# Les degrés de protection du matériel électrique

**Le matériel électrique fait l'objet d'une classification appelée indice de protection (IP) en fonction des conditions d'influence externe du lieu où il sera installé (NF EN 60 529). Le premier chiffre indique la résistance à la pénétration d'un corps solide, le deuxième, celle à un liquide. Le dernier, IK, concerne la résistance aux chocs.**

## Classement des indices de protection

| IP | Résistance à la pénétration de corps solides | Symbole | IP | Résistance à la pénétration de liquides | Symbole | IK | Résistance mécanique |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IP 0x | Pas de protection | | IP x0 | Pas de protection | | IK 0 | Pas de protection |
| IP 1x | Protection contre les corps solides supérieurs à 50 mm (dos de la main, par exemple) | | IP x1 | Protection contre les chutes verticales de gouttes d'eau (condensation) | | IK 1 | 0,15 joule |
| IP 2x | Protection contre les corps solides supérieurs à 12 mm (doigt) et les contacts électriques directs | | IP x2 | Protection contre les chutes de gouttes d'eau jusqu'à 15° de la verticale | | IK 2 | 0,20 joule |
| IP 3x | Protection contre les corps solides supérieurs à 2,5 mm (outils) | | IP x3 | Protection contre l'eau en pluie jusqu'à 60° de la verticale | | IK 3 | 0,35 joule |
| IP 4x | Protection contre les corps solides supérieurs à 1 mm | | IP x4 | Protection contre les projections d'eau en toutes directions | | IK 4 | 0,50 joule |
| IP 5x | Protection contre la pénétration des poussières | | IP x5 | Protection contre les projections d'eau en toutes directions à la lance | | IK 5 | 0,70 joule |
| IP 6x | Totalement protégé contre les poussières | | IP x6 | Protection contre les projections d'eau assimilables aux paquets de mer | | IK 6 | 1 joule |
| - | - | | IP x7<br>IP x8 | Protection contre les effets de l'immersion<br>Protection contre les effets de l'immersion sous pression | | IK 7 à 10 | 2 à 20 joules |

## Conditions d'installation

**Degrés de protection (IP et IK) minimaux des appareillages et matériels électriques en fonction de leur lieu d'installation**

| Emplacement d'installation | IP | IK |
|---|---|---|
| **Locaux domestiques** | | |
| Auvent | 24 | 07 |
| Buanderie | 23 | 02 |
| Branchement eau, égout, chauffage | 23 | 02 |
| Cave, cellier, garage, local avec chaudière | 20 | 02 |
| Chambre | 20 | 02 |
| Couloir de caves | 20 | 07 |
| Cours | 24/25 | 02 |
| Cuisine | 20 | 02 |
| Escalier intérieur, coursive intérieure | 20 | 02 |
| Escalier extérieur, coursive extérieure non couverte | 24 | 07 |
| Coursive extérieure couverte | 21 | 02 |
| Grenier (combles) | 20 | 02 |
| Jardin, abris de jardins | 24/25 (1) | 02 |
| Lieu d'aisance (WC) | 20 | 02 |
| Lingerie, salle de repassage | 21 | 02 |
| Rampe de garage | 25 | 07 |
| Salle d'eau, local contenant une douche ou une baignoire | | |
| - volume 0 | 27 | 02 |
| - volume 1 | 24/25 (1) | 02 |
| - volume 2 | 24 | 02 |

| Emplacement d'installation | IP | IK |
|---|---|---|
| **Locaux domestiques (suite)** | | |
| Séchoir | 21 | 02 |
| Salle de séjour, salon, salle à manger | 20 | 02 |
| Séchoir | 21 | 02 |
| Sous-sol | 21 | 02 |
| Terrasse couverte | 21 | 02 |
| Toilette (cabinet de) | 21 | 02 |
| Véranda | 21 | 02 |
| Vide sanitaire | 21 | 02 |
| **Exploitations agricoles** | | |
| Bergerie fermée | 35 | 07 |
| Bûcher | 30 | 10 |
| Chais | 23 | 07 |
| Écurie, étable | 35 | 07 |
| Grenier, grange, entrepôt de fourrage et de paille | 50 | 07 |
| Serre | 23 | 07 |
| Salle de traite, poulailler, porcherie | 35 | 07 |

(1) IP 25 en cas de présence de jets d'eau horizontaux (douche hydromassante, par exemple).

© DFTG / L-F-C.FR tous visuels

## Classe de protection contre les risques de chocs électriques

Elle est établie conformément aux procédés d'isolation des circuits électriques qui entrent dans la composition de l'appareil. Il existe quatre classes (0, 1, 2 et 3). Les matériels de classe 0 ne sont plus admis. Ce classement permet de définir l'aptitude d'un matériel dans certaines conditions d'installation.
Pour les luminaires, le marquage F permet de définir leurs conditions d'installation par rapport aux matériaux inflammables.

**Classes de protection contre les risques de chocs électriques (NF EN 61 140)**

| Matériel de classe I | Matériel de classe II | Matériel de classe III |
|---|---|---|
| Matériel disposant d'une isolation principale et dont les parties métalliques doivent être reliées à la prise de terre. | Matériel dont les parties accessibles sont séparées des parties actives par une double isolation. Ne nécessite pas de raccordement à la terre. | Matériel protégé contre les chocs électriques grâce à une alimentation en très basse tension (< 50 V). |