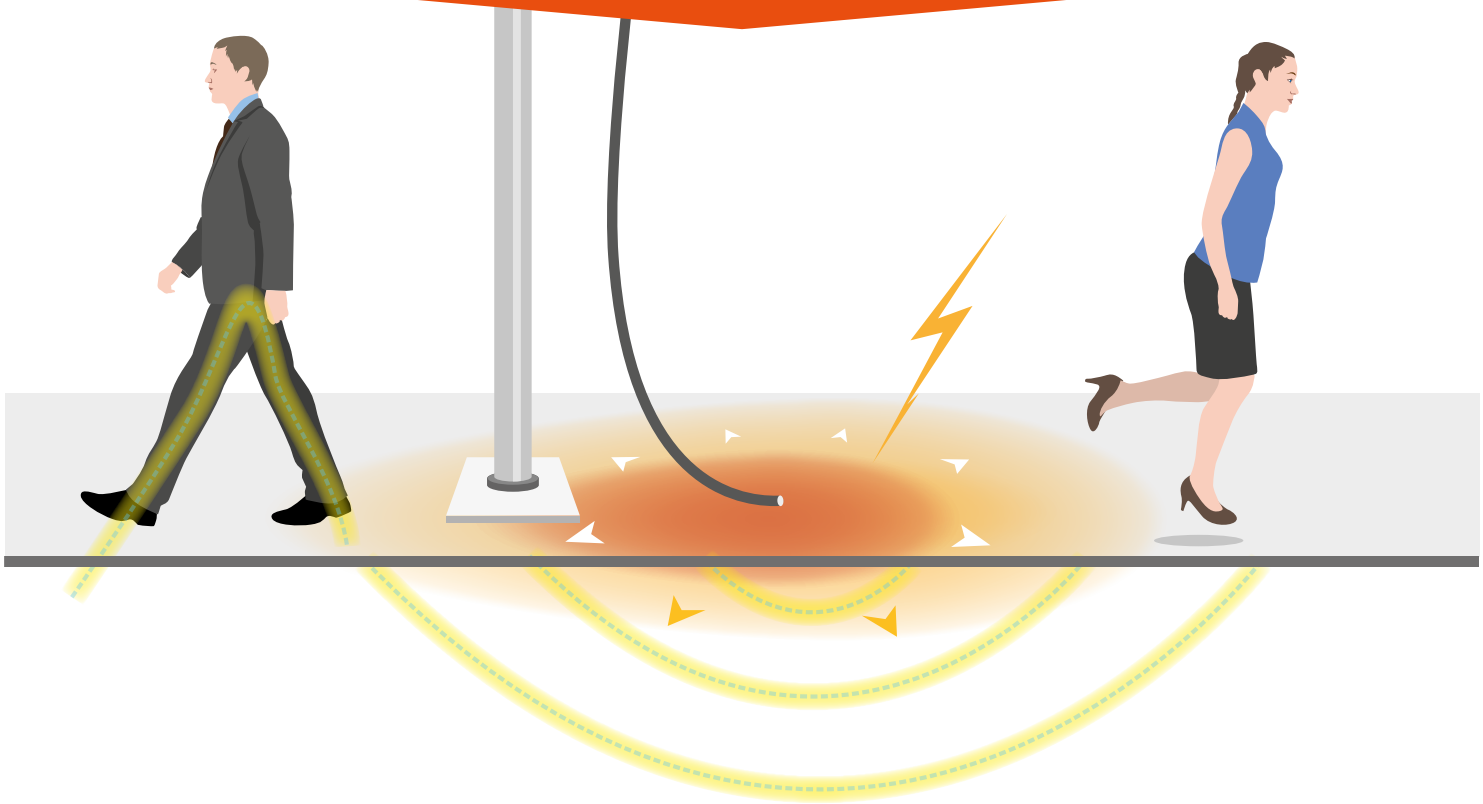
Effectivement, celui-ci peut créer un champ électrique en **se diffusant dans le sol**.

Une personne située à proximité de ce conducteur, peut se retrouver **exposée à une tension élevée** (due à la différence de potentiel entre les pieds et le sol).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONDUCTEUR ÉLECTRIQUE TOMBÉ AU SOL

Pour s'écarter de ce conducteur, il est donc important de faire **des petits pas ou des bonds** afin de réduire la différence de potentiel.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONDUCTEUR ÉLECTRIQUE TOMBÉ AU SOL

Il convient de réaliser immédiatement un périmètre de sécurité :

- De **3 mètres** au moins lorsque la tension est **inférieure à 50 000 volts**
- De **5 mètres** au moins lorsque la tension est **supérieure à 50 000 volts**

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONDUCTEUR ÉLECTRIQUE TOMBÉ AU SOL

L'information immédiate du **chargé d'exploitation électrique** permettra en outre de faire procéder à la consignation ou à la mise hors tension de ce conducteur.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES INCENDIES SUR OUVRAGE ÉLECTRIQUE

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

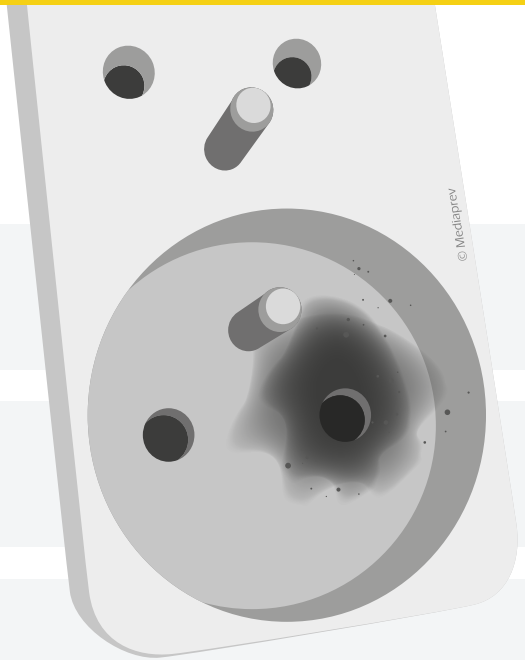
OBJECTIFS

- Réagir efficacement devant un incendie d'ordre électrique.

- Utiliser l'extincteur le plus adapté tout en se protégeant des risques inhérents.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QUELLES PEUVENT ÊTRE LES PRINCIPALES CAUSES D'INCENDIE D'ORIGINE ÉLECTRIQUE ?



- L'échauffement des câbles dû à une surcharge
- Le court-circuit entraînant un arc électrique
- Un défaut d'isolement
- Des contacts défectueux (connexions mal serrées ou oxydées)
- La foudre
- Une décharge électrostatique

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Une réaction immédiate et efficace des **premiers témoins** permet généralement de contenir le sinistre.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

24

LES INCENDIES SUR OUVRAGE ÉLECTRIQUE

Nabil AIDI

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

FACE À UN INCENDIE

Déclencher l'alarme

Grâce aux moyens d'alarme disponibles

Déclencher l'alerte

Retransmission de l'alerte aux secours (pompiers...) **selon l'organisation interne** (chef de service, personnel d'accueil...)

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

FACE À UN INCENDIE

Intervenir

Procéder (ou faire procéder) à la coupure de l'installation électrique en feu et des installations environnantes.

Mettre en sécurité les occupants de la pièce.

Se munir de l'extincteur le plus adapté (de préférence extincteur CO_2).

Respecter les prescriptions portées sur l'extincteur.

S'équiper si possible de gants isolants, casque isolant...

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

FACE À UN INCENDIE

Évacuation

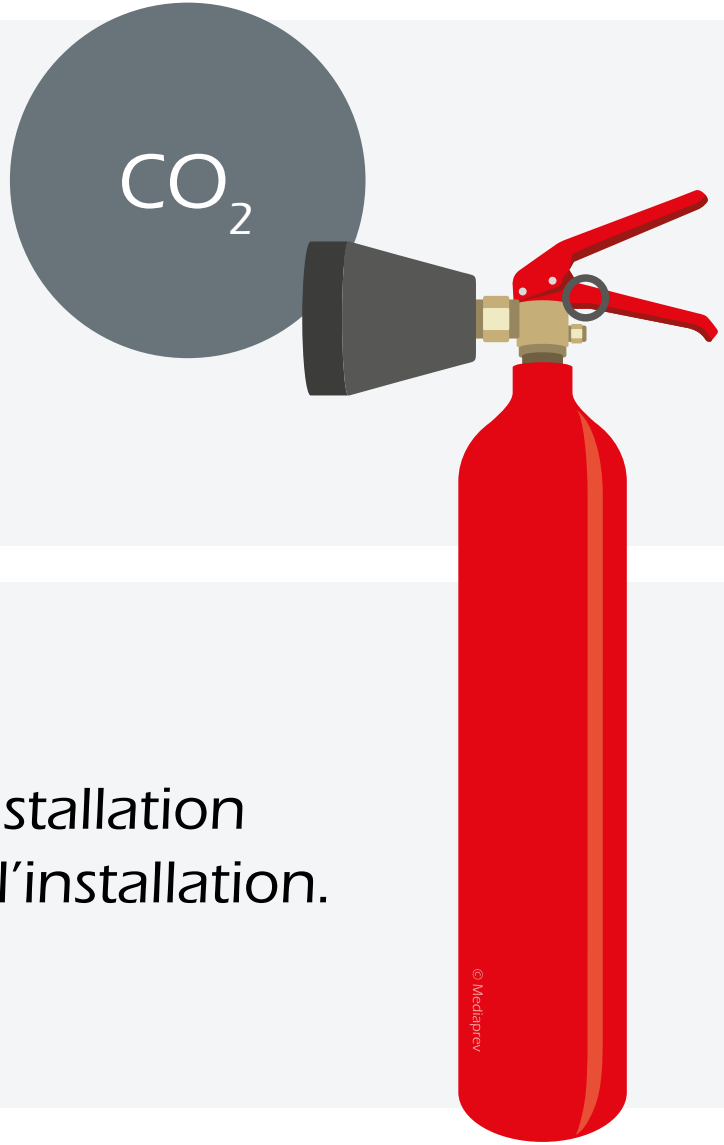
Feu non maîtrisable ou extinction inefficace

Procéder à l'évacuation du bâtiment en respectant les indications d'usage

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'EXTINCTEUR CO_2 : SPÉCIALISTE DU RISQUE ÉLECTRIQUE

Tout comme les autres appareils, le CO_2 peut être utilisé **en respectant les prescriptions** du fabricant.



Le CO_2 est **le meilleur compromis** sur une installation électrique : il ne provoque pas de dégâts sur l'installation.

L'EXTINCTEUR CO_2 : SPÉCIALISTE DU RISQUE ÉLECTRIQUE

Attention, il convient néanmoins de :

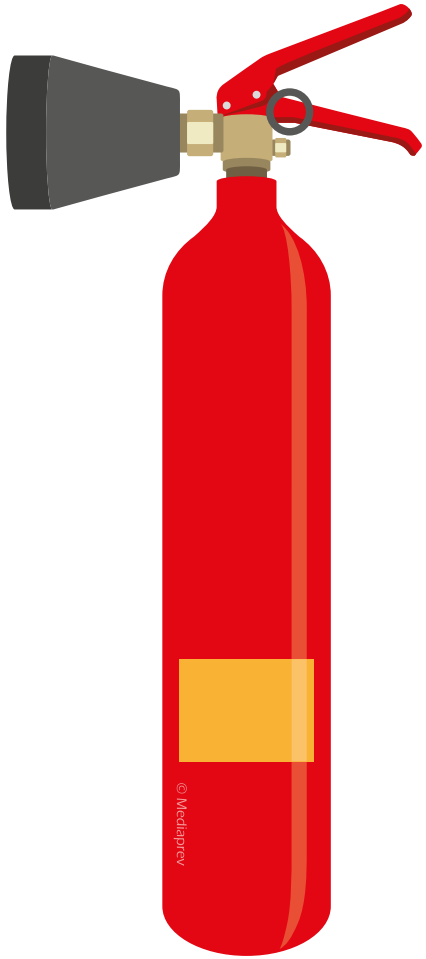
L'utiliser sur une **tension inférieure à 1000 V**.

Tenir le diffuseur **à plus de 50 cm**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'EXTINCTEUR CO_2 : SPÉCIALISTE DU RISQUE ÉLECTRIQUE

Pour les **personnes habilitées**, l'extincteur CO_2 peut être utilisé sur de la haute tension à condition de retrouver les indications suivantes :



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

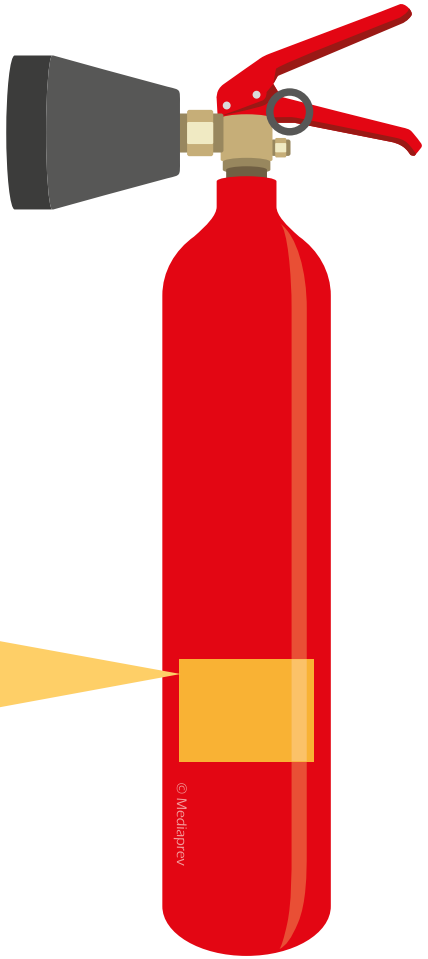
L'EXTINCTEUR CO_2 : SPÉCIALISTE DU RISQUE ÉLECTRIQUE

AVERTISSEMENT

Cet extincteur a subi avec succès l'essai diélectrique des normes en vigueur (non-conductibilité du jet sur tension de 35 KV)

Malgré la restriction à 1000 V indiquée, il peut donc être utilisé sur des tensions supérieures par un PERSONNEL HABILITÉ selon les règles UTE (prescription de sécurité) moyennant le respect des distances suivantes :

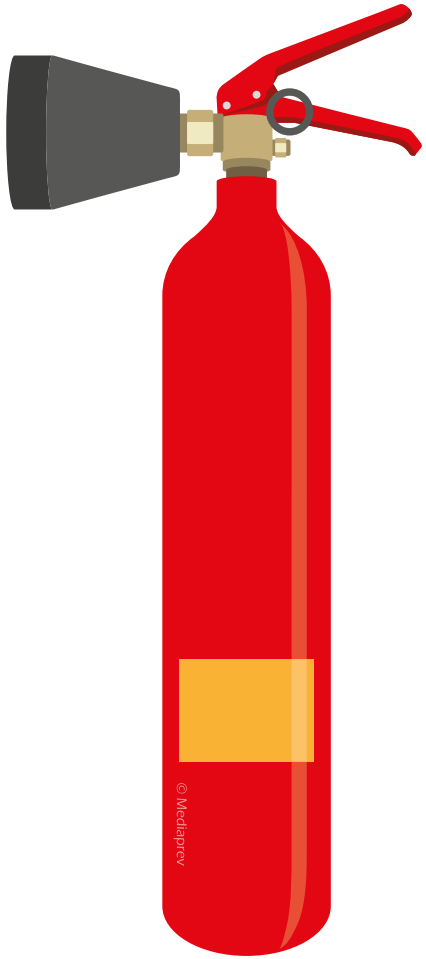
- Jusqu'à 20 KV / diffuseur à plus de 1 m
- De 20 KV à 35 KV / diffuseur à plus de 2 m



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'EXTINCTEUR CO_2 : SPÉCIALISTE DU RISQUE ÉLECTRIQUE

Néanmoins, les **gaz et fumées** accentuant le risque d'arc électrique, l'extinction d'un incendie sur un ouvrage haute tension doit être confiée à des intervenants qualifiés.

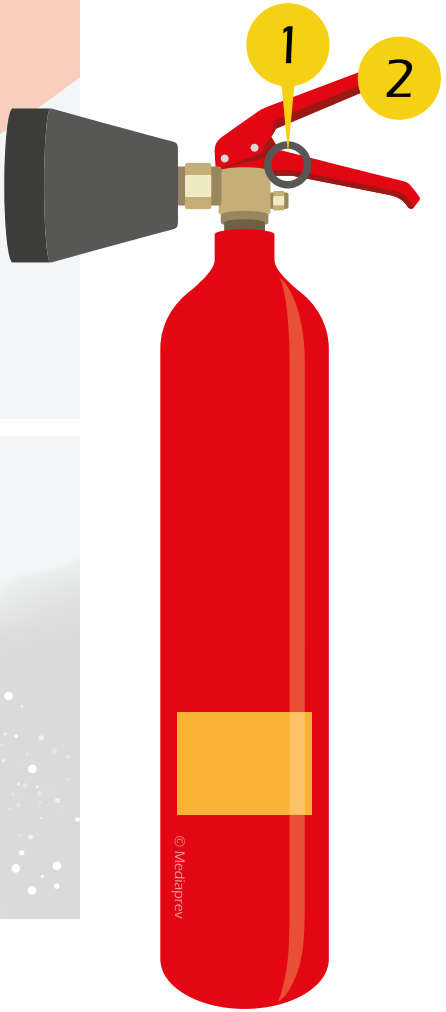


© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

MISE EN ŒUVRE

1 **Retirer** le dispositif de sécurité (goupille)

2 **Appuyer** sur la gâchette



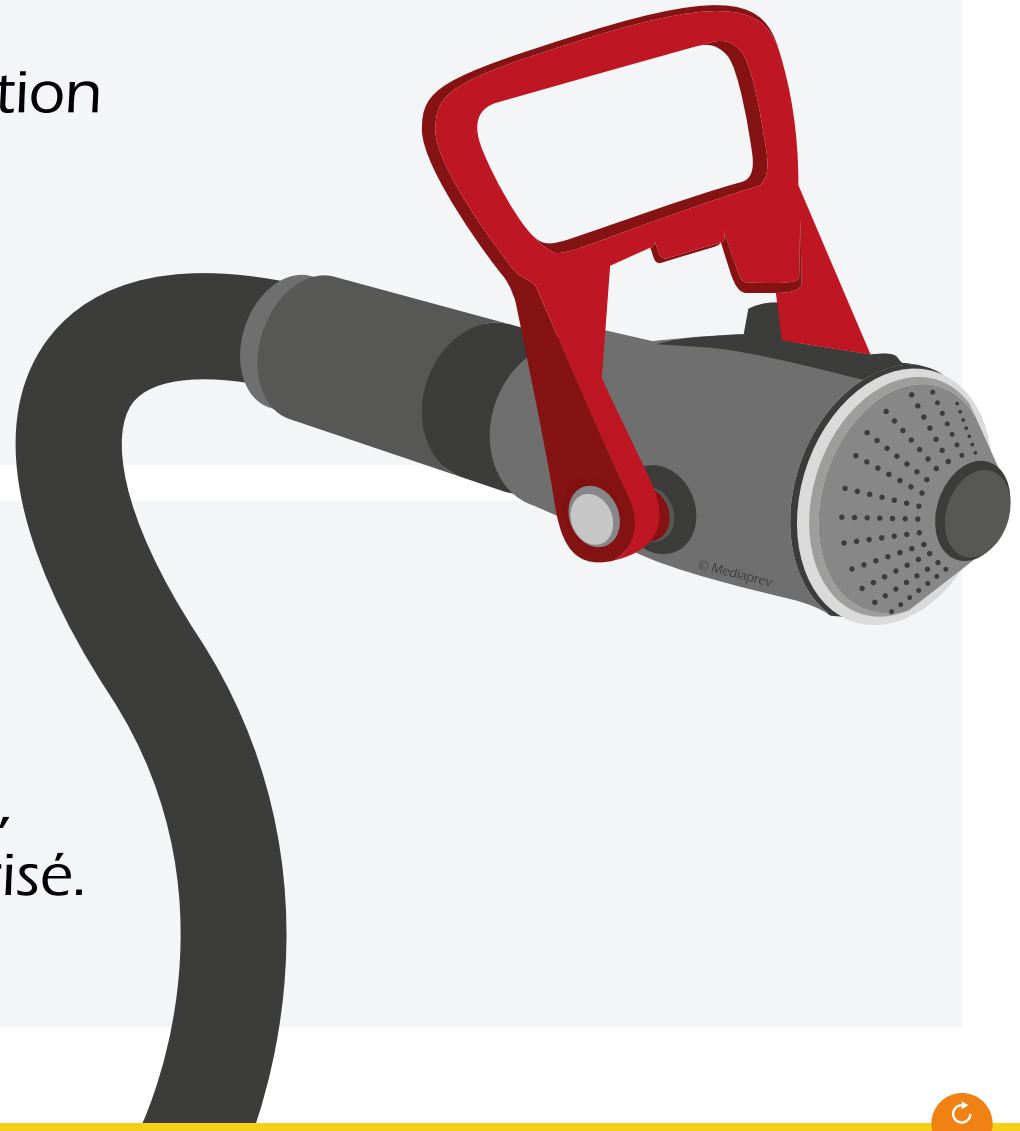
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Les fumées et gaz représentent la **première cause de mortalité** lors d'un incendie, il convient donc de ne pas les traverser.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LANCE DIFFUSEUR HAUTE TENSION (DHT)

Afin d'assurer l'extinction d'une installation électrique, il existe également certaines lances munies d'un **Diffuseur Haute Tension** (DHT).



Cet équipement permet d'utiliser la lance sur les tensions des domaines **HTA/HTB** (supérieur à 1000 volts) grâce, entre autres, à un système de jet pulvérisé.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LANCE DIFFUSEUR HAUTE TENSION (DHT)

Il est néanmoins nécessaire de respecter certaines **distances de sécurité** entre le diffuseur et l'installation :

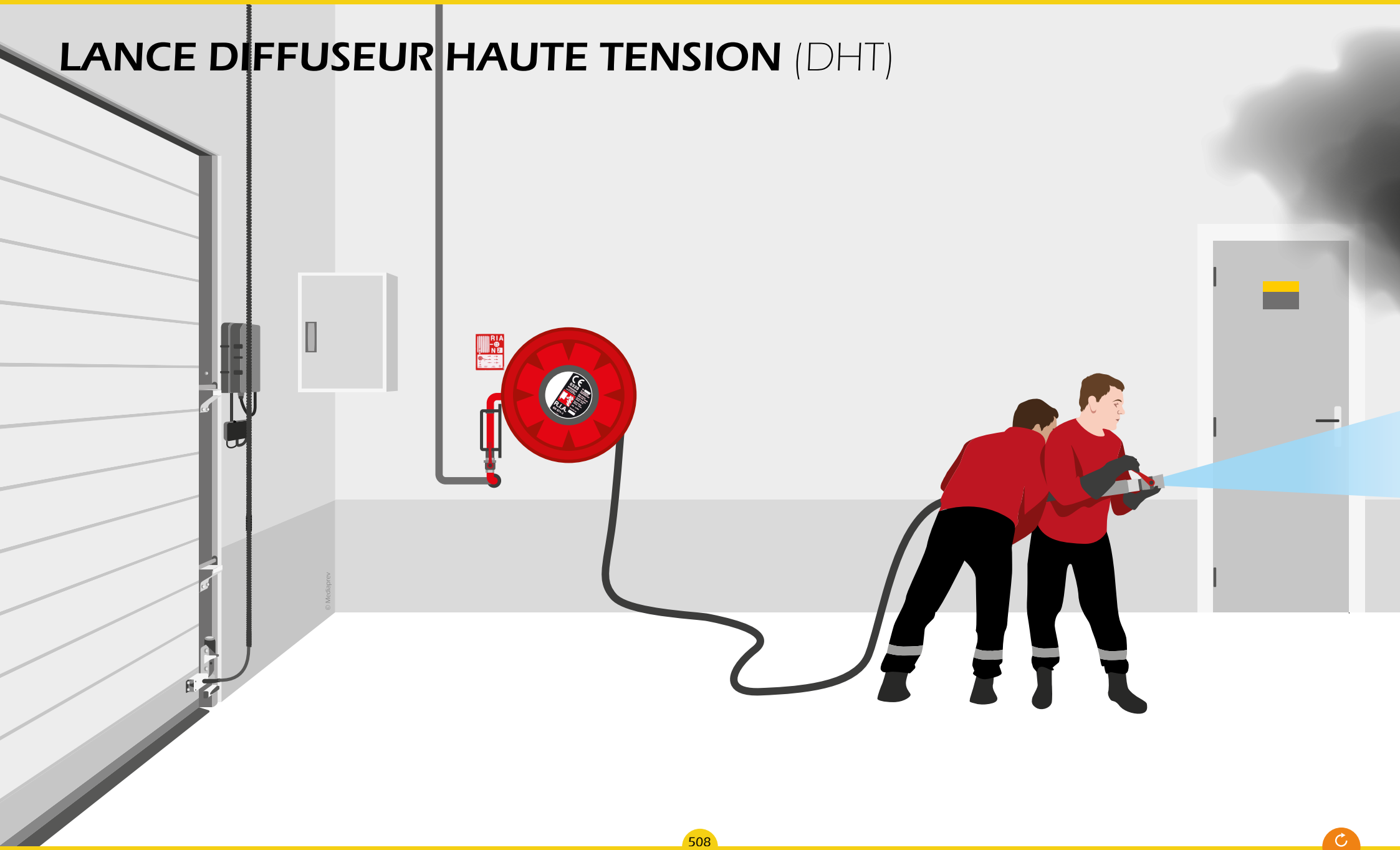
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LANCE DIFFUSEUR HAUTE TENSION (DHT)

Domaine de tension (courant alternatif)	Écartement minimum	
Ouvrage BT (moins de 1000 volts)	0,5 mètre	Même hors tension un courant résiduel peut persister dans l'ouvrage
Ouvrage HT (jusqu'à 20 KV inclus)	1 mètre	
Ouvrage HT (jusqu'à 50 KV inclus)	2 mètres	
Ouvrage HT (jusqu'à 250 KV inclus)	3 mètres	Utilisation d'une lance DHT uniquement si l'on a la certitude que l'installation est hors tension
Ouvrage HT (au delà de 250 KV)	4 mètres	

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LANCE DIFFUSEUR HAUTE TENSION (DHT)



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES ACCIDENTS D'ORIGINE ÉLECTRIQUE

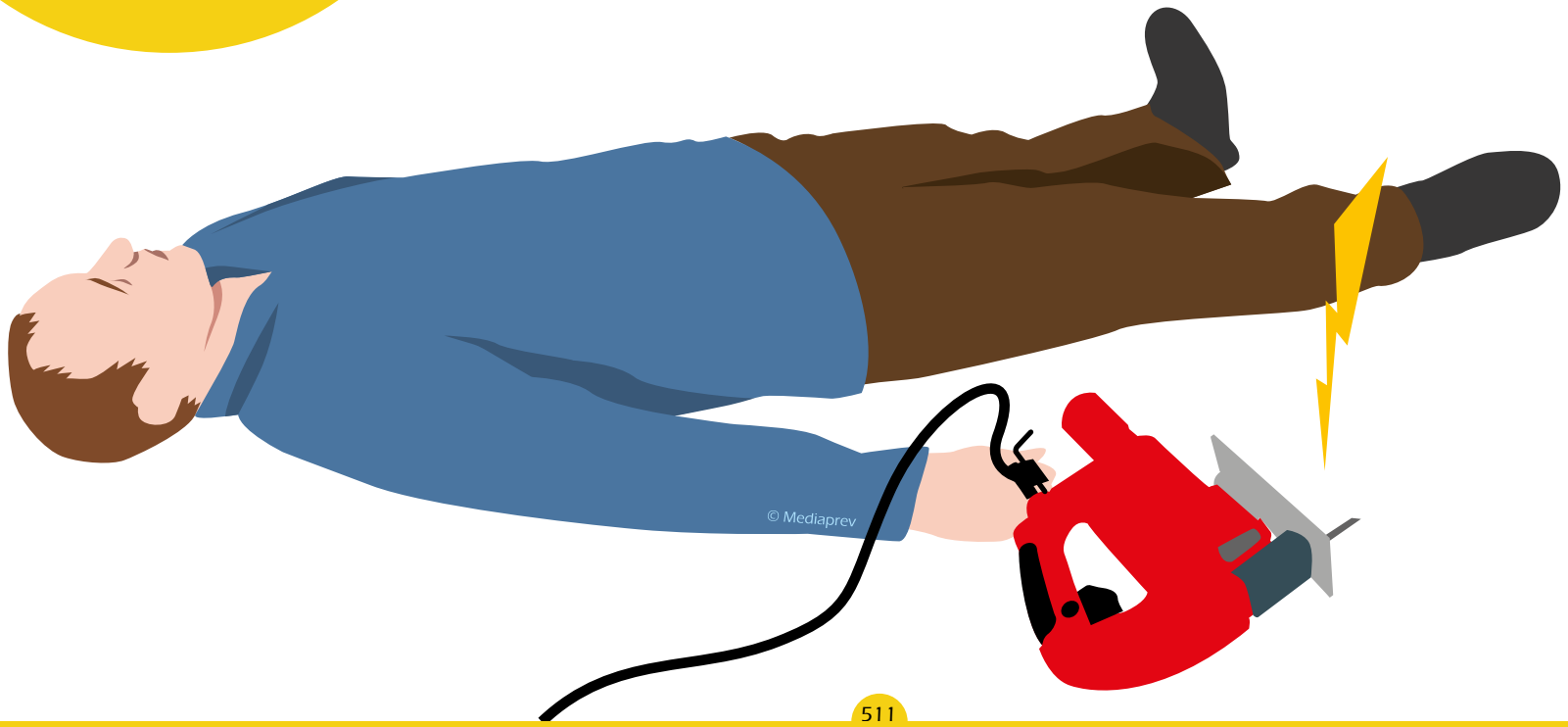
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

OBJECTIFS

Connaître les gestes de premiers secours à appliquer devant une personne électrisée.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

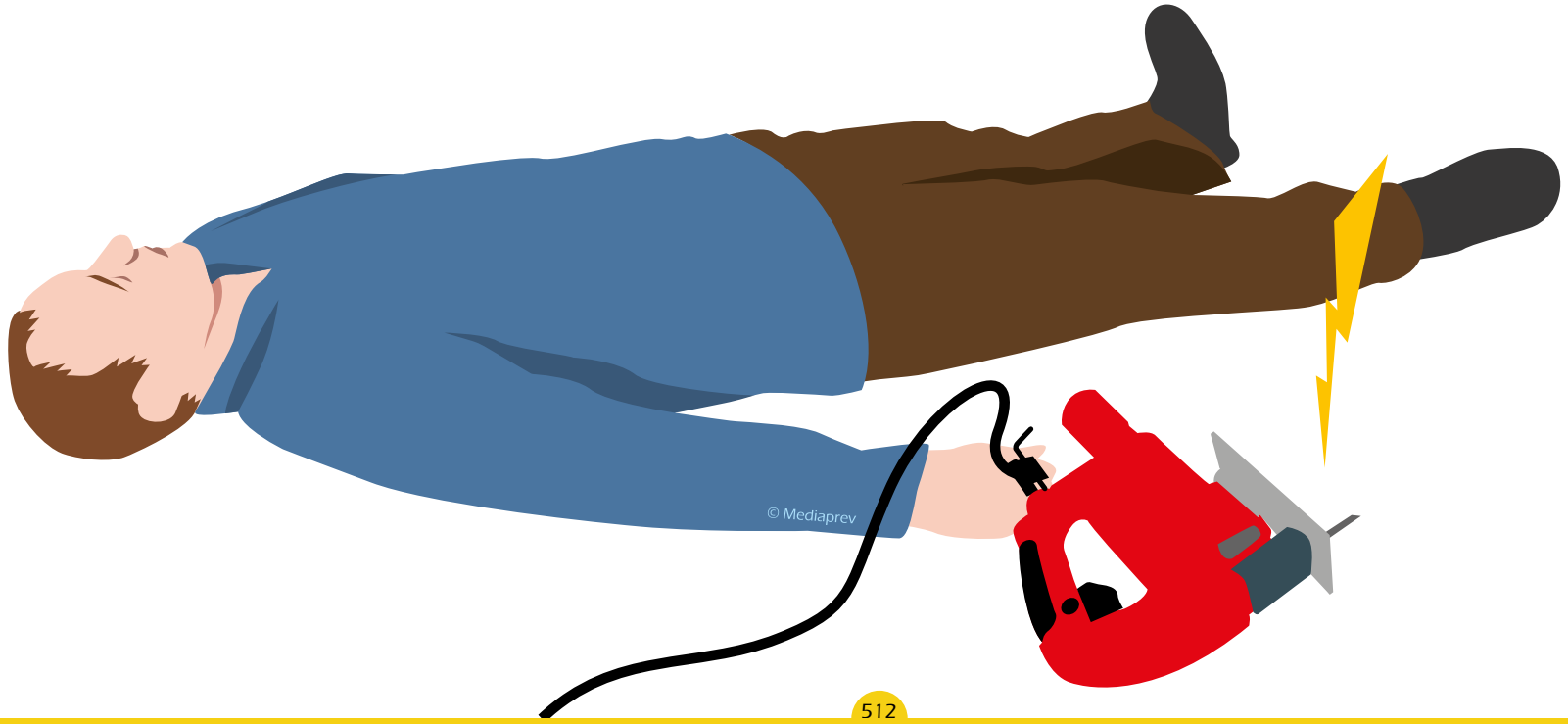
QUE FERIEZ-VOUS ?



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONDUITE À TENIR

Lors d'un accident, il est primordial de **sécuriser les lieux** afin d'éviter tout suraccident.



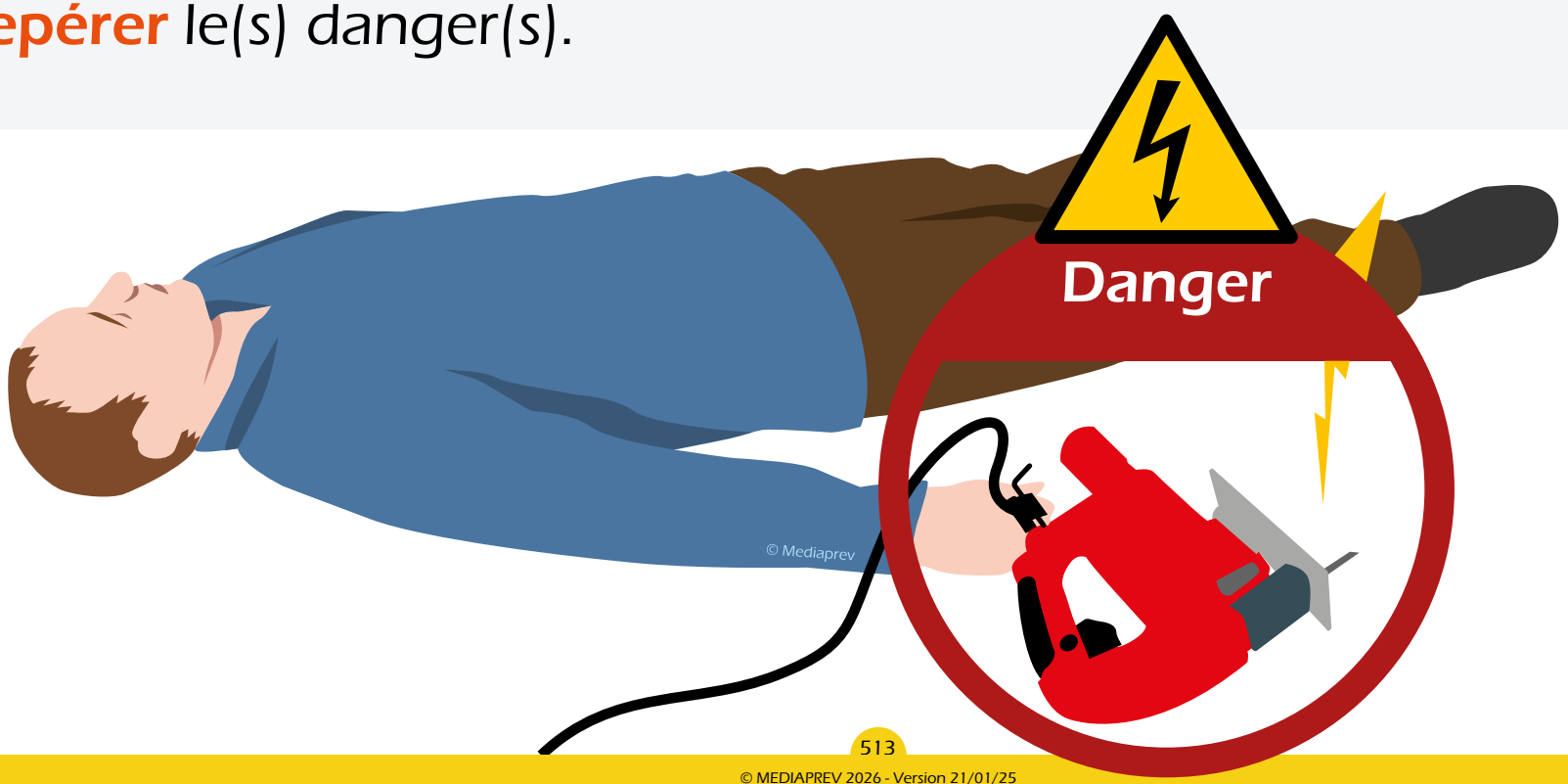
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONDUITE À TENIR

En arrivant sur les lieux d'un accident, il faut :

Analyser la situation.

Repérer le(s) danger(s).

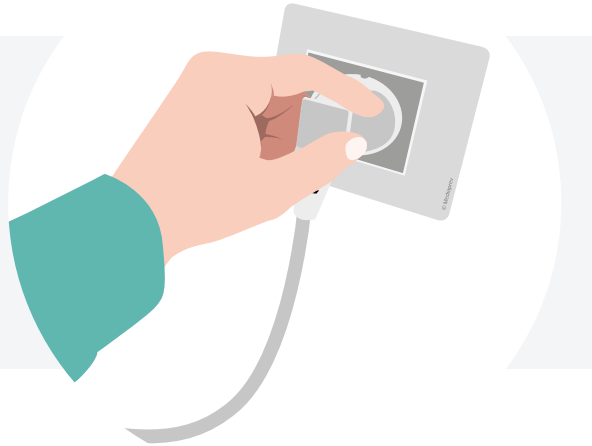


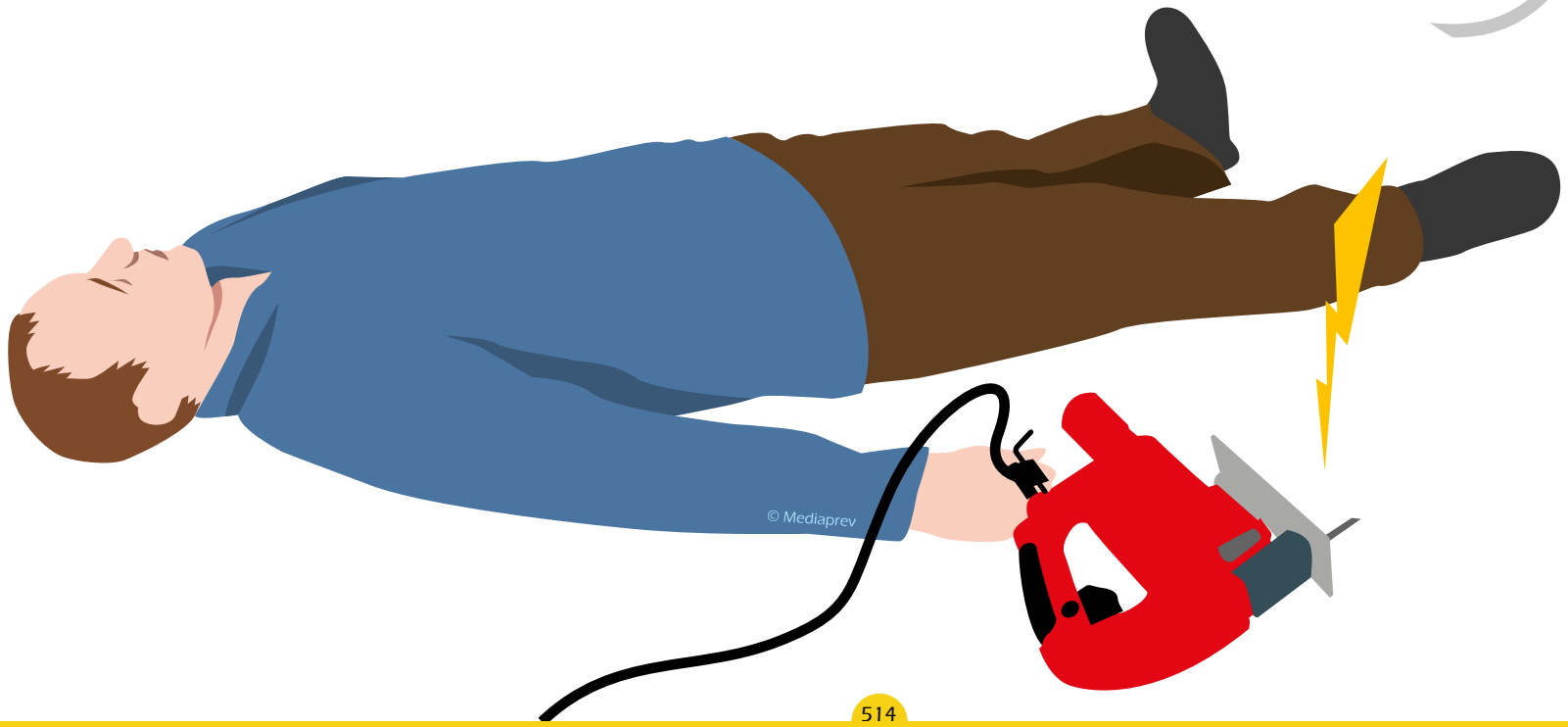
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONDUITE À TENIR

En arrivant sur les lieux d'un accident, il faut :

Supprimer immédiatement tout risque menaçant sa vie, celle de la victime et celle des témoins.



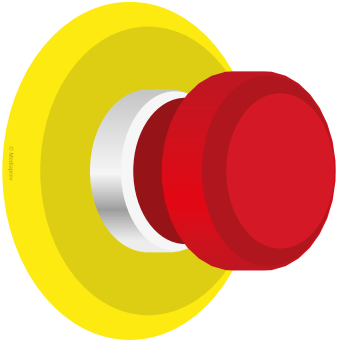


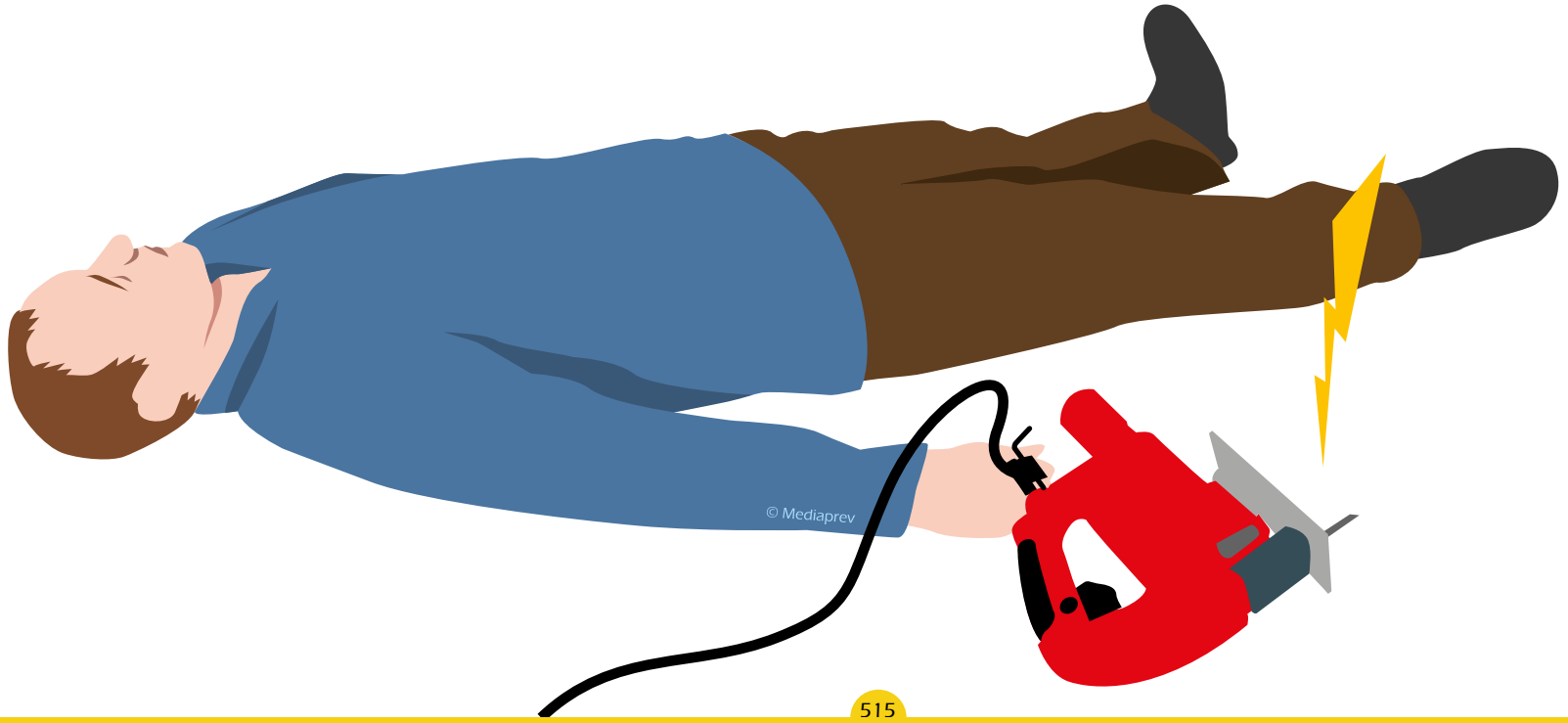
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONDUITE À TENIR

En arrivant sur les lieux d'un accident, il faut :

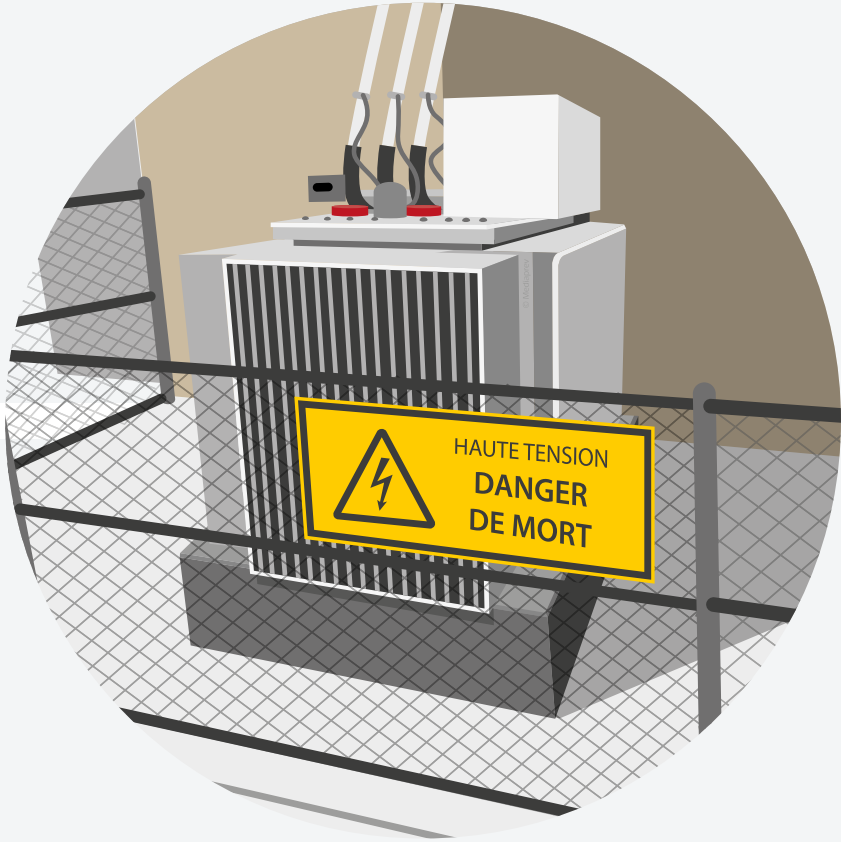
Supprimer immédiatement tout risque menaçant sa vie, celle de la victime et celle des témoins.





EN HAUTE TENSION

Il convient de mettre **hors tension** l'installation avant de toucher la victime ou le conducteur.



Cette manœuvre ne peut être assurée que par une **personne qualifiée connaissant l'installation.**

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Si le danger ne peut pas être supprimé :

Il convient **d'interdire l'accès à la zone** pour protéger le sauveteur et les témoins.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Veiller aux risques liés à la **tension de pas**.

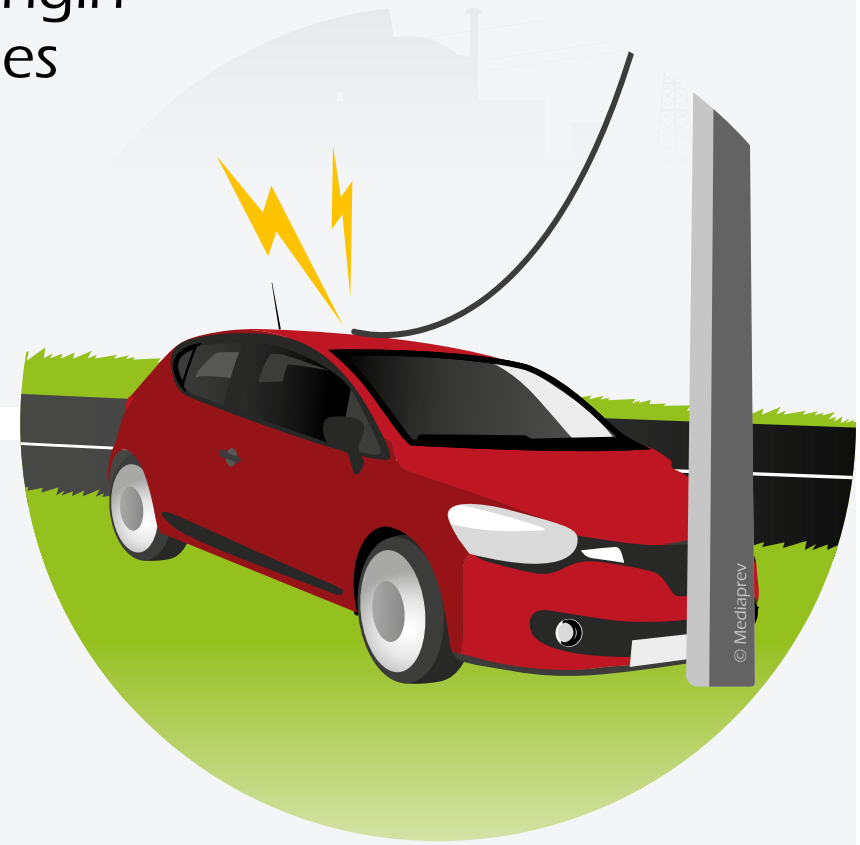
Lors de ces différentes opérations, la sécurité du sauveteur et des tiers doit rester une **priorité**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CAS PARTICULIERS

MISE EN CONTACT D'UN ENGIN AVEC UN CONDUCTEUR ÉLECTRIQUE

Lors d'un accident mettant en contact un engin avec un conducteur électrique, les personnes à l'intérieur de l'engin doivent y rester dans l'attente de **l'autorisation** délivrée par les services compétents après la coupure définitive du courant.



Cette manœuvre ne peut être assurée que par une **personne qualifiée connaissant l'installation**.

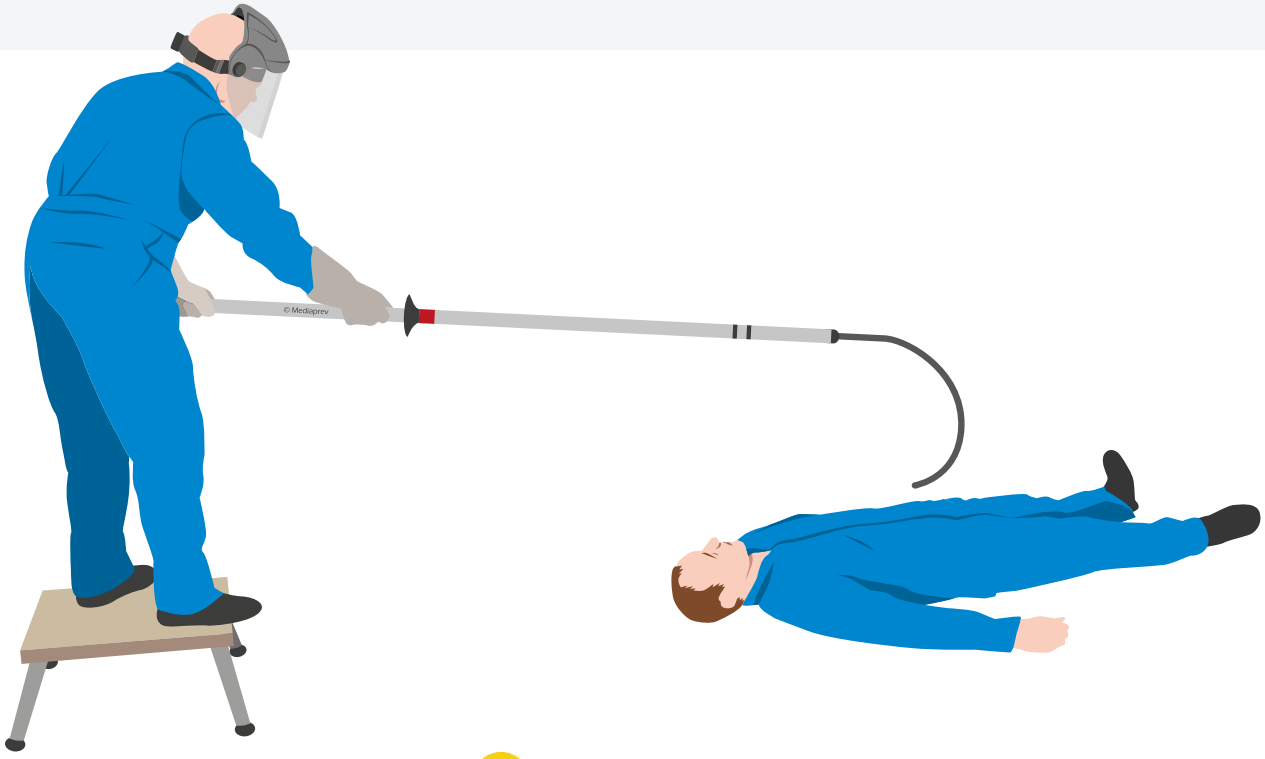
CAS PARTICULIERS
DÉGAGEMENT D'UN ACCIDENTÉ

Dans le cas où il est impossible de réaliser la mise hors tension du conducteur, il convient de procéder si possible à la **soustraction de la victime** de la pièce nue sous tension.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CAS PARTICULIERS
DÉGAGEMENT D'UN ACCIDENTÉ

Pour cela, l'opérateur doit avoir les compétences nécessaires à la réalisation de ce dégagement et revêtir l'ensemble des **Équipements de Protection Individuelle** lui permettant de se prémunir des risques.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

L'ALERTE AUX SECOURS

N° 197

18

Pompiers

15

Secours médicalisés

112

N° Urgence UE

114

N° Fax ou SMS

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

NOTIONS SUR LES GESTES DE PREMIERS SECOURS À RÉALISER
SI LA VICTIME ÉLECTRISÉE EST CONSCIENTE

Allonger la victime.

Demander un avis médical (15) et suivre les conseils donnés.

Refroidir les zones présentant d'éventuelles brûlures.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

NOTIONS SUR LES GESTES DE PREMIERS SECOURS À RÉALISER
SI LA VICTIME ÉLECTRISÉE EST INCONSCIENTE

Contrôler sa **respiration** (après avoir basculé prudemment la tête de la victime en arrière).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

NOTIONS SUR LES GESTES DE PREMIERS SECOURS À RÉALISER
SI LA VICTIME ÉLECTRISÉE RESPIRE

L'installer en **Position Latérale de Sécurité** (PLS).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA POSITION LATÉRALE DE SÉCURITÉ (PLS)

En présence d'une victime qui ne répond pas, ne réagit pas et respire à la suite d'un **évènement non traumatique**, l'installer en PLS.

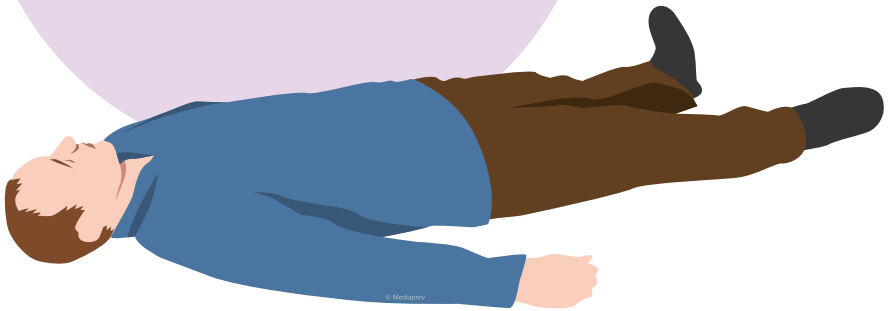
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LA POSITION LATÉRALE DE SÉCURITÉ (PLS)

Avant de réaliser la PLS :

Retirer les éventuelles **lunettes** de la victime.

Rapprocher les **membres inférieurs** si nécessaire.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

NOTIONS SUR LES GESTES DE PREMIERS SECOURS À RÉALISER

LA POSITION LATÉRALE DE SÉCURITÉ (PLS)

1

Placer le bras de la victime qui est vers soi à **angle droit**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

NOTIONS SUR LES GESTES DE PREMIERS SECOURS À RÉALISER

LA POSITION LATÉRALE DE SÉCURITÉ (PLS)

2

Placer et maintenir la main de la victime pressée contre son oreille et **plier la jambe** de la victime du côté opposé.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

NOTIONS SUR LES GESTES DE PREMIERS SECOURS À RÉALISER

LA POSITION LATÉRALE DE SÉCURITÉ (PLS)

3

Tirer le genou de la victime jusqu'au sol pour obtenir la rotation de celle-ci et dégager doucement votre main de dessous sa tête en maintenant son coude avec l'autre main.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

NOTIONS SUR LES GESTES DE PREMIERS SECOURS À RÉALISER

LA POSITION LATÉRALE DE SÉCURITÉ (PLS)

4

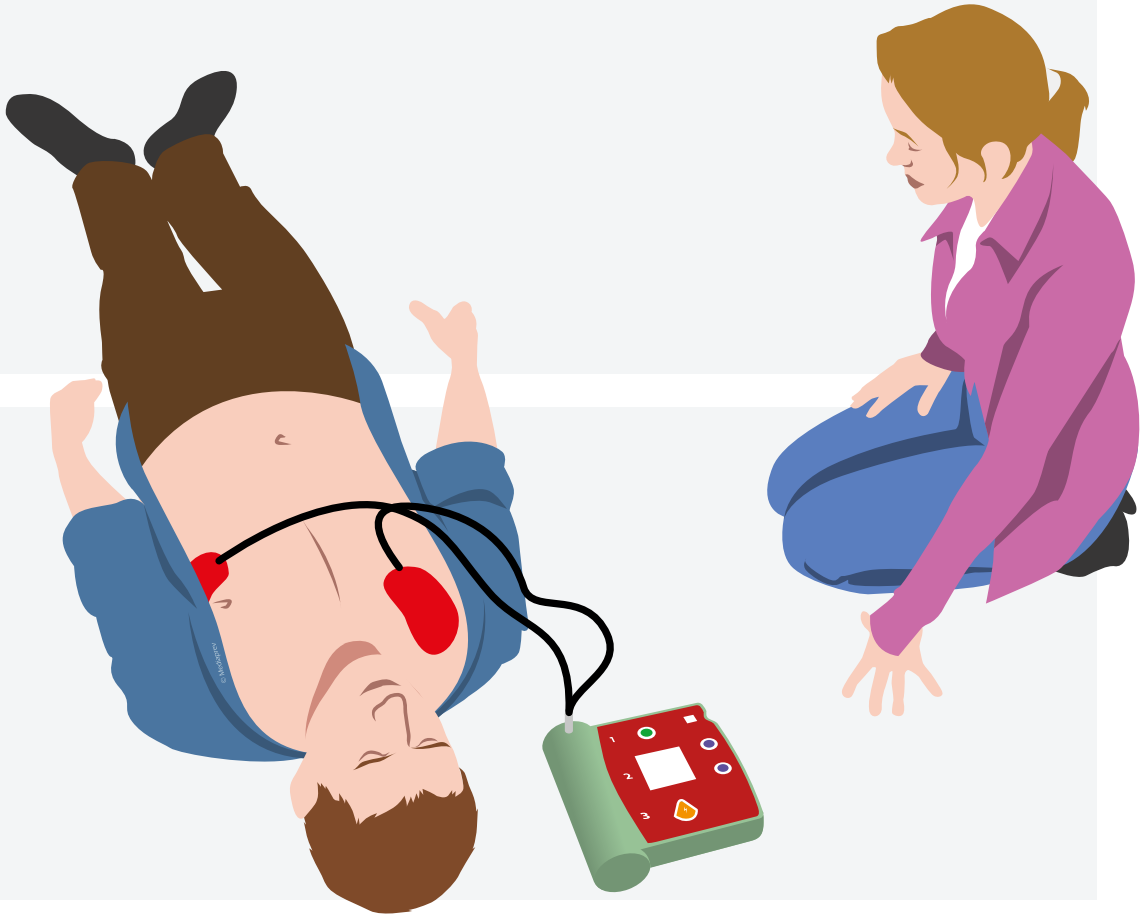
Remonter le genou de la victime à angle droit et **ouvrir sa bouche**, couvrir la victime et contrôler régulièrement sa respiration.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

NOTIONS SUR LES GESTES DE PREMIERS SECOURS À RÉALISER
SI LA VICTIME ÉLECTRISÉE NE RESPIRE PAS

Commencer une **réanimation cardio-pulmonaire**.

Installer le **défibrillateur automatisé externe** (DAE) dès son arrivée.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QCM

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ÉVALUATION THÉORIQUE (QCM)

Série N°1	Chargé d'intervention élémentaire BS
Série N°2	Chargé d'opérations spécifique de Manœuvre

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QCM

SÉRIE N°1
CHARGÉ D'INTERVENTION ÉLÉMENTAIRE BS

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONSIGNES

Série de
20 questions
à choix
multiples

1 seule
réponse
possible

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

1 Un courant alternatif de 220 volts traversant le corps humain peut-il provoquer des conséquences physiologiques ?

A Oui

B Non

C Oui, mais uniquement dans un local humide

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

2 Un contact indirect correspond :

A Au contact de l'opérateur avec une masse sous tension

B À un court-circuit

C Au contact de l'opérateur avec une pièce nue sous tension

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

3 La gaine isolante de la terre est de couleur :

A Bleue

B Orange

C Jaune et verte

D Rouge et Noire

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

4 L'indice de protection indique :

A Le niveau de protection d'un appareil contre les corps solides et liquides

B Le niveau de protection mécanique d'un appareil face à une énergie mécanique

C La tension d'utilisation maximale d'un appareil

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

5

Dans un circuit électrique, un disjoncteur thermique permet de :

A Réguler la tension d'alimentation.

B Protéger les appareillages contre les surintensités permanentes.

C Transformer le courant en chaleur.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

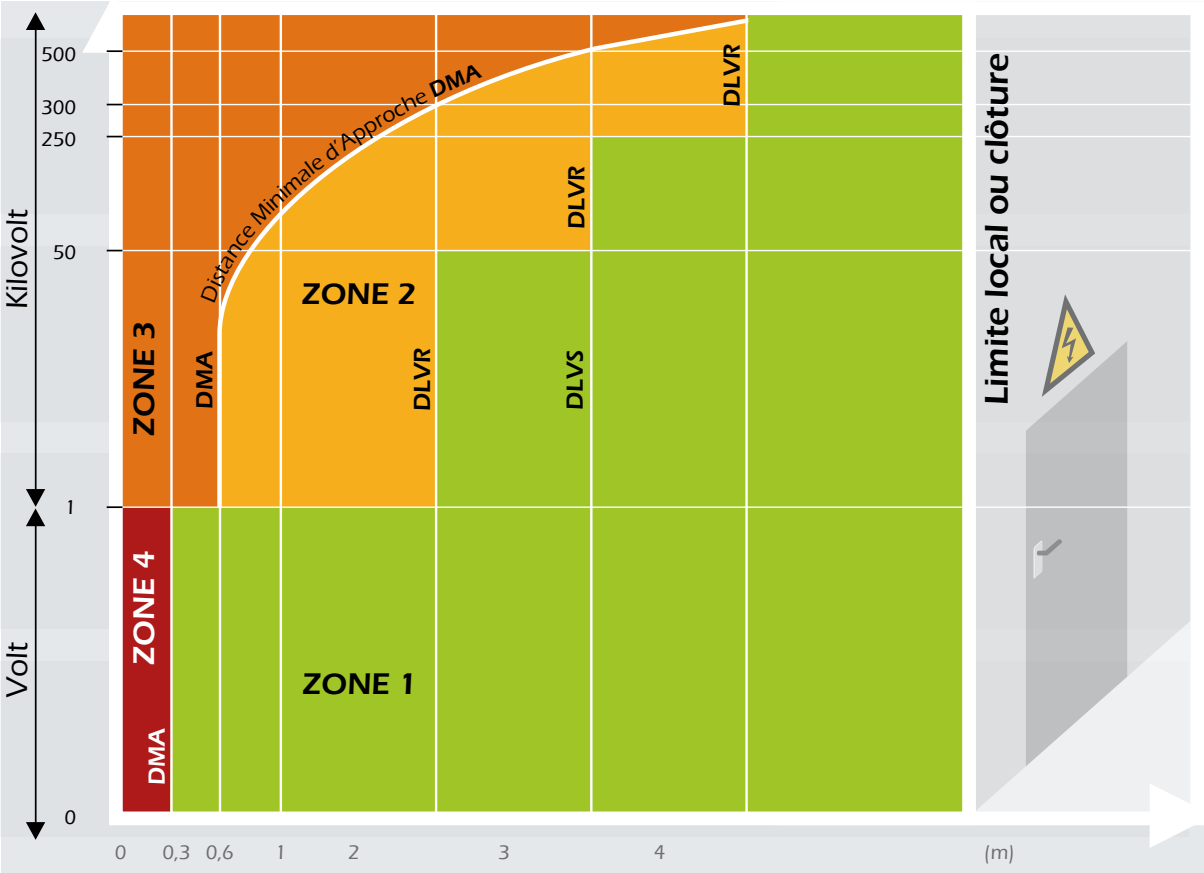
6 Sur le schéma, la zone de voisinage simple correspond :

A À la zone 1

B À la zone 2

C À la zone 3

D À la zone 4



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

7 Parmi les indices de protection suivants, lequel correspond à une pièce nue sous tension en BT ?

A IP1X

B IP3X

C IP44

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

8 La zone de voisinage renforcé en BT commence à partir :

Question fondamentale

A De 80 cm d'une pièce nue sous tension

B De 30 cm d'une pièce nue sous tension

C De 10 cm d'une pièce nue sous tension

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

9

À partir de quelle distance doit-on procéder à l'analyse des risques électriques en champ libre ?

A À partir de 1,5 mètre d'un conducteur

B À partir de 3 mètres d'un conducteur

C À partir de 5 mètres d'un conducteur

D À partir de 50 mètres d'un conducteur

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

10 Une installation en 380 volts alternatif appartient :

A Au domaine de la Très Basse Tension

B Au domaine de la Basse Tension

C Au domaine de la Haute Tension A

D Au domaine de la Haute Tension B

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

11

Dans laquelle de ces situations, le BS ne peut-il pas intervenir ?

A Sur une tension égale ou inférieure à 400 volts en courant alternatif

B Sur des installations protégées par un dispositif de courant de 32 ampères en courant alternatif

C Sur un réseau présentant une section de 9 mm2 en cuivre

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

12

Dans laquelle de ces situations, le BS ne peut-il pas intervenir ?

A Remplacer une prise de courant à l'identique.

B Remplacer un disjoncteur à l'identique dans une armoire électrique Basse Tension.

C Procéder au raccordement de matériel électrique à un circuit en attente (volet roulant...).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

13 Un intervenant habilité BS ne peut pas :

A Pénétrer en zone 0.

B Pénétrer en zone 1.

C Pénétrer en zone 4.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

14

Un opérateur habilité BS peut-il changer le calibrage d'un dispositif de protection (fusible) ?

A Oui, sur conseil d'un électricien

B Oui, de sa propre initiative

C Non

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

15 Un intervenant habilité BS peut :

Question fondamentale

A Effectuer du dépannage ou de l'analyse de panne.

B Procéder à la création d'un départ de ligne depuis un tableau d'alimentation.

C Réaliser le remplacement à l'identique d'un interrupteur ou d'une prise de courant.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

16

Les différentes étapes de la mise hors tension sont (dans l'ordre) **:**

A Pré-identification - Séparation - Condamnation

B Séparation - Pré-identification - Condamnation

C Pré-identification - Condamnation - Séparation

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

17 Que doit obligatoirement avoir, entre autres, l'habilité BS pour réaliser la VAT ?

A Un multimètre

B Des gants isolants

C Un tapis de sol isolant

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

18

Dans lequel de ces cas, un intervenant habilité BS peut-il procéder au remplacement d'une lampe en présence de tension ?

A Sur un équipement présentant un indice supérieur à IP2X

B Sur un équipement présentant un indice inférieur à IP2X

C Sur un équipement ne disposant pas d'organe de coupure

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

19

En fin d'opération de remplacement et/ou de raccordement, l'opérateur habilité BS peut-il procéder à la remise sous-tension de l'installation ?

Question fondamentale

A Oui, uniquement en présence d'un électricien

B Non, en aucun cas

C Oui, dans le cadre de la procédure standard

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

20

Dans le cadre du remplacement d'une prise, la mise hors tension de la prise est-elle obligatoire ?

Question fondamentale

A Oui, systématiquement.

B Non, cela n'est pas nécessaire.

C Non, si l'on dispose de gants isolants adaptés au domaine de tension.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QCM

SÉRIE N°2
CHARGÉ D'OPÉRATIONS SPÉCIFIQUE DE MANŒUVRE

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

CONSIGNES

Série de
15 questions
à choix
multiples

1 seule
réponse
possible

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

1

Parmi ces trois éléments, lequel est le facteur d'accident électrique le plus fréquent ?

A Le non-respect ou la méconnaissance des consignes de sécurité

B La défaillance des disjoncteurs différentiels de 30 mA

C Le couplage capacitif provoqué par une ligne HT

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

2 Une surintensité correspond :

A Au contact de l'opérateur avec une masse sous tension

B À l'augmentation du flux d'électrons

C Au contact de l'opérateur avec une pièce nue sous tension

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

3 Que signifie ce symbole apposé sur un appareil ?

A Une double isolation

B Une isolation par mise à la terre

C Un transformateur de sécurité

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

4 Un sectionneur peut-il être manœuvré en charge ?

Question fondamentale

A Non, en aucun cas.

B Oui, uniquement si l'on porte ses Équipements de Protection Individuelle.

C Oui, ces équipements sont conçus pour être manœuvrés en charge.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

5 Un disjoncteur différentiel permet :

A De vérifier l'absence de tension sur un circuit électrique.

B De détecter les fuites de courants dans un circuit électrique.

C De transformer le courant continu en courant alternatif.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

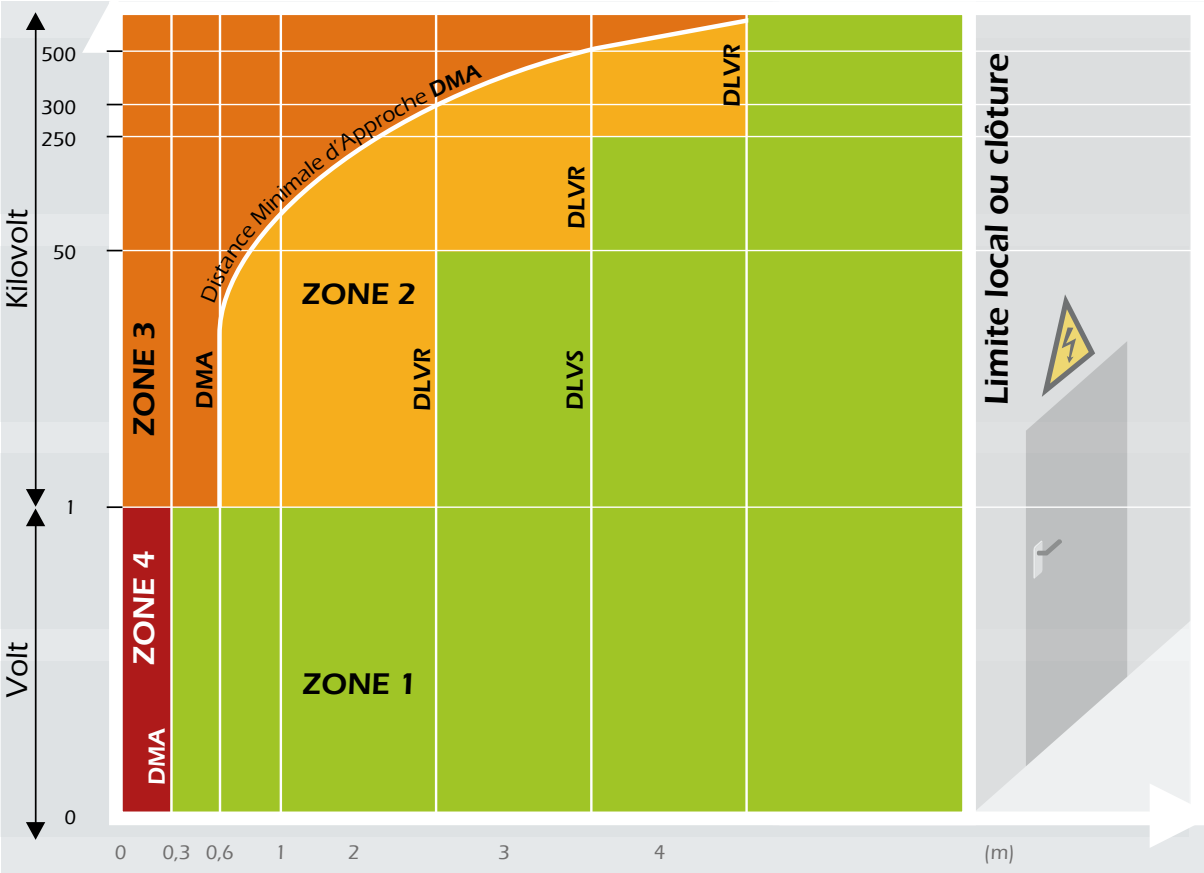
6 Sur le schéma, la zone de voisinage renforcé en Haute Tension correspond :

A À la zone 1

B À la zone 2

C À la zone 3

D À la zone 4



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

7 Une installation en 2000 volts alternatifs appartient :

A Au domaine de la Très Basse Tension

B Au domaine de la Basse Tension

C Au domaine de la Haute Tension A

D Au domaine de la Haute Tension B

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

8 L'ouverture d'une armoire électrique BT présentant des pièces nues sous tension :

A Peut provoquer la création d'un environnement électrique.

B Engendre la pénétration en zone de travaux sous tension.

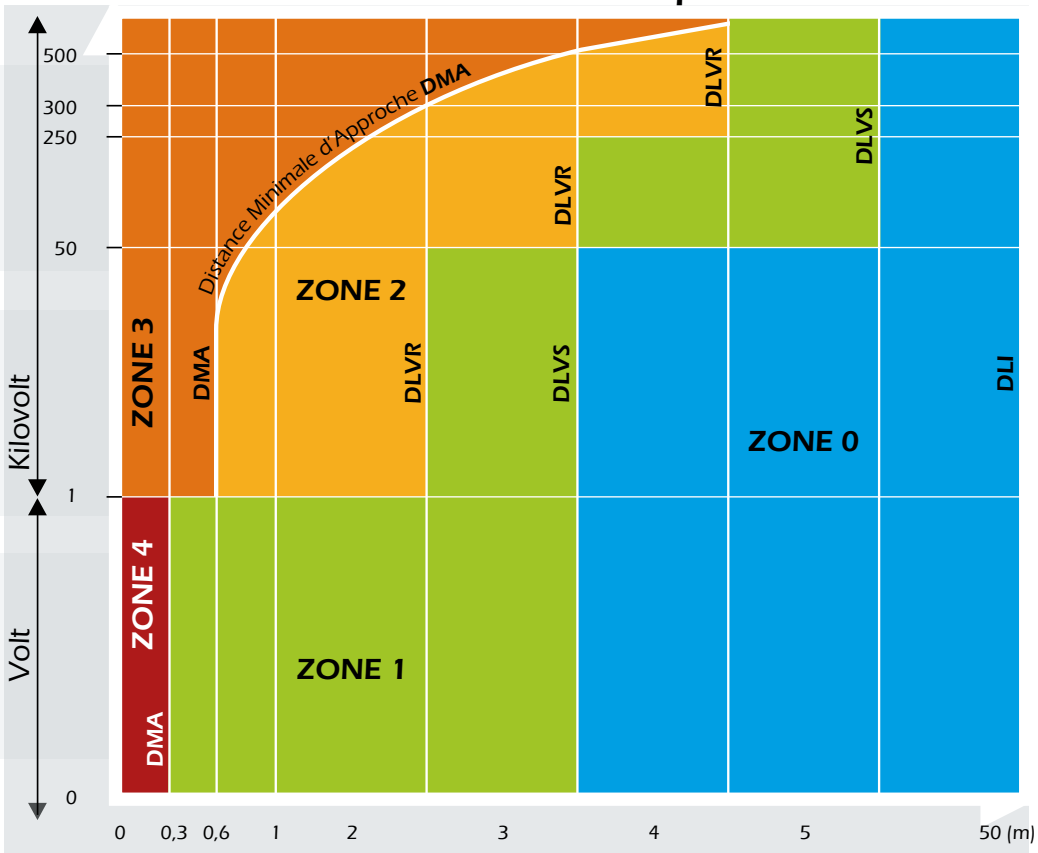
C Oblige le port systématique de gants isolants, de lunettes de protection et la pose d'un tapis isolant.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

9 Un opérateur habilité BE manœuvre peut évoluer :

Question fondamentale

Zones en champ libre



A Dans les zones 0, 1 et 4

B Dans les zones 1, 2 et 3

C Dans les zones 2, 3 et 4

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

10 **L'analyse des risques électriques pour une pièce nue en champ libre** (ex : ligne aérienne HTA) **doit être effectuée :**

A Dès l'entrée en zone d'investigation

B Dès l'entrée en zone de voisinage renforcé en BT

C Dès l'entrée en zone de voisinage renforcé en HT

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

11 Un intervenant habilité BE Manœuvre ne peut pas :

A Procéder au réarmement d'un relais de protection.

B Réaliser la mise en marche, le réglage ou l'arrêt d'un équipement.

C Procéder au mesurage de grandeur électrique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

12 Un intervenant habilité BE Manœuvre ne peut pas :

A Pénétrer en zone 4.

B Pénétrer en zone 1.

C Pénétrer en zone 3.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

13 Un intervenant habilité BE Manœuvre peut :

A Procéder à la réalisation de la consignation d'une machine en qualité de « Chargé de consignation ».

B Réarmer un disjoncteur en BT.

C Procéder à la Vérification d'Absence de Tension.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

14

En zone 4, l'intervenant habilité BE Manœuvre doit a minima revêtir ou mettre en place :

Question fondamentale

A Des gants isolants et un écran facial adaptés au domaine de tension

B Un tapis de sol isolant

C Un dispositif de mise à la terre ou en court-circuit

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

15

Avant de procéder au réarmement d'un dispositif de protection (exemple : relais de protection)**, un opérateur habilité BE Manœuvre doit procéder au dépannage de l'équipement électrique.**

A

Oui, cela est nécessaire pour la bonne remise en marche de l'équipement.

B

Non, cette intervention doit être effectuée par un opérateur habilité BR.

C

Oui, après autorisation du responsable hiérarchique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QCM (CORRECTIONS)

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

ÉVALUATION THÉORIQUE (QCM)

Série N°1	Chargé d'intervention élémentaire BS
Série N°2	Chargé d'opérations spécifique de Manœuvre

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QCM

SÉRIE N°1
CHARGÉ D'INTERVENTION ÉLÉMENTAIRE BS

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

1 Un courant alternatif de 220 volts traversant le corps humain peut-il provoquer des conséquences physiologiques ?

A Oui

B Non

C Oui, mais uniquement dans un local humide

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

1 Un courant alternatif de 220 volts traversant le corps humain peut-il provoquer des conséquences physiologiques ?

A Oui

B Non

C Oui, mais uniquement dans un local humide

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

2 Un contact indirect correspond :

A Au contact de l'opérateur avec une masse sous tension

B À un court-circuit

C Au contact de l'opérateur avec une pièce nue sous tension

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

2 Un contact indirect correspond :

A Au contact de l'opérateur avec une masse sous tension

B À un court-circuit

C Au contact de l'opérateur avec une pièce nue sous tension

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

3 La gaine isolante de la terre est de couleur :

A Bleue

B Orange

C Jaune et verte

D Rouge et Noire

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

3 La gaine isolante de la terre est de couleur :

A Bleue

B Orange

C Jaune et verte

D Rouge et Noire

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

4 L'indice de protection indique :

A Le niveau de protection d'un appareil contre les corps solides et liquides

B Le niveau de protection mécanique d'un appareil face à une énergie mécanique

C La tension d'utilisation maximale d'un appareil

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

4 L'indice de protection indique :

A Le niveau de protection d'un appareil contre les corps solides et liquides

B Le niveau de protection mécanique d'un appareil face à une énergie mécanique

C La tension d'utilisation maximale d'un appareil

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

5 Dans un circuit électrique, un disjoncteur thermique permet de :

A Réguler la tension d'alimentation.

B Protéger les appareillages contre les surintensités permanentes.

C Transformer le courant en chaleur.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

5

Dans un circuit électrique, un disjoncteur thermique permet de :

A Réguler la tension d'alimentation.

B Protéger les appareillages contre les surintensités permanentes.

C Transformer le courant en chaleur.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

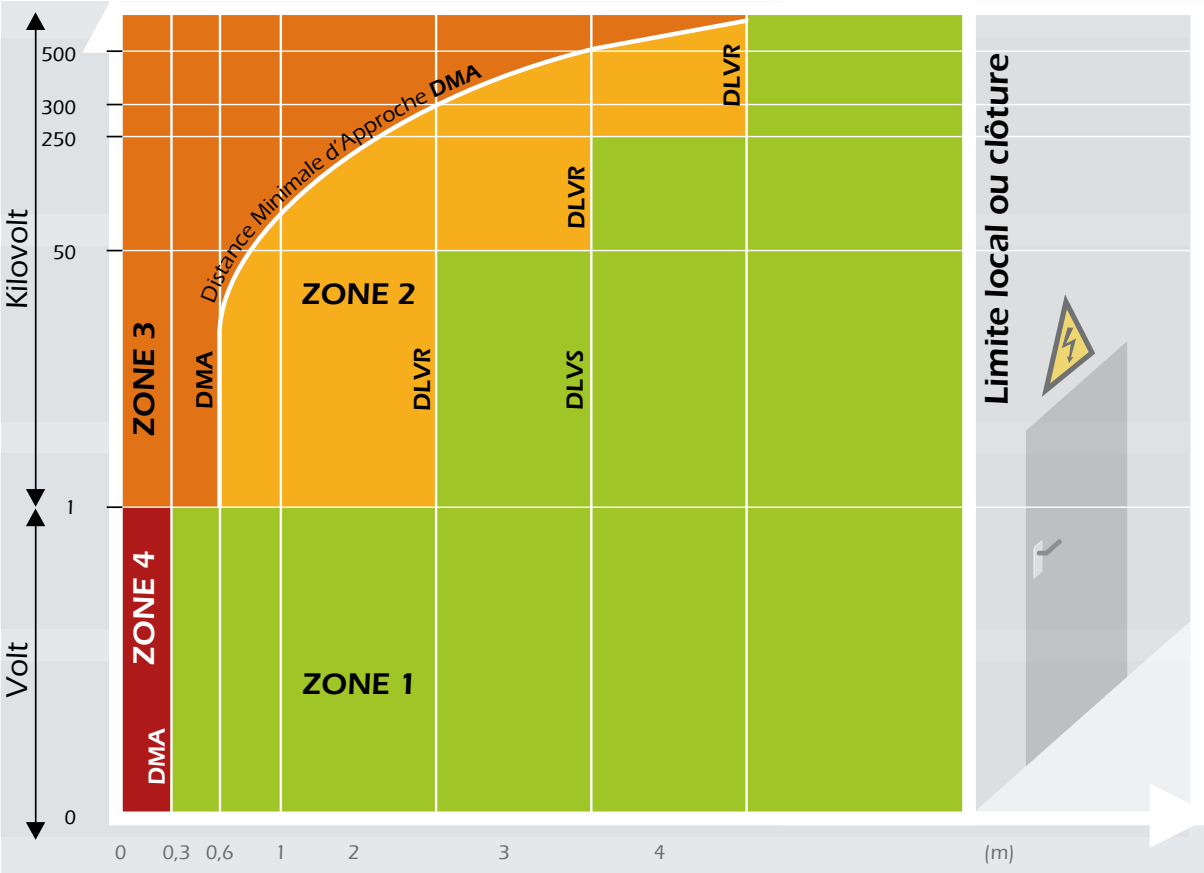
6 Sur le schéma, la zone de voisinage simple correspond :

A À la zone 1

B À la zone 2

C À la zone 3

D À la zone 4



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

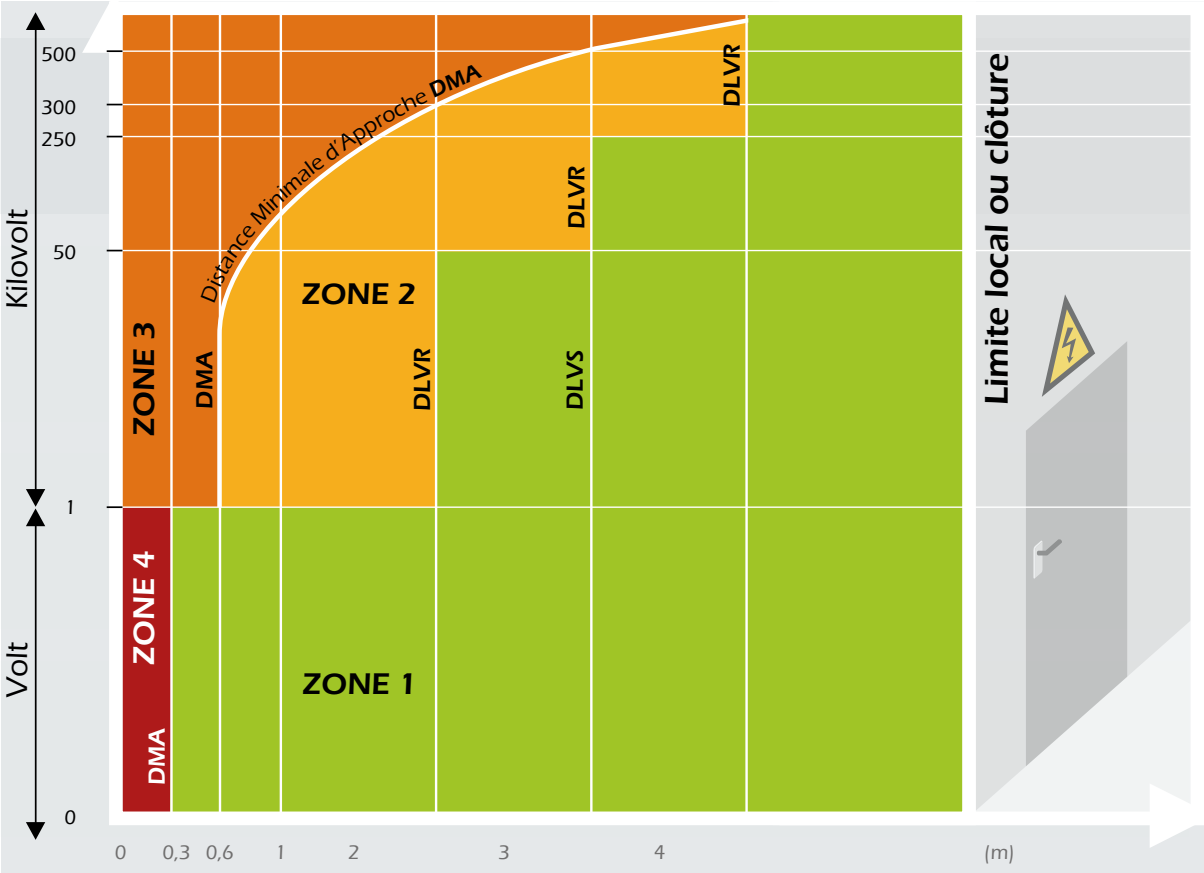
6 Sur le schéma, la zone de voisinage simple correspond :

A À la zone 1

B À la zone 2

C À la zone 3

D À la zone 4



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

7

Parmi les indices de protection suivants, lequel correspond à une pièce nue sous tension en BT ?

A IP1X

B IP3X

C IP44

© Mediaprev

7

Parmi les indices de protection suivants, lequel correspond à une pièce nue sous tension en BT ?

A IP1X

B IP3X

C IP44

© Mediaprev

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

8 La zone de voisinage renforcé en BT commence à partir :

Question fondamentale

A De 80 cm d'une pièce nue sous tension

B De 30 cm d'une pièce nue sous tension

C De 10 cm d'une pièce nue sous tension

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

8 **La zone de voisinage renforcé en BT commence à partir :**

Question fondamentale

A De 80 cm d'une pièce nue sous tension

B De 30 cm d'une pièce nue sous tension

C De 10 cm d'une pièce nue sous tension

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

9

À partir de quelle distance doit-on procéder à l'analyse des risques électriques en champ libre ?

A À partir de 1,5 mètre d'un conducteur

B À partir de 3 mètres d'un conducteur

C À partir de 5 mètres d'un conducteur

D À partir de 50 mètres d'un conducteur

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

9 À partir de quelle distance doit-on procéder à l'analyse des risques électriques en champ libre ?

A À partir de 1,5 mètre d'un conducteur

B À partir de 3 mètres d'un conducteur

C À partir de 5 mètres d'un conducteur

D À partir de 50 mètres d'un conducteur

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

10 Une installation en 380 volts alternatif appartient :

A Au domaine de la Très Basse Tension

B Au domaine de la Basse Tension

C Au domaine de la Haute Tension A

D Au domaine de la Haute Tension B

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

10 Une installation en 380 volts alternatif appartient :

A Au domaine de la Très Basse Tension

B Au domaine de la Basse Tension

C Au domaine de la Haute Tension A

D Au domaine de la Haute Tension B

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

11

Dans laquelle de ces situations, le BS ne peut-il pas intervenir ?

A Sur une tension égale ou inférieure à 400 volts en courant alternatif

B Sur des installations protégées par un dispositif de courant de 32 ampères en courant alternatif

C Sur un réseau présentant une section de 9 mm2 en cuivre

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

11 Dans laquelle de ces situations, le BS ne peut-il pas intervenir ?

A Sur une tension égale ou inférieure à 400 volts en courant alternatif

B Sur des installations protégées par un dispositif de courant de 32 ampères en courant alternatif

C Sur un réseau présentant une section de 9 mm2 en cuivre

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

12 Dans laquelle de ces situations, le BS ne peut-il pas intervenir ?

A Remplacer une prise de courant à l'identique.

B Remplacer un disjoncteur à l'identique dans une armoire électrique Basse Tension.

C Procéder au raccordement de matériel électrique à un circuit en attente (volet roulant...).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

12

Dans laquelle de ces situations, le BS ne peut-il pas intervenir ?

A Remplacer une prise de courant à l'identique.

B Remplacer un disjoncteur à l'identique dans une armoire électrique Basse Tension.

C Procéder au raccordement de matériel électrique à un circuit en attente (volet roulant...).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

13 Un intervenant habilité BS ne peut pas :

A Pénétrer en zone 0.

B Pénétrer en zone 1.

C Pénétrer en zone 4.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

13 Un intervenant habilité BS ne peut pas :

A Pénétrer en zone 0.

B Pénétrer en zone 1.

C Pénétrer en zone 4.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

14 Un opérateur habilité BS peut-il changer le calibrage d'un dispositif de protection (fusible) ?

A Oui, sur conseil d'un électricien

B Oui, de sa propre initiative

C Non

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

14

Un opérateur habilité BS peut-il changer le calibrage d'un dispositif de protection (fusible) ?

A Oui, sur conseil d'un électricien

B Oui, de sa propre initiative

C Non

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

15 Un intervenant habilité BS peut :

Question fondamentale

A Effectuer du dépannage ou de l'analyse de panne.

B Procéder à la création d'un départ de ligne depuis un tableau d'alimentation.

C Réaliser le remplacement à l'identique d'un interrupteur ou d'une prise de courant.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

15 Un intervenant habilité BS peut :

Question fondamentale

A Effectuer du dépannage ou de l'analyse de panne.

B Procéder à la création d'un départ de ligne depuis un tableau d'alimentation.

C Réaliser le remplacement à l'identique d'un interrupteur ou d'une prise de courant.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

16

Les différentes étapes de la mise hors tension sont (dans l'ordre) **:**

A Pré-identification - Séparation - Condamnation

B Séparation - Pré-identification - Condamnation

C Pré-identification - Condamnation - Séparation

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

16

Les différentes étapes de la mise hors tension sont (dans l'ordre) **:**

A Pré-identification - Séparation - Condamnation

B Séparation - Pré-identification - Condamnation

C Pré-identification - Condamnation - Séparation

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

17 Que doit obligatoirement avoir, entre autres, l'habilité BS pour réaliser la VAT ?

A Un multimètre

B Des gants isolants

C Un tapis de sol isolant

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

17 Que doit obligatoirement avoir, entre autres, l'habilité BS pour réaliser la VAT ?

A Un multimètre

B Des gants isolants

C Un tapis de sol isolant

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

18

Dans lequel de ces cas, un intervenant habilité BS peut-il procéder au remplacement d'une lampe en présence de tension ?

A Sur un équipement présentant un indice supérieur à IP2X

B Sur un équipement présentant un indice inférieur à IP2X

C Sur un équipement ne disposant pas d'organe de coupure

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

18

Dans lequel de ces cas, un intervenant habilité BS peut-il procéder au remplacement d'une lampe en présence de tension ?

A Sur un équipement présentant un indice supérieur à IP2X

B Sur un équipement présentant un indice inférieur à IP2X

C Sur un équipement ne disposant pas d'organe de coupure

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

19

En fin d'opération de remplacement et/ou de raccordement, l'opérateur habilité BS peut-il procéder à la remise sous-tension de l'installation ?

Question fondamentale

A Oui, uniquement en présence d'un électricien

B Non, en aucun cas

C Oui, dans le cadre de la procédure standard

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

19

En fin d'opération de remplacement et/ou de raccordement, l'opérateur habilité BS peut-il procéder à la remise sous-tension de l'installation ?

Question fondamentale

A Oui, uniquement en présence d'un électricien

B Non, en aucun cas

C Oui, dans le cadre de la procédure standard

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

20

Dans le cadre du remplacement d'une prise, la mise hors tension de la prise est-elle obligatoire ?

Question fondamentale

A Oui, systématiquement.

B Non, cela n'est pas nécessaire.

C Non, si l'on dispose de gants isolants adaptés au domaine de tension.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

20 Dans le cadre du remplacement d'une prise, la mise hors tension de la prise est-elle obligatoire ?

Question fondamentale

A Oui, systématiquement.

B Non, cela n'est pas nécessaire.

C Non, si l'on dispose de gants isolants adaptés au domaine de tension.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

QCM

SÉRIE N°2
CHARGÉ D'OPÉRATIONS SPÉCIFIQUE DE MANŒUVRE

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

1

Parmi ces trois éléments, lequel est le facteur d'accident électrique le plus fréquent ?

A Le non-respect ou la méconnaissance des consignes de sécurité

B La défaillance des disjoncteurs différentiels de 30 mA

C Le couplage capacitif provoqué par une ligne HT

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

1 **Parmi ces trois éléments, lequel est le facteur d'accident électrique le plus fréquent ?**

A Le non-respect ou la méconnaissance des consignes de sécurité

B La défaillance des disjoncteurs différentiels de 30 mA

C Le couplage capacitif provoqué par une ligne HT

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

2 Une surintensité correspond :

A Au contact de l'opérateur avec une masse sous tension

B À l'augmentation du flux d'électrons

C Au contact de l'opérateur avec une pièce nue sous tension

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

2 Une surintensité correspond :

A Au contact de l'opérateur avec une masse sous tension

B À l'augmentation du flux d'électrons

C Au contact de l'opérateur avec une pièce nue sous tension

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

3 Que signifie ce symbole apposé sur un appareil ?

A Une double isolation

B Une isolation par mise à la terre

C Un transformateur de sécurité

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

3 Que signifie ce symbole apposé sur un appareil ?

A Une double isolation

B Une isolation par mise à la terre

C Un transformateur de sécurité

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

4 Un sectionneur peut-il être manœuvré en charge ?

Question fondamentale

A Non, en aucun cas.

B Oui, uniquement si l'on porte ses Équipements de Protection Individuelle.

C Oui, ces équipements sont conçus pour être manœuvrés en charge.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

4 Un sectionneur peut-il être manœuvré en charge ?

Question fondamentale

A Non, en aucun cas.

B Oui, uniquement si l'on porte ses Équipements de Protection Individuelle.

C Oui, ces équipements sont conçus pour être manœuvrés en charge.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

5 Un disjoncteur différentiel permet :

A De vérifier l'absence de tension sur un circuit électrique.

B De détecter les fuites de courants dans un circuit électrique.

C De transformer le courant continu en courant alternatif.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

5 Un disjoncteur différentiel permet :

A De vérifier l'absence de tension sur un circuit électrique.

B De détecter les fuites de courants dans un circuit électrique.

C De transformer le courant continu en courant alternatif.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

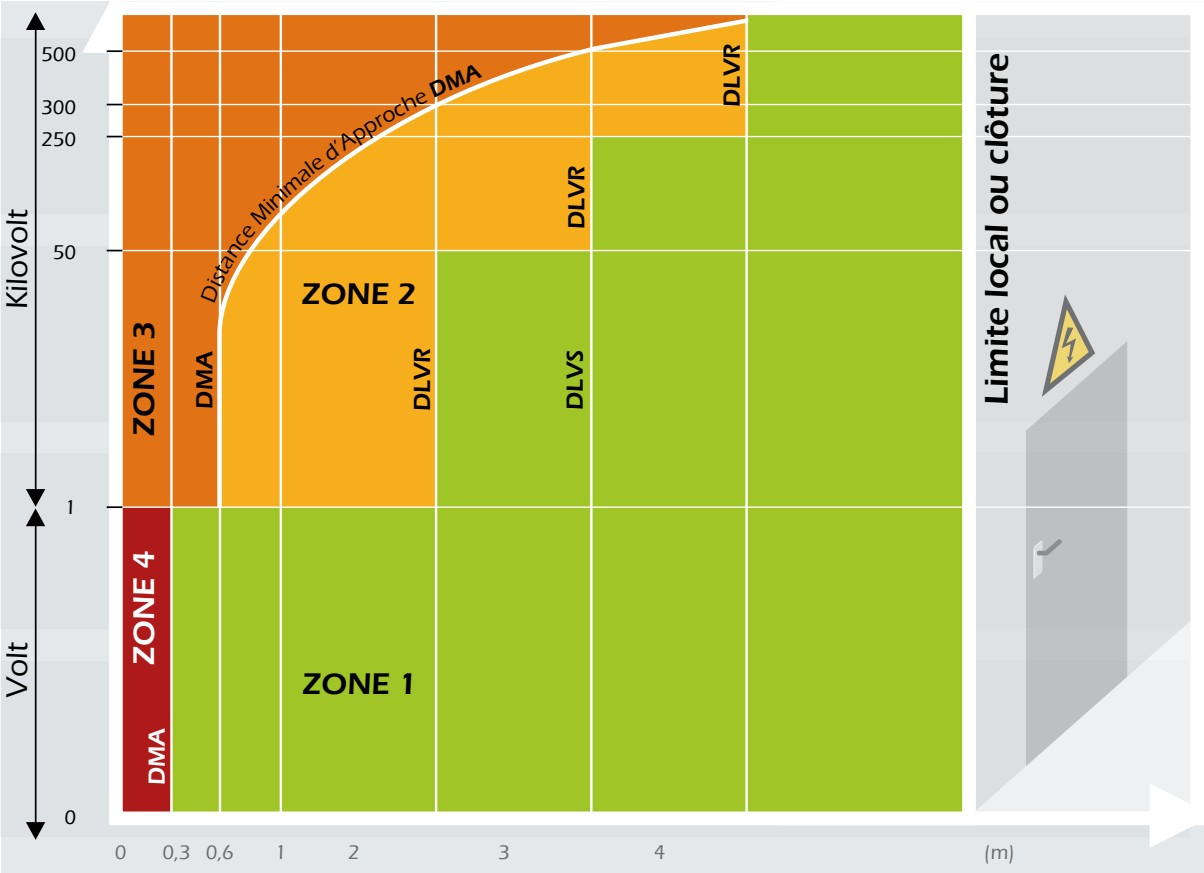
6 Sur le schéma, la zone de voisinage renforcé en Haute Tension correspond :

A À la zone 1

B À la zone 2

C À la zone 3

D À la zone 4



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

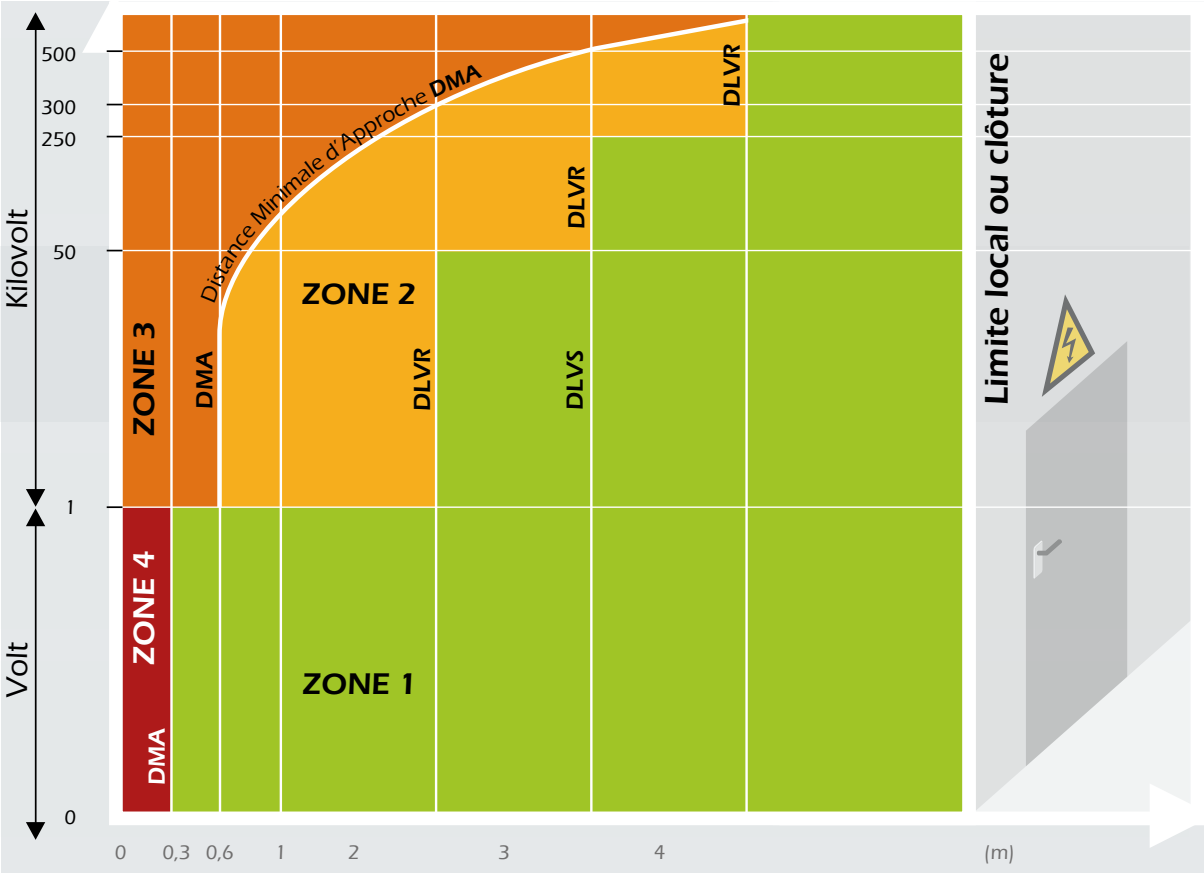
6 Sur le schéma, la zone de voisinage renforcé en Haute Tension correspond :

A À la zone 1

B À la zone 2

C À la zone 3

D À la zone 4



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

7 Une installation en 2000 volts alternatifs appartient :

A Au domaine de la Très Basse Tension

B Au domaine de la Basse Tension

C Au domaine de la Haute Tension A

D Au domaine de la Haute Tension B

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

7 Une installation en 2000 volts alternatifs appartient :

A Au domaine de la Très Basse Tension

B Au domaine de la Basse Tension

C Au domaine de la Haute Tension A

D Au domaine de la Haute Tension B

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

8 L'ouverture d'une armoire électrique BT présentant des pièces nues sous tension :

A Peut provoquer la création d'un environnement électrique.

B Engendre la pénétration en zone de travaux sous tension.

C Oblige le port systématique de gants isolants, de lunettes de protection et la pose d'un tapis isolant.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

8 L'ouverture d'une armoire électrique BT présentant des pièces nues sous tension :

A Peut provoquer la création d'un environnement électrique.

B Engendre la pénétration en zone de travaux sous tension.

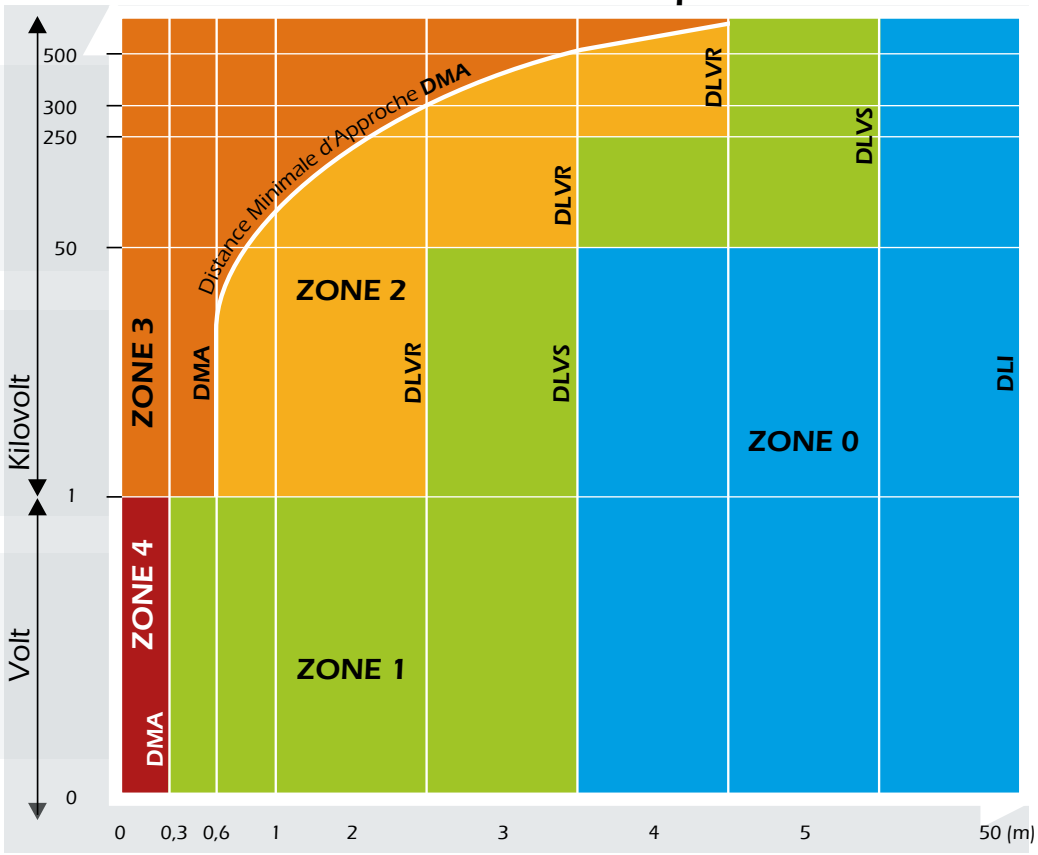
C Oblige le port systématique de gants isolants, de lunettes de protection et la pose d'un tapis isolant.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

9 Un opérateur habilité BE manœuvre peut évoluer :

Question fondamentale

Zones en champ libre



A Dans les zones 0, 1 et 4

B Dans les zones 1, 2 et 3

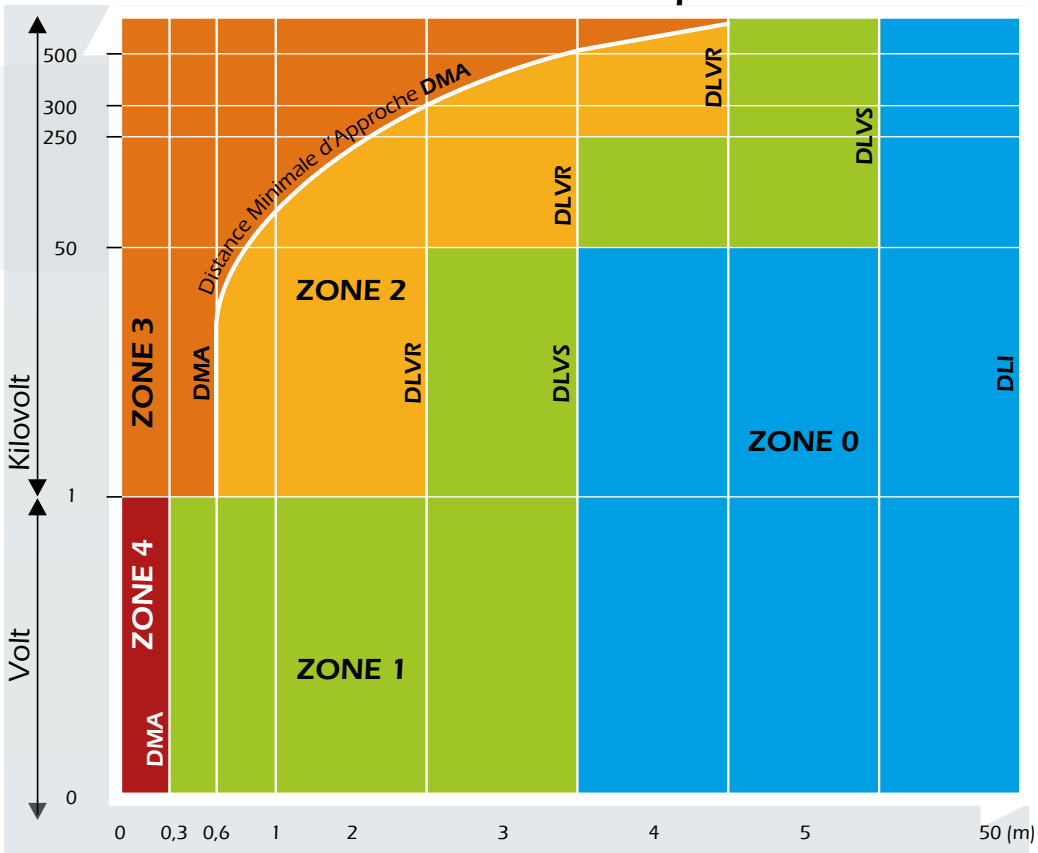
C Dans les zones 2, 3 et 4

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

9 Un opérateur habilité BE manœuvre peut évoluer :

Question fondamentale

Zones en champ libre



A Dans les zones 0, 1 et 4

B Dans les zones 1, 2 et 3

C Dans les zones 2, 3 et 4

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

10 **L'analyse des risques électriques pour une pièce nue en champ libre** (ex : ligne aérienne HTA) **doit être effectuée :**

A Dès l'entrée en zone d'investigation

B Dès l'entrée en zone de voisinage renforcé en BT

C Dès l'entrée en zone de voisinage renforcé en HT

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

10 **L'analyse des risques électriques pour une pièce nue en champ libre** (ex : ligne aérienne HTA) **doit être effectuée :**

A Dès l'entrée en zone d'investigation

B Dès l'entrée en zone de voisinage renforcé en BT

C Dès l'entrée en zone de voisinage renforcé en HT

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

11 Un intervenant habilité BE Manœuvre ne peut pas :

A Procéder au réarmement d'un relais de protection.

B Réaliser la mise en marche, le réglage ou l'arrêt d'un équipement.

C Procéder au mesurage de grandeur électrique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

11 Un intervenant habilité BE Manœuvre ne peut pas :

A Procéder au réarmement d'un relais de protection.

B Réaliser la mise en marche, le réglage ou l'arrêt d'un équipement.

C Procéder au mesurage de grandeur électrique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

12 Un intervenant habilité BE Manœuvre ne peut pas :

A Pénétrer en zone 4.

B Pénétrer en zone 1.

C Pénétrer en zone 3.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

12 Un intervenant habilité BE Manœuvre ne peut pas :

A Pénétrer en zone 4.

B Pénétrer en zone 1.

C Pénétrer en zone 3.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

13 Un intervenant habilité BE Manœuvre peut :

A Procéder à la réalisation de la consignation d'une machine en qualité de « Chargé de consignation ».

B Réarmer un disjoncteur en BT.

C Procéder à la Vérification d'Absence de Tension.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

13 Un intervenant habilité BE Manœuvre peut :

A Procéder à la réalisation de la consignation d'une machine en qualité de « Chargé de consignation ».

B Réarmer un disjoncteur en BT.

C Procéder à la Vérification d'Absence de Tension.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

14

En zone 4, l'intervenant habilité BE Manœuvre doit a minima revêtir ou mettre en place :

Question fondamentale

A Des gants isolants et un écran facial adaptés au domaine de tension

B Un tapis de sol isolant

C Un dispositif de mise à la terre ou en court-circuit

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

14

En zone 4, l'intervenant habilité BE Manœuvre doit a minima revêtir ou mettre en place :

Question fondamentale

A Des gants isolants et un écran facial adaptés au domaine de tension

B Un tapis de sol isolant

C Un dispositif de mise à la terre ou en court-circuit

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

15

Avant de procéder au réarmement d'un dispositif de protection (exemple : relais de protection)**, un opérateur habilité BE Manœuvre doit procéder au dépannage de l'équipement électrique.**

A

Oui, cela est nécessaire pour la bonne remise en marche de l'équipement.

B

Non, cette intervention doit être effectuée par un opérateur habilité BR.

C

Oui, après autorisation du responsable hiérarchique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

15

Avant de procéder au réarmement d'un dispositif de protection (exemple : relais de protection)**, un opérateur habilité BE Manœuvre doit procéder au dépannage de l'équipement électrique.**

A Oui, cela est nécessaire pour la bonne remise en marche de l'équipement.

B Non, cette intervention doit être effectuée par un opérateur habilité BR.

C Oui, après autorisation du responsable hiérarchique.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Conception, réalisation Mediaprev
Illustrations Global S

En vertu de l'article L335-2, toute utilisation frauduleuse et tout détenteur frauduleux seront systématiquement poursuivis, qu'ils soient privés, publics ou organismes public.

L'éditeur ainsi que tous les auteurs ne peuvent être tenus responsables de l'utilisation ou de l'application par les lecteurs des indications mentionnées dans cet ouvrage.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

POURQUOI APPELER LE 15 ?

Le Service d'aide médicale urgente (SAMU) peut être appelé pour obtenir l'intervention d'une équipe médicale lors d'une situation de détresse vitale, ainsi que pour être redirigé vers un organisme de permanence de soins (médecine générale, transport ambulancier...)

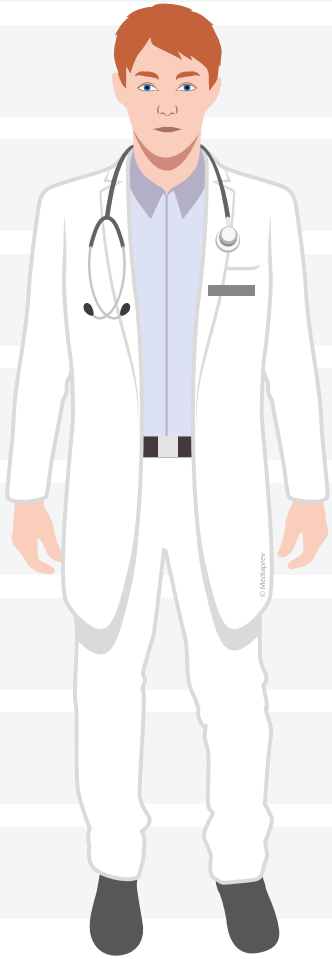
15

Secours médicalisés

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

J'appelle le **15** dans les cas suivants :

- Besoin médical urgent
- Malaise
- Coma
- Hémorragie
- Douleur thoracique
- Difficultés respiratoires
- Quand une personne ne respire plus
- Quand vous vous trouvez en présence d'un brûlé
- Intoxication



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Le SAMU reçoit près de **2 500 appels par jour**.

Ce nombre d'appels reçus ne correspond cependant pas **forcément** à des situations d'urgence.

On estime que, **dans plus de 30 % des cas**, la réponse apportée consiste seulement en une **information ou un conseil médical**.

15

Secours médicalisés

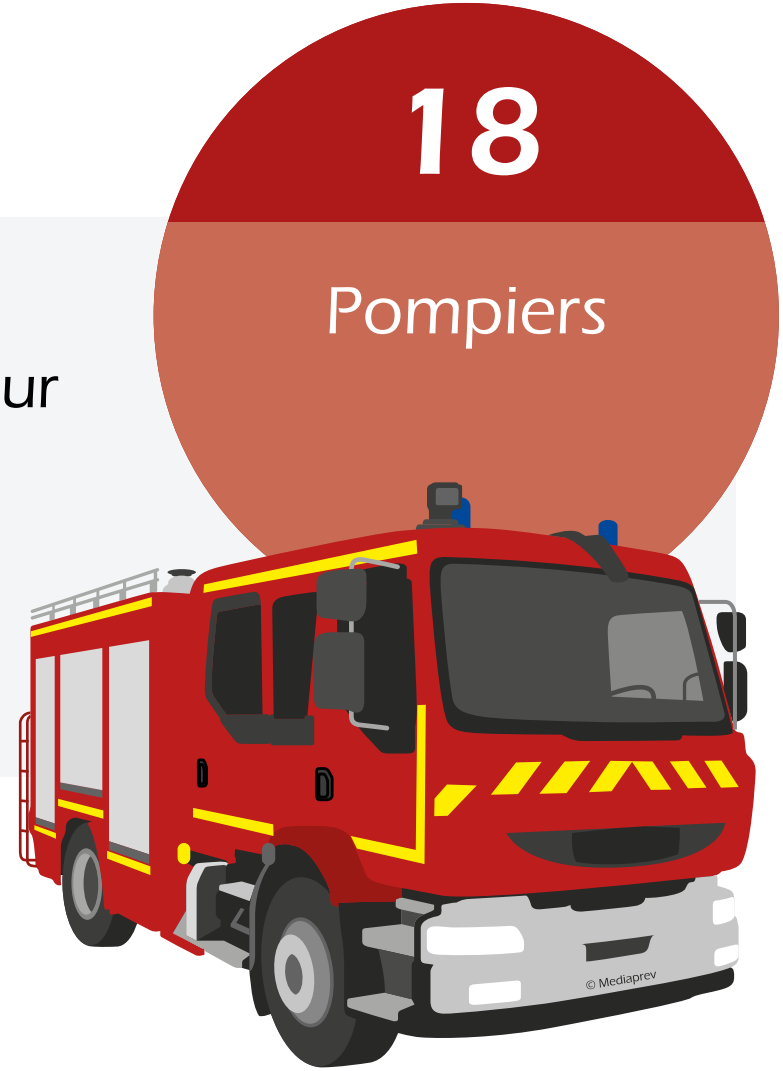
© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Retour

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

POURQUOI APPELER LE 18 ?

Les **sapeurs-pompiers** peuvent être appelés pour signaler une **situation de péril ou un accident** concernant des biens ou des personnes et obtenir leur intervention rapide.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

J'appelle le **18** dans les cas suivants :

Incendie

Fuite de gaz

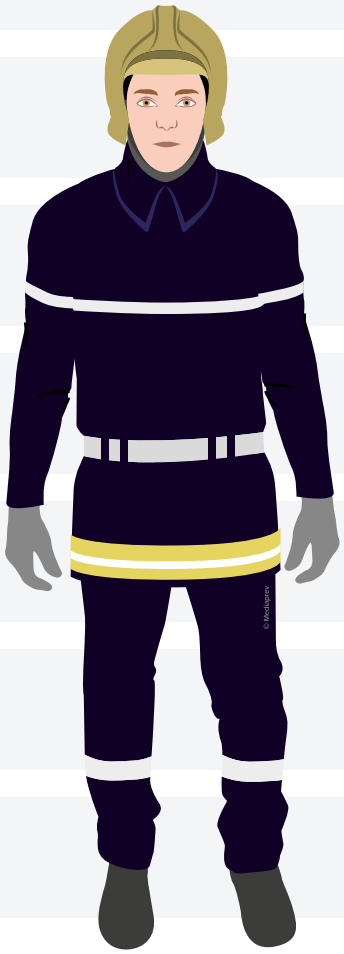
Risque d'effondrement

Ensevelissement

Brûlure

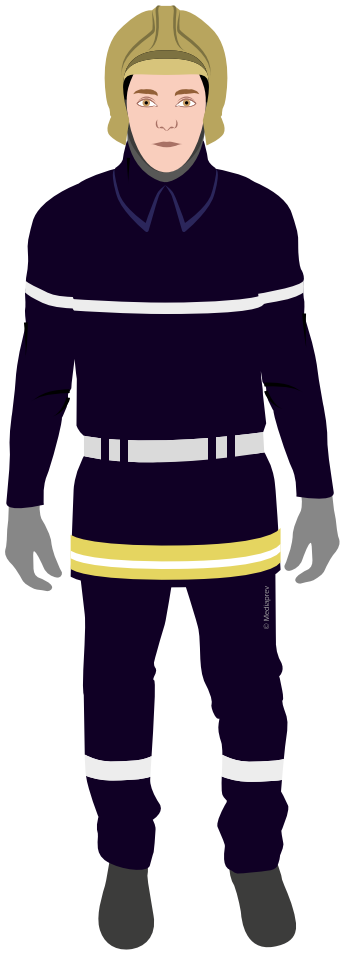
Électrocution

Accident de la route...



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Chaque année, près de **4 300 000 interventions** sont réalisées par les sapeurs-pompiers, soit **11 700 interventions** par jour.



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Retour

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

POURQUOI APPELER LE 112 ?

Un accident peut survenir n'importe quand et n'importe où, même lorsque vous visitez un pays de **l'Union européenne**.

Si vous êtes impliqué dans un accident ou que vous en êtes témoin, si vous remarquez un incendie ou apercevez un cambriolage, vous pouvez appeler le **112, numéro d'appel d'urgence européen**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

POURQUOI APPELER LE 112 ?

Ce numéro **ne remplace pas les numéros d'urgence nationaux** existants : dans la plupart des pays, il cohabite avec ceux-ci.

Le Danemark, la Finlande, les Pays-Bas, le Portugal, la Suède et la Roumanie ont même choisi le 112 comme **principal numéro d'urgence national**.

Le 112 existe également dans certains pays en dehors de l'UE (comme la Suisse et l'Afrique du Sud) et il est disponible dans le monde entier sur **les réseaux mobiles de GSM**.

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

J'appelle le 112
pour toute urgence nécessitant :

Une **ambulance**

Les services **d'incendie**

La **police**

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Retour

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

POURQUOI APPELER LE 114 ?

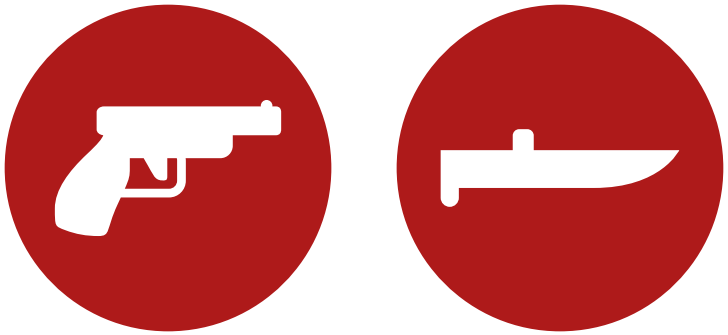
Toute **personne sourde ou malentendante**, victime ou témoin d'une situation d'urgence qui nécessite l'intervention des services de secours, peut désormais composer le « 114 », numéro gratuit, ouvert 7/7, 24h/24.

Numéro d'appel accessible par **SMS, fax, visio et tchat**, réservé aux sourds et malentendants (réception et orientation des personnes malentendantes vers les autres numéros d'urgence).

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

POURQUOI APPELER LE 114 ?

Également destiné aux situations nécessitant de **ne pas faire de bruit** (attentat, situation de violence...).



© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Retour

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES DIFFÉRENTS SERVICES DE SECOURS

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

LES DIFFÉRENTS SERVICES DE SECOURS

Devant une **attaque terroriste** ou une **situation de violence**,
le sauveteur tentera d'appliquer les consignes nationales de sécurité
éditées par le Ministère de l'Intérieur.

Ces consignes sont disponibles sur internet
« Réagir en cas d'attaque terroriste » :

www.gouvernement.fr/reagir-attaque-terroriste

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25

Retour

© MEDIAPREV 2026 - Version 21/01/25