



Prévenir les désordres,
améliorer la qualité
de la construction

PÔLE
PRÉVENTION
CONSTRUCTION
Décembre 2021

RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES BÂTIMENTS



SOMMAIRE

AVANT PROPOS	4
1. RISQUES CATASTROPHES NATURELLES	5
1.1 Sécheresse. Cavités souterraines	6
1.2 Inondation. Submersion marine. Risques littoraux	7
1.3 Séisme. Cyclones. Avalanches. Mouvements de terrains	6
2. RISQUES CLIMATIQUES ET AUTRES	8
2.1 Tornade. Tempête	8
2.2 Grêle	8
2.3 Neige	8
2.4 Gel	8
2.5 Canicule	9
2.6 Radon	9
2.7 Feu de forêt	9
3. RISQUES TECHNOLOGIQUES	10
3.1 Installations industrielles	10
3.2 Autres aléas technologiques	10
3.3 Risques miniers	10
4. INCENDIE	11
5. DÉGÂTS DES EAUX	14
6. RISQUES ÉLECTRIQUES	15
7. MALVEILLANCE	16
8. EN CONCLUSION	17

AVANT-PROPOS

Ce guide est destiné aux professionnels de la construction (entrepreneurs, artisans, installateurs, maîtres d'œuvre, bureaux d'études ...) ainsi qu'aux professionnels de l'immobilier (syndics de copropriété, administrateurs de biens, maîtres d'ouvrage professionnels,...).

Il a pour objet de les sensibiliser sur les risques qui impactent le bâtiment tout au long de sa vie. Ceux-ci peuvent être limités s'ils sont pris en considération dès les travaux d'origine.

Ce guide va aussi aider les professionnels dans leur devoir de conseil. Il est adapté aux logements et petits bâtiments tertiaires ou commerciaux.

Il s'applique aux bâtiments neufs, aux rénovations ou extensions.

**OUTRE-MER VOUS ÊTES
ÉGALEMENT CONCERNÉS**

Maîtriser les coûts

Les propositions visent à réduire la vulnérabilité des bâtiments tout en gardant un coût de construction équivalent. Elles peuvent dépasser les exigences des règles de l'art et parfois pourvoir à leur absence.



Protéger l'environnement

Les propositions s'inscrivent dans une démarche de coût global sur la durée de vie de l'ouvrage. Elles intègrent les notions de réparabilité, d'économie des ressources et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.



Prévoir la réparabilité

La « réparabilité » d'un ouvrage est un des paramètres à prendre en compte dès la conception, pour intégrer la facilité de réparer et d'entretenir l'ouvrage. Le coût d'exploitation du bâtiment diminuera en conséquence. Par exemple, il faut examiner la mise à disposition rapide des pièces de rechange (carte électronique de chaudière, etc...).

1 RISQUES CATASTROPHES NATURELLES

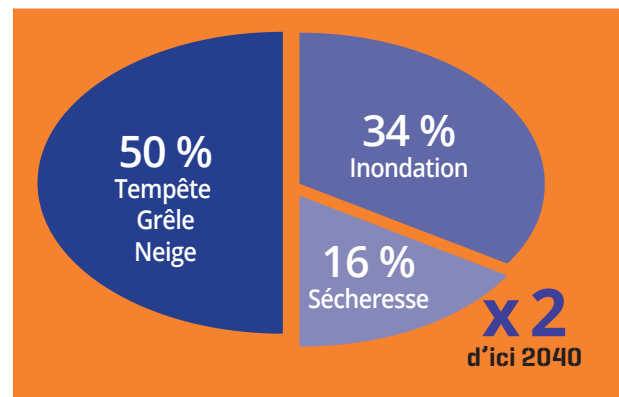
Historiquement les aléas naturels se scindent en deux grandes catégories, d'ailleurs reprises par les assureurs :

- Les catastrophes naturelles (au sens de la loi du 14 juillet 1982) :
 - inondation,
 - coulée de boue,
 - séisme,
 - retrait gonflement des argiles,
 - cavités,
 - avalanches,
 - mouvement de terrain,
 - coup de mer,...
- Les phénomènes climatiques :
 - tempête,
 - neige,
 - grêle,
 - orages,
 - tornades,
 - feux de forêt,...

■ Plan de Prévention des Risques (PPR).

Certains risques peuvent faire l'objet de Plan de Prévention des Risques qui sont des réglementations d'application locale. Les PPR s'appliquent pour les constructions neuves et les rénovations. Ils sont disponibles auprès des représentants publics (Préfectures, mairies...).

Les études prospectives prévoient un quasi-doublement de l'impact des aléas naturels sur l'assurance d'ici 2040.



1.1 Sécheresse, cavités souterraines

Sécheresse

74 % des communes ont plus de 50 % des maisons exposées.

Cavités

Plus de 150 000 cavités répertoriées dans 6700 communes exposées.

- Avant construction, faire réaliser une étude de sols (géotechnique et hydraulique) pour connaître les risques et définir des dispositions constructives adaptée.
- Pendant la vie du bâtiment :
 - éviter la végétation à proximité du bâtiment ;
 - entretenir les installations hydrauliques (arrivées d'eau, évacuation des eaux usées et pluviales notamment ... ;
 - en cas de présence d'un grand terrain notamment en pente, rester attentifs aux aménagements paysagers contribuant à la collecte et la gestion des eaux.



Moins de 10 % des communes exposées font l'objet d'un PPR sécheresse ou cavités souterraines.

1.2 Inondation, submersion marine, risques littoraux

Inondation

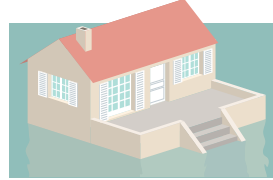
Plus de 17 millions d'habitants concernés dans 21.000 communes exposées.

Submersion marine

Plus d'un million d'habitants et 570.000 logements dans 860 communes exposées.

Risques littoraux

470 km de côtes réduisent leur hauteur.



En fonction de l'analyse, il faut adopter une de ces trois stratégies :

■ Éviter l'eau



■ Résister à l'entrée de l'eau



■ Céder au passage de l'eau

Dans tous les cas, lorsque c'est possible :

- créer une zone refuge en hauteur pour les maisons à simple rez-de-chaussée ;
- choisir un local protégé des inondations ou prévoir de surélever les équipements (chaudières, PAC,...) et d'électricité (armoires électriques) ou protéger ces installations par un batardeau ;
- choisir des matériaux peu sensibles aux effets d'une immersion (préférer un carrelage à un parquet, un isolant à cellules fermées à une laine minérale, une huisserie métallique à une huisserie bois, etc...) ;
- installer des clapets anti-retour sur les réseaux des eaux pluviales et des eaux usées ;
- arrimer et/ou sangler les cuves à combustible (fioul et GPL) ;
- baliser les piscines extérieures afin d'éviter des chutes et noyades notamment des services de secours en cas d'inondation ;
- protéger le réseau d'air d'un puits canadien, le réseau de chaleur de l'installation géothermique.



Vérifier l'existence d'un PPR Inondation et suivre les prescriptions. La moitié des communes concernées ont un PPR inondations prescrit.

1.3 Séisme, cyclone, avalanche, mouvement de terrain

Les principales prescriptions à suivre pour le neuf ou l'existant sont inscrites dans les PPR lorsqu'ils existent.

Séisme

21.215 communes exposées.

- Respecter les réglementations parasismiques.
- Pour les quelques communes dotées d'un PPR Sismique prescrit, se conformer aux dispositions indiquées.
- En l'absence de PPR Sismique, adopter des mesures de prévention volontaires, destinées à réduire la vulnérabilité du bâti comme le renforcement des chaînages.



Cyclone

Principalement en Outre-Mer.

A défaut, se reporter aux règles paracycloniques des Guides Antilles ou Réunion (antérieurs à 2000).

Avalanche

675 communes exposées. Plus d'une commune exposée sur 2 fait l'objet d'un PPR Avalanche.

Mouvement de terrain

(autres que sécheresse et cavités) 12.500 communes exposées. 1 commune exposée sur 7 fait l'objet d'un PPR Mouvement de terrain



Glissement de terrain en Outre-Mer à fortes précipitations



2 RISQUES CLIMATIQUES ET AUTRES

2.1 Tornade, tempête

Tornade

De l'ordre d'une quarantaine majeures par an. Il existe une cartographie d'intensité : www.keraunos.org. L'aléa est sous-estimé pour sa fréquence réelle par les règles de calculs (l'Eurocode 1) et non pris en compte dans les règles constructives.

Tempête

Se reporter aux textes réglementaires et normatifs de la construction pour l'exposition au vent.

- Être vigilant sur les points singuliers (cheminées, antennes, auvents, portails, clôtures ...).
- Éloigner les arbres ou réduire le houp-pier (branches supérieures).
- Toitures :
 - prévoir un « écran sous toiture » (voligeage plein, écran, « plancher isolant »/sarking ...);
 - fixer les éléments de rives et faîtières ;
 - dimensionner la charpente et ses ancrages en fonction de l'exposition.
- Arrimer ou ranger les objets extérieurs offrant une prise au vent.



2.2 Grêle

Grêle

Il n'existe pas de carte d'exposition à la grêle. Si la fréquence n'a pas évolué en 25 ans, l'endommagement a augmenté de 70 %.

- Sauf exception, il n'existe pas de texte réglementaire et normatif.
- Toitures : adopter un des écrans cités pour les aléas précédents est un facteur de réduction des effets dommageables.
- Fermetures : conseiller de fermer les persiennes et volets battants en bois ou métal, laisser ouverts les volets PVC (moins résistants que le vitrage).

2.3 Neige

Neige

Se reporter aux textes réglementaires et normatifs de la construction.

- Toitures : prévoir des dispositifs évitant les chutes au sol de la neige (pose d'arrêts de neige) et glace provenant des toits.
- Prévoir un écran sous toitures pour éviter les infiltrations de neige poudreuse.

2.4 Gel

Gel

Se reporter aux textes réglementaires et normatifs de la construction pour l'exposition au gel.

- Prévoir isolement et purge sur les réseaux extérieurs.
- Respecter les profondeurs d'enfouissement des fondations et réseaux pour la zone concernée.
- Calorifuger ou protéger les canalisations et équipements :
 - aériens ou situés dans des locaux non chauffés
 - situés à l'extérieur (PAC, piscine, ...).

2.5 Canicule

Canicule

En 2003, 20.000 morts en France.
Risque en développement.

- Privilégier une conception bioclimatique.
- Intégrer la ventilation et l'inertie thermique (confort d'été).
- Prévoir des protections solaires (volets, auvents...).
- Lorsque c'est possible, favoriser un environnement végétalisé (jardins...) mais éloigné du bâtiment.
- Prévoir des façades de couleur claire.
- Favoriser la végétalisation de l'enveloppe, en particulier des toitures terrasses.
- Au niveau urbain, limiter les îlots de chaleur (parkings bitumés...).

2.6 Radon

Radon

31 départements métropolitains sont classés prioritaires.

Il existe des cartes d'exposition sur internet :
www.irsn.fr

- Prévoir l'étanchéité au gaz des parties exposées au sol.
- Ventiler les locaux.
- Se reporter aux documents :
 - de l'Autorité de la Sûreté Nucléaire ASN ;
<https://www.asn.fr/Informer/Dossiers-pedagogiques/Le-radon> ;
 - du CSTB ; <http://www.cstb.fr/fr/>.



2.7 Feu de forêt

Feu de forêt

6.900 communes exposées.

Environ 260 communes ont prescrit ou approuvé un PPRIF (Plan de Prévention des Risques d'Incendie de Forêts prévisibles).

- Vérifier les plans qui peuvent définir des zones rouges inconstructibles en neuf ou non reconstrucibles après destruction par un incendie.
- Eloigner les espaces boisés de la construction (jusqu'à 100 m).
- Proscrire certains matériaux inflammables sur des éléments de la façade (volets, gouttières...)
- Débroussailler fréquemment.
- S'équiper d'une motopompe en présence d'une piscine.

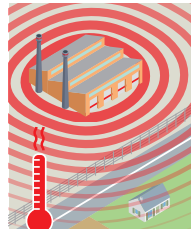


3 RISQUES TECHNOLOGIQUES

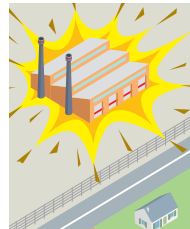
Chimique



Thermique



Explosion



Un bâtiment peut être situé à proximité d'établissements présentant certains dangers :

- explosion et surpression ;
- émanation de produits chimiques ;
- incendie et effets thermiques.

C'est le cas par exemple de certains secteurs industriels, zones portuaires...

Certains risques peuvent faire l'objet de Plan de Prévention des Risques (PPR) qui sont des réglementations d'application locale. Les PPR s'appliquent pour les constructions neuves et les rénovations. Ils sont disponibles auprès des pouvoirs publics (Préfectures, mairies...).

3.1 Installations industrielles

Pour les biens existants, les professionnels pourront se référer au « Référentiel de travaux de prévention des risques technologiques dans l'habitat existant ».



Plus de 50.000 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Parmi ces installations, plus de 1.300 font l'objet d'un « classement Seveso » et la moitié implique la mise en œuvre d'un PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques prévisibles).

Il peut définir des zones :

- de maîtrise de l'urbanisation future,
- de mesures foncières pour l'existant (expropriation, délaissement),
- de prescriptions sur les logements existants.

3.2 Autres aléas technologiques

Les données d'exposition aux autres aléas technologiques sont consultables sur le site Géorisques : <https://www.georisques.gouv.fr/>

Les dispositions concernant les professionnels pour la réalisation de leurs travaux sont prescrites en annexe du permis de construire (oléoduc, centrales nucléaires...).

3.3 Risques miniers

Se référer au PPRM (Plan de Prévention des Risques Miniers).

- Prévoir une étude spécifique.
- Identifier la présence possible de fontis.
- Traiter le terrain (complément,...).
- Implanter en conséquence le bâtiment.
- Si le niveau de risque est faible, adapter la conception d'ensemble, prévoir une structure renforcée.



Pour les terrains pollués par des exploitations antérieures, la connaissance pourra être effectuée au moyen d'une étude géotechnique spécifique portant sur l'analyse de la pollution.

Dans certains cas, des engins pyrotechniques relevant de vestiges de guerre peuvent polluer une zone de construction, il convient d'appliquer les prescriptions de déminage annexées aux permis de construire.

Afin de protéger les populations habitant dans les zones où le risque est le plus important, les PPRT peuvent définir des zones d'expropriation (risque très fort) et de délaissement (risque fort) qui concernent tous propriétaires de biens situés dans ces zones.

Consultez le site du Ministère de l'écologie.

4 INCENDIES

Il y a en moyenne un départ de feu toutes les 2 minutes en France, soit près de 100.000 par an. Ce risque entraîne plus de 11.000 blessés dont 1.100 graves et plusieurs centaines de décès (2016). La cause principale est l'inhalation des fumées.

L'essentiel des recommandations de ce chapitre font l'objet de réglementation (réglementation incendie,...). Il faut rappeler aussi aux utilisateurs la nécessité d'entretien des équipements.

Les principes de prévention incendie

A chaque type de bâtiment correspond des obligations réglementaires en sécurité incendie. Les assureurs peuvent aussi proposer des recommandations supplémentaires. Les recommandations ci-dessous s'appliquent à la plupart des bâtiments, même si la maison individuelle est moins concernée.

Connaître la réglementation applicable

Appliquer la ou les réglementations relatives à la destination du bâtiment : logements, lieux de travail, établissements recevant du public (hôtel, école, centre commercial, hôpital...), immeubles de grande hauteur.



Vérifier l'implantation du bâtiment

- Vérifier l'accessibilité des engins des sapeurs-pompiers jusqu'aux façades.
- Limiter ou traiter la contiguïté avec d'autres bâtiments.
- Tenir compte des prescriptions en fonction de la hauteur du plancher bas des derniers étages.

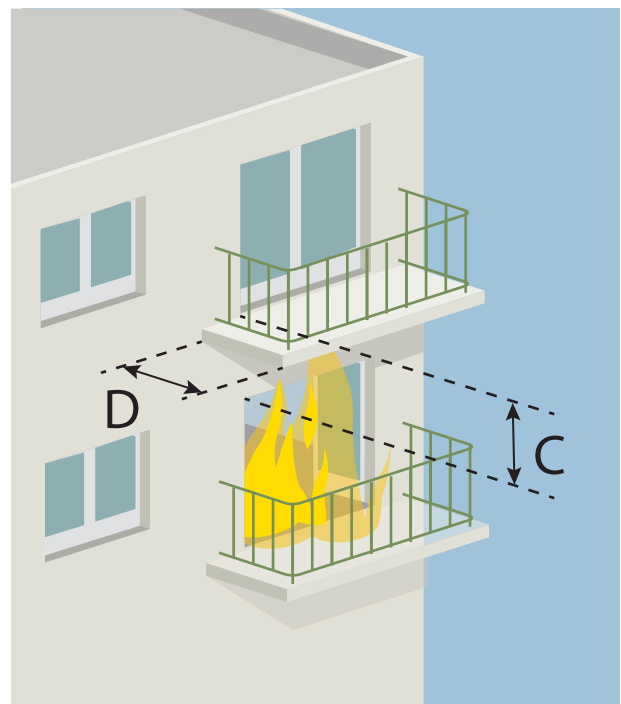


Prêter attention aux dispositions constructives

- Respecter :
 - les degrés de résistance au feu des éléments de construction (stabilité au feu, pare-flamme, coupe-feu) ;
 - les classements de réaction au feu des matériaux de construction (inflammabilité, combustibilité).

Notamment pour la distribution intérieure, les conduits et gaines, ...

- Traiter les parois des locaux à risques (chaufferie, locaux poubelles...)
- Sélectionner les matériaux des aménagements intérieurs (faux-plafonds...)
- Limiter le risque de propagation du feu par les couvertures ou les façades (notion de C+D), être attentif à la réaction au feu des matériaux.



Prévoir les sorties et dégagements de secours

- Dimensionner correctement en largeur et en nombre les circulations horizontales et verticales (nombre d'escaliers, longueur des couloirs, balisage, sens d'ouverture des issues de secours...), le nombre de sorties et les ascenseurs...
- Interdire toute continuité des escaliers entre les étages et l'accès au sous-sol.

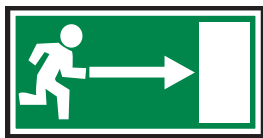


Disposer d'un système de ventilation et de désenfumage

- Prévoir des exutoires de désenfumage (escaliers...), et des écrans de cantonnements.
- Rendre accessibles leurs organes de commande.
- Dimensionner la ventilation (débit).
- Prévoir des gaines coupe-feu et des clapets coupe-feu.

Concevoir correctement l'installation électrique et l'éclairage de sécurité

- Penser aux installations et éclairages de sécurité.



- Traiter les cas des circuits haute tension.
- Vérifier l'indépendance de certains réseaux électriques.

- Disposer des organes de coupure.

Examiner les installations de chauffage

- Prendre en compte les types d'appareils de combustion (chauffage, cuisson...) et les lieux de stockage du combustible.
- Prêter attention aux cuisines collectives, installations de gaz, centrales de traitement d'air et de ventilation (hotte, VMC...) ...

Traiter les risques spécifiques

- Examiner les locaux à sommeil, les archives, le stockage de batteries ou de produits combustibles.
- Prévoir des moyens de secours adaptés à l'analyse des risques.
- Mettre en place à minima les extincteurs et l'alarme incendie réglementaire, et si nécessaire une installation de robinets d'incendie armés (RIA), une détection automatique ou un système de sécurité incendie (SSI) ou en habitation, des détecteurs autonomes avertisseurs de fumées (DAAF).



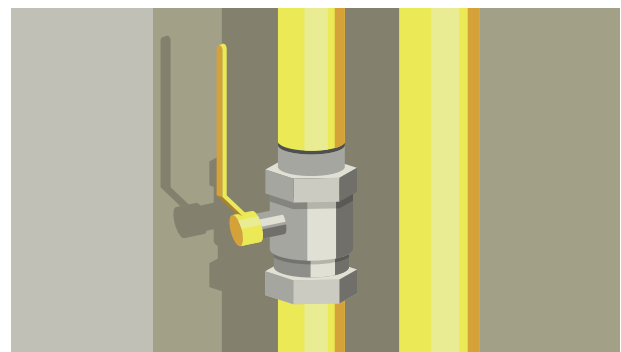
- Intégrer les moyens d'alerte.
- Afficher les plans d'intervention dans le bâtiment.

- Penser aux risques dus à l'activité menée dans le bâtiment : fluides médicaux ou industriels.
- Prévoir un traitement des eaux d'extinction dans certains cas.
- Exiger des précautions en cas de travaux (neuf ou rénovation) permis de feu en cas de travaux par point chaud par exemple.
- Prendre conscience des spécificités du bâtiment et de ses activités associées (risques de pertes d'exploitation...).

D'autres aspects doivent être intégrés

Mise en sécurité en cas d'urgence

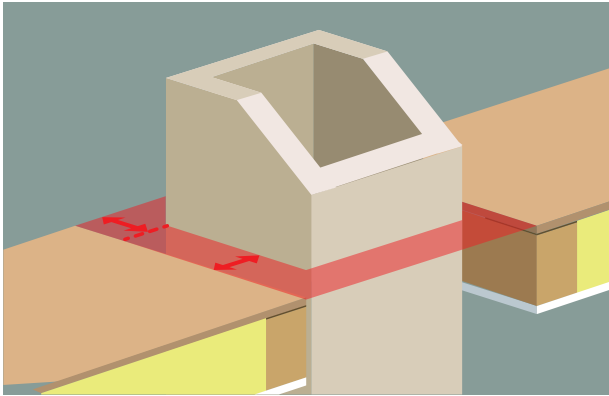
Penser à mettre en place et à faciliter l'accès aux organes de coupure (installations électriques ou gaz, installations photovoltaïques, enseignes, chaudière, PAC, ...). Ils doivent être balisés et dégagés.



Les matériaux

De nombreux matériaux sont naturellement combustibles. Privilégier l'emploi de matériaux pas ou moins inflammables. Sinon réduire la réaction au feu avec des matériaux traités (ignifugation, etc.). Il convient aussi de respecter les dispositions constructives associées :

- prévoir les écarts de feu pour les conduits de fumées ;



- pour l'encastrement des luminaires dans les isolants combustibles biosourcés ou de synthèse, veiller à utiliser des protections de spot adaptées et incombustibles ;
- appliquer la procédure du permis de feu en cas de travaux par points chauds (en cours de travaux).

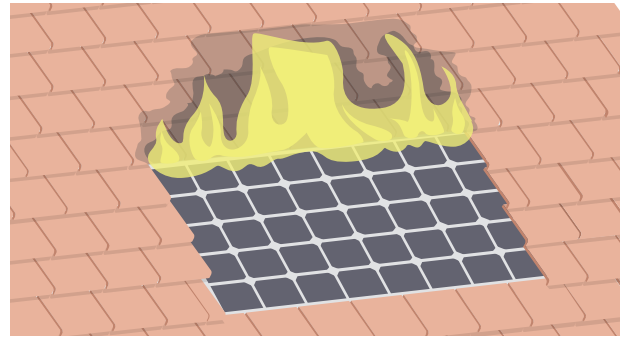


Incendies par foudre

- Il existe sur Internet des cartes des niveaux kérauniques par département.
- Prévoir un paratonnerre dans les régions les plus concernées.
- Installer un disjoncteur parafoudre.

Les procédés photovoltaïques

- Pour les procédés photovoltaïques, prévoir des installations en surimposé en toiture ; éviter celles intégrées dans l'épaisseur du toit.



La vie du bâtiment

- Tout équipement doit être entretenu : ramonage des conduits de cheminée. Les équipements de secours doivent être vérifiés périodiquement.
- Les parties communes doivent rester libres et vides de stockage, box, parkings, sous-sols...

Incendie par malveillance

- Isoler ou fermer les locaux sensibles (poubelles, débarras, garages scooters, palettes) des abords directs du bâtiment.
- Ecarter les places de stationnement de la proximité directe des façades.
- Eviter des éléments combustibles en façade.

Explosion / asphyxie

En présence d'appareils à combustion :

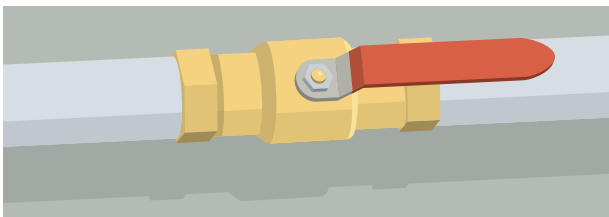
- Veiller au renouvellement en air du local.
- Rappeler la nécessité :
 - d'entretenir régulièrement les appareils de chauffe ;
 - de changer régulièrement les tuyaux flexibles d'alimentation des appareils de cuisson et/ou de chauffage.

5 DÉGÂTS DES EAUX

Il y a près de 1.400.000 dégâts des eaux en France par an. En habitation leur coût s'élève à 1,4Mds € /an et sont dus principalement aux installations de plomberie-sanitaire et aux infiltrations en toiture.

Prévoir l'arrêt d'urgence

Il faut prévoir des robinets d'arrêt d'urgence facilement accessibles. Leur fonctionnement doit être vérifié régulièrement.



La conception

- Prévoir des dispositifs anti-bélier en tête d'installation ou de colonnes.
- Préférer les réseaux accessibles, plus faciles à entretenir et réparer que les réseaux encastrés (prévoir des trappes de visites).
- Prendre en compte la compatibilité des matériaux entre eux (couples diélectriques) et à leur capacité à l'usage tout au long d'un circuit (chauffe-eaux thermiques solaires et matériaux de synthèse).
- Prendre soin à la réalisation de l'étanchéité des douches à l'italienne. De même pour l'accessibilité des balcons et terrasses aux personnes à mobilité réduite, des dispositions constructives exigeantes sont nécessaires pour éviter les infiltrations en pied de menuiserie.
- Eviter des pièces de vie en sous-sol.

Les matériaux

Vérifier la provenance des composants et les marquages de qualité associés, gage de performance attestée et de fiabilité.
Attention à la contrefaçon.

La prévention

Prévoir une alarme technique qui détecte une situation anormale sous les appareils à effets d'eau :

- installer des capteurs de détection de fuites ;
- prévoir un « disjoncteurs » d'eau permettant de couper le réseau en cas d'anomalie (débit permanent non volontaire).

L'entretien

- Entretien des organes mobiles de l'installation : robinets, vannes...
- Surveiller et remplacer régulièrement les joints et flexibles.
- Vérifier l'étanchéité des réseaux extérieurs notamment en présence de terrains sensibles à l'eau comme les sols argileux.
- Vérifier et entretenir les joints périphériques des appareils sanitaires (baignoires, douches, ...)
- En cas de présence d'eau accidentelle, veiller au bon séchage des parties mouillées afin de prévenir les développements parasites (champignons notamment).
- Ne pas percer les cuvelages.

Mérule et champignons

Les infiltrations d'eau à l'intérieur du bâti peuvent être à l'origine du développement de champignons, pouvant conduire à la ruine d'ouvrages de structure (exemple : effondrement de planchers en bois) ou à la dégradation d'ouvrages de second œuvre (exemple : cloisons).



La toiture

Entretien des ouvrages de toiture et en particulier les points singuliers :

- chéneaux, avaloirs, arêtières, faîtières, crochets arrêt de neige, solins... pour les couvertures ;
- dalles sur plots, relevés ... pour les toitures terrasses et balcons.

Pour éviter les infiltrations, prévoir un écran sous-toiture qui permettra de limiter les conséquences suite à une tempête par exemple ou à de la neige poudreuse.



6 RISQUES ÉLECTRIQUES

- 55 % des accidents dus à l'électricité sont des accidents domestiques.
- Environ 30% des incendies par an sont dus à l'électricité.

Respecter les bonnes pratiques :

- l'application de la norme NF C15-100 s'impose pour les habitations neuves, pour l'existant il existe les exigences minimales de sécurité, notamment :
 - penser à l'installation d'un disjoncteur différentiel haute sensibilité 30mA ;
 - respecter les niveaux de protection des circuits (fusibles...);
 - prévoir sur le tableau électrique un organe de coupure générale.
- s'il s'agit de mettre en sécurité une installation existante, il faut se référer au «guide travaux de mise en sécurité électrique des logements» approuvé par CONSUEL.

Par ailleurs, il est conseillé de :

- mettre en place de disjoncteurs d'arcs électriques permet de prévenir les dommages consécutifs à des défauts d'appareils électriques et de réduire considérablement les risques d'incendie ;

- en fonction de l'exposition à la foudre de la région, prévoir des équipements contre les surtensions.

Les logements collectifs

Les équipements électriques des parties communes dans les parkings font souvent l'objet de dégradations. Ils doivent faire l'objet d'un entretien régulier.

Le diagnostic obligatoire

Le diagnostic électrique est obligatoire en cas de location ou vente de logements. Il doit être effectué par un professionnel certifié. Il faut en prendre connaissance afin de lever les éventuels dysfonctionnements. Une attestation de conformité de moins de 6 ans vaut diagnostic électrique obligatoire.

La contrefaçon

Le domaine électrique donne lieu à de la contrefaçon conduisant à une sécurisation moindre des installations électriques. Il faut donc être vigilant sur l'origine des matériels et composants et sur les marquages de qualité associés.



7 MALVEILLANCE

La malveillance prend différentes formes mais la plus courante est le cambriolage. En moyenne, 250.000 cambriolages surviennent chaque année. Les zones urbaines sont les plus exposées.

Les principes

- Prévoir une homogénéité des protections mécaniques (portes, barreaux, volets...), attention aux points faibles.
- Installer une porte résistant à l'effraction, si elle donne sur l'extérieur, et équipée au minimum d'une serrure 3 points.
- Envisager un système d'alarme avec détection de présence et transmission de l'alerte.

Penser à la dissuasion

- Dispositifs de détection visibles de l'extérieur, éclairage nocturne, aux simulateurs de présence (solution dromotique).

- Systèmes vidéo qui réduisent « l'impunité » des personnes malveillantes.
- Certains dispositifs collectifs contribuant à la prévention des actes comme les contrôles d'accès et organes de vidéo-surveillance.

Le cyber risque

Les cyber-risques font partie des risques émergents et impactent les bâtiments connectés.

- Prendre garde au « hacking » des dispositifs connectés en les dotant de dispositifs anti-intrusion.

En cas d'incendie ?

Les mesures de protection de la malveillance doivent être compatibles avec l'intervention des secours en cas d'incendie. L'évacuation des personnes reste prioritaire.

8 EN CONCLUSION

Avant travaux, faire un audit technique

- Commencer par faire une cartographie des risques concernés par la construction ou rénovation.
- Consulter les cartes d'expositions et les zonages de risques : <http://www.georisques.gouv.fr/>
- Prendre connaissance des diagnostics immobiliers, de l'Information Acquéreur Locataire – (IAL).
- Consulter en mairie les documents d'urbanisme et prescriptions règlementaires.
- Faire réaliser une étude de sol (nature des sols, eaux) dès que nécessaire, (travaux structurels...).
- Se rendre sur le site du projet et prendre connaissance de son environnement et de son histoire (topographie du site, toponymie des lieux, histoire industrielle ...).



- Passer en revue les thèmes de la plaquette AQC « bonnes questions » afin de cerner l'ensemble des questions afférentes au projet.

Pour la rénovation :

- repérer les éléments existants « à risques » (installations électriques, gardes corps, toitures...)
- examiner l'impact du nouvel ouvrage sur l'ancien ou sur les structures voisines :
 - report des charges sur l'existant, état de la structure, état des réseaux...
 - risques d'aggravation de certaines performances (exemple pour une véranda, intrusion facilitée, sensibilité à la grêle, nouveau comportement thermique etc...).

Dans les locaux professionnels :

- prendre connaissance du DMLT (Dossier de Maintenance des Lieux de Travail) ;
- consulter le DIUO (Dossier d'Intervention Ulérieur sur l'Ouvrage).

Avoir une attention spécifique sur l'état des balcons (fissurations, infiltrations, épaufrures...). Ne pas hésiter à faire appel à un professionnel pour recueillir son avis.

L'ESSENTIEL A RETENIR

- Dès la conception d'un bâtiment, intégrer la prévention des risques naturels, incendie, dégât des eaux et malveillance.
- Faire un audit technique complet avant travaux de rénovation.
- Rappeler à l'utilisateur sa nécessité d'entretenir son bâtiment et de prévoir des contrats de maintenance.

AVANT TOUT DÉBUT D'OPÉRATION, PENSEZ À PRENDRE CONNAISSANCE DE CES DOCUMENTS :



Cette plaquette s'adresse aux professionnels de la construction qu'ils soient maîtres d'ouvrage ou directement concernés par le devoir de conseil (maîtres d'œuvre, architectes, entrepreneurs, artisans, contrôleurs techniques, fournisseurs...).



Cette plaquette a pour objet de vous guider dans l'analyse préliminaire du bâti existant avant de procéder à l'établissement du devis des travaux. Ainsi, vous réaliserez un travail de qualité.



Cette plaquette est destinée principalement aux professionnels de la construction réalisant des missions de maîtrise d'œuvre : architectes, ingénieurs, bureaux d'études, économistes.



Cette plaquette a pour objectif de vous sensibiliser à vos responsabilités et aux garanties d'assurance (obligatoires ou non) qui y sont associées.



>>> Retrouvez ce document en version numérique et l'ensemble des ressources de l'AQC sur <https://qualiteconstruction.com>

