Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA MARNE

Plan de Prévention des Risques Naturels de Mouvements de Terrain

Affaissement – Effondrement de cavités souterraines Du secteur de Châlons-en-Champagne

SUR LES COMMUNES DE
CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE, COMPERTRIX, COOLUS, FAGNIÈRES, RECY, SAINT-GIBRIEN, SAINT-MARTIN-SUR-LE-PRÉ, SAINT-MEMMIE, SARRY

GUIDE DE RECOMMANDATIONS POUR L'UTILISATION DU REGLEMENT DU PPRN

DOCUMENT COMMUN AUX 9 PPRN

DATE : JUILLET 2019

Table des matières

Préambule....4
Fiche 1: Distinction entre « projets nouveaux » et « projets sur les biens et activités existants »....5
Projets nouveaux....5
Projets sur les biens et activités existants....5
Fiche 2: Le calcul de l'emprise au sol et de la surface de plancher....6
L'emprise au sol....6
La surface de plancher....7
Exemples de calcul de construction possible en zone R1(sous réserve des autres prescriptions du règlement)....7
Fiche 3: Les infrastructures de transport....9
Fiche 4 – Résumé des principales mesures constructives des zones R1, R2, R3 et R4…10
Les constructions nouvelles....10
Les constructions liées à l'existant....10
Fiche 5 : l'augmentation de la vulnérabilité....12
Fiche 6 : Etudes préalable à la réalisation d'un projet de construction....13
Nature des études....13
Synthèse des études demandées au règlement....13
En pratique....14
Fiche 7 : Gestion des eaux usées et des eaux pluviales....15
Fiche 8 : Le PPRn et les réseaux....16
Évacuation des eaux hors zone d'aléa....16
Diagnostic des réseaux et travaux induits en zones R1, R2 et R3....16
Eaux usées et pluviales....16
Eau potable....17
Réseaux de gaz....17
Fiche 9 : Études pouvant entraîner une modification du PPR....18

Préambule

Ce guide de recommandations pour l'utilisation et la lecture du règlement a été rédigé à destination des services instructeurs en charge de l'application du droit des sols sur les communes situées dans le périmètre du PPR Affaissement – Effondrement de cavités souterraines du secteur de Châlons-en-Champagne (Communes de Châlons-en-Champagne, Compertrix, Coolus, Fagnières, Recy, Saint-Gibrien, Saint-Martin-sur-le-Pré, Saint-Memmie et Sarry), ainsi qu'aux pétitionnaires et porteurs de projets.

Ce guide n'a pas de valeur réglementaire mais constitue un outil d'accompagnement. L'objectif est de clarifier certaines dispositions du règlement en les agrémentant d'exemples concrets. Il sera complété et actualisé en fonction des questions adressées à la cellule en charge de la prévention des risques naturels de la DDT de la Marne.

Fiche 1: Distinction entre « projets nouveaux » et « projets sur les biens et activités existants »

Le règlement du PPRn cavités définit pour chaque zone les dispositions applicables aux différents projets, selon qu'ils soient totalement nouveaux ou liés à l'existant. Ces différents projets sont donc regroupés en deux catégories dénommées « projets nouveaux » et « projets sur les biens et activités existants ».

Projets nouveaux

Un projet nouveau entre dans cette catégorie lorsqu'il consiste en l'édification d'un bâtiment sur une parcelle non bâtie et n'ayant aucun lien avec une construction existante. Il s'agit dans la plupart des cas, de projets de constructions à usage d'habitation ou d'activités.

Cette catégorie regroupe également tous les projets d'aménagements et travaux qui ne sont pas des constructions de bâtiments (terrains de sport, stationnement particulier…).

Les infrastructures de transport font l'objet de la fiche n°3

Projets sur les biens et activités existants

Les projets sont dits «liés à l'existant» :

- soit lorsqu'il s'agit d'une extension, annexe ou dépendance d'un bâtiment existant.

En zone R1, ces constructions doivent respecter les prescriptions de limitation de surface figurant au 1-2-2 du règlement (cf fiche 2 ci-après).

Fiche 2: Le calcul de l'emprise au sol et de la surface de plancher

L'emprise au sol

L'emprise au sol, au sens du livre IV du code de l'urbanisme, correspond à la **projection verticale du volume de la construction, débords et surplombs inclus.** (article R.420-1 du code de l'urbanisme)

Cette emprise au sol correspond, de façon imagée, à l'ombre portée au sol lorsque le soleil est à la verticale de la construction.

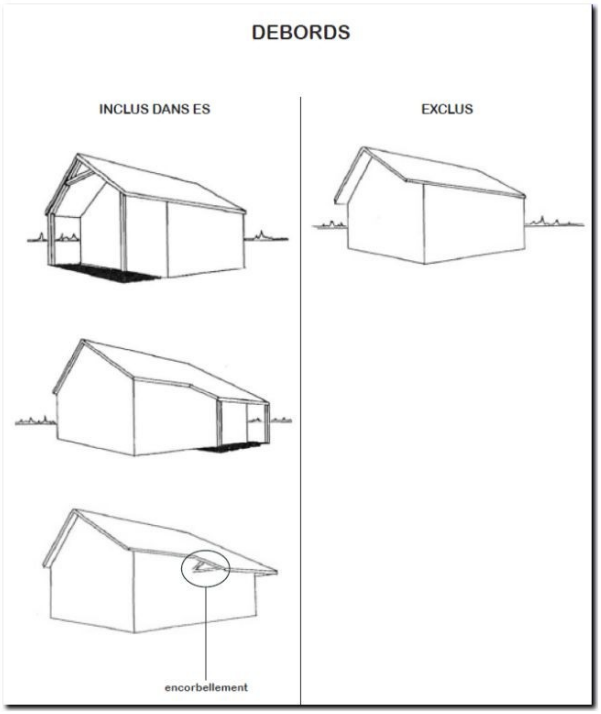
Ne sont toutefois pas pris en compte pour la détermination de l'emprise au sol :

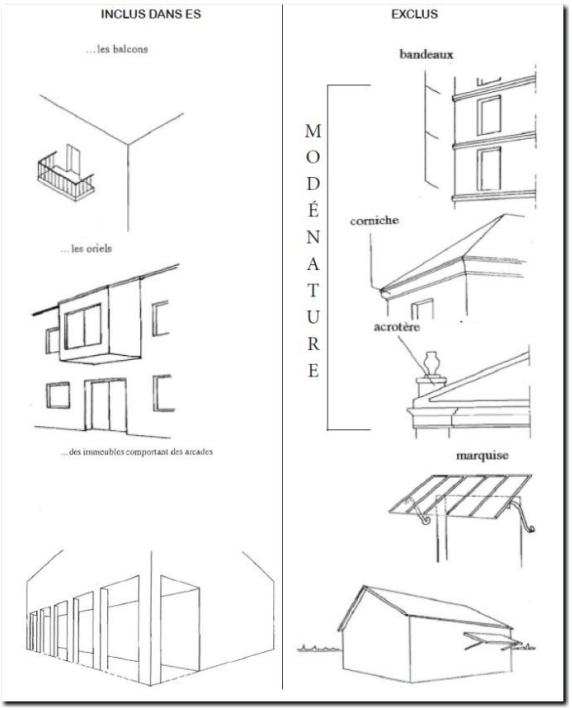
- les éléments de modénature (ex : bandeaux, corniches, …) et les marquises, dans la mesure où ils sont essentiellement destinés à l'embellissement des constructions ;
- les simples prolongements de toiture sans dispositif de soutien.

A l'inverse, l'emprise au sol comprend notamment :

- l'**épaisseur des murs**, non seulement intérieurs mais également extérieurs (matériaux isolants et revêtements extérieurs inclus) ;
- les surfaces closes et couvertes aménagées pour le stationnement (garages) ;
- les **constructions non totalement closes** (ex : auvents, abris de voiture...) **soutenues** par des poteaux ou des supports intégrés à la façade (ex : corbeaux) ;
- les **prolongements extérieurs des niveaux de la construction en saillie** de la façade (ex : balcons, oriels, coursives, …) ;
- les **rampes d'accès** aux constructions ;
- les **bassins de piscine** ;
- les **bassins de rétention maçonnés**.

Les croquis ci-dessous permettent d'identifier les débords et surplombs inclus dans l'emprise au sol, ou qui en sont à l'inverse exclus.





Cette notion d'emprise au sol ne doit pas être comparée à la surface de plancher. En effet, le calcul de l'emprise au sol **ne tient pas compte du nombre d'étages de la construction, ni de la destination du plancher réalisé** (surface habitable ou non) par exemple.

Cas particulier des terrasses :

Les terrasses sont constitutives d'emprise au sol au sens du livre IV du code de l'urbanisme, dès lors qu'elles ne sont **pas de plain-pied** par rapport au terrain une fois les travaux achevés. Une terrasse est considérée de plain-pied si aucun élément ne dépasse du niveau du sol. Il est alors impossible d'en réaliser une projection verticale et par conséquent de déterminer une emprise au sol.

Certaines terrasses qui ne sont certes pas de plain-pied sont néanmoins considérées comme non constitutives d'emprise au sol, dans la mesure où elles ne présentent pas d'**élévation significative par rapport au sol** et sont dépourvues de **fondations** (ex : pieux, autres fondations équivalentes à celles nécessaires pour supporter une construction, ...).

La surface de plancher

La surface de plancher de la construction s'entend de la somme des surfaces de plancher closes et couvertes, sous une hauteur de plafond supérieure à 1,80 m, calculée à partir du nu intérieur des façades du bâtiment.

Ce que dit le réglement:

*Sont autorisés, sous réserve qu'ils ne conduisent pas à une augmentation de la population exposée (ex : augmentation de la capacité des ERP, augmentation du nombre de bureaux, création de nouveaux logements …) et **qu'ils respectent les prescriptions définies à l'article 1.3 du règlement**, les projets suivants :*

- *si la surface de plancher déjà construite est supérieure à 100 m² ou si l'emprise au sol est supérieure à 100 m² lorsque la construction n'engendre pas de surface de plancher (garage, auvent ...), les extensions, annexes, dépendances de constructions existantes (abri de jardin, véranda ...) dans la limite de 20 % de la surface de plancher déjà construite ou de l'emprise au sol au moment de l'approbation du présent plan de prévention des risques naturels[1] ;*
- *si la surface de plancher déjà construite au moment de l'approbation du présent plan de prévention des risques naturels est inférieure ou égale à 100 m² ou si l'emprise au sol est inférieure ou égale à 100 m² lorsque la construction n'engendre pas de surface de plancher, les extensions, annexes et dépendances de constructions existantes de surface limitée à 20 m²[2] ;*

Exemples de calcul de construction possible en zone R1 (sous réserve des autres prescriptions du règlement)

- exemple 1: construction d'une dépendance, ou d'une annexe ou d'une extension

  surface au sol existante: 50 m² soit < 100m²

  surface de plancher: 98 m² soit < 100 m²

  surface maximale de la construction possible: 20 m²

- exemple 2: construction d'une dépendance, ou d'une annexe ou d'une extension

  surface de la parcelle ou de la propriété : 120 m² soit > 100m²

  surface au sol existante: 50 m² soit < 100m²

1 La limite de 20 % de surface de plancher supplémentaire construite peut être atteinte en plusieurs demandes mais la somme des extensions réalisées depuis l'approbation du PPRn ne doit en aucun cas dépasser ces 20%

2 La limite de 20 m² de surface de plancher supplémentaire construite peut être atteinte en plusieurs demandes mais la somme des extensions réalisées depuis l'approbation du PPRn ne doit en aucun cas dépasser ces 20 m²

surface de plancher: 150 m² soit > 100 m²

surface maximale de la construction possible: 20% de 150 soit 30 m²

- exemple 3: construction d'un garage n'engendrant pas de surface de plancher

surface au sol existante: 50 m² soit < 100m²

surface de plancher: 98 m² soit < 100 m²

surface maximale du garage: 20 m²

- exemple 4: construction d'un auvent n'engendrant pas de surface de plancher

surface au sol existante: 150 m² soit > 100m²

surface de plancher: 200 m² soit > 100 m²

surface maximale du auvent possible: 20% de 150 soit 30 m².

Fiche 3: Les infrastructures de transport

Les infrastructures de transports sont traités dans les articles "*voiries"* du règlement.

Elles comprennent, les routes, voies cyclables, les parkings ouverts au public etc..

Les travaux d'infrastructure de transports visés par le PPR sont :

- les constructions de voie neuve,
- la modification géométrique de l'infrastructure nécessitant un élargissement de la structure,
- les réhabilitations complètes de structures de chaussée.

L'entretien courant ou l'entretien préventif des chaussées sont exclus de ces travaux.

Ce que dit le règlement :

La réalisation préalable d'une étude géotechnique de recherche de cavités et de vides éventuels selon la norme NF P94-500 (ou toute Norme équivalente la remplaçant, <u>en vigueur à la date d'application du PPR</u>) devra être effectuée au droit de la surface au sol du projet augmentée de 20m.

Fiche 4 – Résumé des principales mesures constructives des zones R1, R2, R3 et R4

Le règlement autorise certaines constructions nouvelles et certaines constructions liées à l'existant à condition qu'elles n'aggravent pas les risques et n'en provoquent pas de nouveaux et sous réserve qu'elles respectent les prescriptions définies à l'article intitulé « Prescriptions applicables aux projets nouveaux et aux projets sur les biens et activités existants » présent dans le règlement de chacune des zones.

Les constructions nouvelles

- En **zone R1,** zone soumise à un aléa fort ou très fort lié à la présence avérée de cavités souterraines de type crayères ou galeries filantes dégradées ou abandonnées. Il s'agit de la zone d'interdiction et de réglementation la plus stricte, **aucun projet nouveau n'est autorisé**, à l'exception de ceux listés au 1-1-2 du règlement.
- En **zone R2**, zone soumise à un aléa moyen lié à la présence avérée de cavités souterraines de type galeries filantes entretenues. Il s'agit d'une zone de prescriptions très strictes. Les projets nouveaux sont autorisés mais sous réserve du respect des prescriptions de l'article 2-2 (comblement de cavité et/ou mesures constructives). **Il est recommandé de ne pas construire en zone R2.**
- En **zone R3**, zone soumise à un aléa moyen. Cette zone présente une susceptibilité forte à très forte de présence de cavités souterraines en raison de la présence d'indices de cavités souterraines et les conditions physiques du sol qui le rendent favorable à l'existence de carrières. **Les projets nouveaux sont autorisés mais sous réserve du respect des prescriptions de l'article 3-2** (études géotechniques préalables, remblaiement de la cavité et /ou mesures constructives).
- En **zone R4**, zone soumise à un aléa faible à moyen. Cette zone présente une susceptibilité moyenne de présence de cavités souterraines en raison des conditions physiques du sol qui le rendent favorable à l'existence de carrières. **Les projets nouveaux sont autorisés mais sous réserve du respect des prescriptions de l'article 4-2** (études géotechniques préalables, remblaiement de la cavité et/ou mesures constructives).

Les constructions liées à l'existant

- En **zones R1** zone soumise à un aléa fort ou très fort lié à la présence avérée de cavités souterraines de type crayères ou galeries filantes dégradées ou abandonnées. Il s'agit de la zone d'interdiction et de réglementation la plus stricte, **aucun projet nouveau n'est autorisé, à l'exception** (cf 1-2-2 du règlement):
    - les **extensions, annexes et dépendances** de constructions existantes de surface limitée à **20m²** si la surface de plancher ou l'emprise au sol de la **construction existante est inférieure à 100m²**,
    - les **extensions, annexes et dépendances** de constructions existantes de surface limitée à **20 % de la surface de plancher ou de l'emprise au sol déjà construite** si la surface de plancher ou l'emprise au sol de la **construction existante est supérieure à 100m²**,
    - les **reconstructions à l'identique** après destructions partielle ou totale causée directement ou indirectement par tout autre phénomène autre que celui d'effondrement de cavité (interdit pour étblissement sensible),
    - les **changements de destination** du bâti sous réserve de ne pas avoir pour conséquence une augmentation de la population exposée au risque.

- En **zone R2**, zone soumise à un aléa moyen lié à la présence avérée de cavités souterraines de type galeries filantes entretenues. Il s'agit d'une zone de prescriptions très strictes. **Les projets nouveaux sont autorisés mais sous réserve du respect des prescriptions de l'article 2-2** (comblement de cavité et/ou mesures constructives). **Il est recommandé de ne pas construire en zone R2.**
- En **zone R3**, zone soumise à un aléa moyen. Cette zone présente une susceptibilité forte à très forte de présence de cavités souterraines en raison de la présence d'indices de cavités souterraines et les conditions physiques du sol qui le rendent favorable à l'existence de carrières. **Les projets liés à l'existant sont autorisés mais sous réserve du respect des prescriptions de l'article 3-2** (études géotechniques préalables, remblaiement de la cavité et /ou mesure constructive). Dans le cas de présence de cavité souterraine avérée, il est recommandé de ne pas construire pour éviter d'exposer de nouveaux biens et personnes et d'augmenter ainsi les enjeux exposés au risque.
- En **zone R4**, zone soumise à un aléa faible à moyen. Cette zone présente une susceptibilité moyenne de présence de cavités souterraines en raison des conditions physiques du sol qui le rendent favorable à l'existence de carrières. **Les projets liés à l'existant sont autorisés mais sous réserve du respect des prescriptions de l'article 4-2** (études géotechniques préalables, remblaiement de la cavité et /ou mesures constructives).

<u>En résumé</u> :

	R1	R2
Constructions nouvelles	Interdites	Autorisés
Constructions < 20m² Occupation non humaine	Autorisées	
Extensions	Autorisées, mais d'une emprise au sol limitée	
Travaux sur l'existant	Autorisés	
Reconstructions à l'identique	Autorisées, à l'exception des établissements sensibles, si la destruction a été causée par tout phénomène autre que l'affaissement-effondrement de cavités	
Changements de destination	Autorisés à condition de ne pas augmenter la population exposée	
Communes	► Tous travaux de traitement des cavités devront, dans un délai d'un mois après achèvement des travaux, être signalés aux communes et aux services de l'État via un dossier de recollement ► En l'absence de remblaiement des cavités, les accès ne devront pas être obstrués ou endommagés afin de permettre leur inspection	
Projets avec fondations > 20m²	► Comblement de la cavité ► Si impossibilité, mesures constructives ou de protections adéquates	

	Zones de Prescriptions très strictes	
	R3	R4
Constructions nouvelles	Autorisés	Autorisés Seul les projets suivants sont soumis à prescriptions ► Les travaux de comblement des cavités ► Les ERP de 1e à 4e catégories ► Les ICPE soumis à autorisation ► Les permis d'aménager ► Les ZAC ► Les travaux d'infrastructures de transport
Constructions < 20m² Occupation non humaine		
Extensions		
Travaux sur l'existant		
Reconstructions à l'identique		
Changements de destination		
Communes	► Tous travaux de traitement des cavités devront, dans un délai d'un mois après achèvement des travaux, être signalés aux communes et aux services de l'État via un dossier de recollement ► En l'absence de remblaiement des cavités, les accès ne devront pas être obstrués ou endommagés afin de permettre leur inspection	
Projets avec fondations > 20m²	► Réalisation préalable d'une étude géotechnique selon la norme NF P94-500 ► Attestation jointe au permis de construire ► Si découverte de cavité, comblement ou mesures constructives ou de protections adéquates	► Réalisation préalable d'une étude géo-technique que selon la norme NFP94-500 pour les projets suivants : -Les ERP de 1e à 4e catégories - Les ICPE soumis à autorisation - Les permis d'aménager - Les ZAC ► Attestation jointe au permis de construire ► Si découverte de cavité, comblement ou mesures constructives ou de protections adéquates

Fiche 5 : l'augmentation de la vulnérabilité

Le PPR Cavités autorise dans la zone R1 certains projets, sous réserve qu'ils n'augmentent pas la population exposée au risque.

Par exemple sont considérées comme augmentation de la population exposée

- la transformation, par exemple d'un garage en chambre,
- la transformation , d'une annexe d'un bâtiment, en chambre d'hôte,
- l'augmentation du nombre de bureaux,
- l'augmentation de la capacité des ERP,
- la création de nouveau logement

Pour rappel dans la zone R1 le changement de destination est autorisé sous réserve que ce changement de destination n'augmente pas la population exposée au risque.

Rappel:

Il y a changement de destination lorsqu'un bâtiment existant passe d'une des cinq destinations définies par les articles R151-27 et R151-28 du code de l'urbanisme à une autre de ces destinations. Ces cinq destinations de constructions sont :

1- exploitation agricole et forestière : *exploitation agricole, exploitation forestière,*

2- habitation : *logement, hébergement,*

3- commerce et activités de service : *artisanat et commerce de détail, restauration, commerce de gros, activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, hébergement hôtelier et touristique, cinéma*;

4- équipements d'intérêt collectif et services publics : *locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés, locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés, établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale, salles d'art et de spectacles, équipements sportifs, autres équipements recevant du public,*

5-autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire : *industrie, entrepôt, bureau, centre de congrès et d'exposition.*

Les textes en italique correspondent aux sous définitions définies par l'article R151-28;

R421-17 du Code de l'Urbanisme

"Doivent être précédés d'une déclaration préalable lorsqu'ils ne sont pas soumis à permis de construire en application des articles R*421-14 à *R. 421-16 les travaux exécutés sur des constructions existantes, à l'exception des travaux d'entretien ou de réparations ordinaires, et les changements de destination des constructions existantes suivants :

....

b) Les changements de destination d'un bâtiment existant entre les différentes destinations définies à l'article R. 151-27; pour l'application du présent alinéa, les locaux accessoires d'un bâtiment sont réputés avoir la même destination que le local principal et le contrôle des changements de destination ne porte pas sur les changements entre sous-destinations d'une même destination prévues à l'article R. 151-28 ;

...."

Fiche 6 : Etudes préalable à la réalisation d'un projet de construction.

En zone R1 et R2, la localisation des cavités est connue. De ce fait, les études de recherche de cavités ne sont pas demandées en préalable à la réalisation d'un projet. La réalisation des études est obligatoires en zone R3 et zone R4 (cf tableau ci-dessous).

Nature des études

Ce que dit le règlement :

par exemple

ZONE R3 *:*

"Les projets avec fondations d'une surface d'emprise au sol supérieure à 20 m² susceptibles d'être autorisés dans ce chapitre devront respecter les prescriptions suivantes :

- *La réalisation préalable d'une étude géotechnique de recherche de cavités et de vides éventuels selon la norme NF P94-500 (ou toute Norme équivalente la remplaçant, en vigueur à la date d'application du PPR) devra être effectuée au droit de la surface au sol du projet augmentée de 20 m dans les limites de la parcelle constructible* ***;"***

ZONE R4:

"Les projets de constructions et d'extensions types Établissements Recevant du Public (ERP) de 1ère à 4ème catégorie, les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumis à autorisation, les permis d'aménager et les zone d'aménagement concertées susceptibles d'être autorisés dans ce chapitre devront respecter les prescriptions suivantes :

- *La réalisation préalable d'une étude géotechnique de recherche de cavités et de videséventuels selon la norme NF P94-500 (ou toute Norme équivalente la remplaçant, en vigueur à la date d'application du PPR) devra être effectuée au droit de la surface au sol du projet augmentée de 20m dans les limites de la parcelle constructible;"*

Pour les études de recherche de cavités et de vides éventuels selon la norme NF P94-500, il est ainsi recommandé de réaliser :

- une investigation géophysique (par exemple de la micro-gravimétrie avec un maillage de 7m/7m pour la recherche de crayères ou un maillage de 5m/5m pour la recherche de galerie) ;
- une vérification des anomalies (vides et zones décomprimées) par sondages destructifs.

Par projets avec fondations, il faut entendre tout projet nécessitant des déblais (pour les fondations d'une construction, pour une piscine etc.).

Il est rappelé que si l' étude est obligatoire, sa non-réalisation engage le maître d'ouvrage et maître d'oeuvre dans le cas de désordres, lors de la vente du bien etc....

Ce type d'études est recommandé en zone R4 pour les projets avec fondations d'une surface d'emprise au sol supérieure à 20 m².

Ces études ne sont pas demandées dans le cas de réhause de bâtiment sans modification des parties sous-jacentes (fondations). Toutefois, les réhausses de bâtiments pouvent engendrer de nouvelles descentes de charge sur les éventuelles cavités et ainsi les fragiliser. C'est notamment le cas de réhausse de bâtiments importants, par exemple des ERP, pour lesquels **il est fortement recommandé** de réaliser l'étude de recherche de cavités pour lever tout doute sur le risque cavité auquel pourrait être soumis l'établissement.

Synthèse des études demandées au règlement

Le tableau suivant récapitule les différents cas dans lesquels sont demandés des études à fournir au préalable à une demande d'obtention de décision d'urbanisme.

	Etudes recommandées	Etudes obligatoires
R3		• pour les constructions de plus de 20m² d'emprise au sol dont : • les permis d'aménager ; • les zones d'aménagement concertées ; • les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation (projets nouveaux et extensions); • les établissements recevant du public de première à quatrième catégorie (projets nouveaux et extensions).
R4	• pour les constructions de plus de 20m² d'emprise au sol	• les permis d'aménager ; • les zones d'aménagement concertées ; • les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation (projets nouveaux et extensions) • les établissements recevant du public de première à quatrième catégorie (projets nouveaux et extensions).

<u>En pratique</u>

Dans la pratique, **pour les constructions de plus de 20 m² d'emprise au sol, en application de l'article R431-16 du code de l'urbanisme, doit être fourni au dossier de permis de construire, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant la réalisation de l'étude.**

Extrait du R431-16 du code de l'urbanisme

« Le dossier joint à la demande de permis de construire comprend en outre, selon les cas : » ...

*« f) Lorsque la construction projetée est subordonnée par un plan de prévention des risques naturels prévisibles ou un plan de prévention des risques miniers approuvés, ou rendus immédiatement opposables en application de l'*article L. 562-2 du code de l'environnement*, ou par un plan de prévention des risques technologiques approuvé, à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception »*

Dans le cas de confirmation de cavités, le service de la DDT en charge de la prévention des risques devra être impérativement informé.

Pour rappel :

- tous travaux de traitement des cavités et dans un délai d'un mois après l'achèvement des travaux, devront être signalés aux communes et aux services de l'État compétents en charge de l'élaboration du présent PPR via un dossier de recollement[3] ;
- *si les cavités ne sont pas remblayées, les accès aux cavités ne devront pas être obstrués ou endommagés afin de permettre leur inspection.*

3 Conformément à l'article R462-7 du code de l'urbanisme.

Fiche 7 : Gestion des eaux usées et des eaux pluviales

L'infiltration des eaux de ruissellement ou d'eaux usées dans les cavités peut accélérer la dissolution de la craie et entraîner l'apparition de désordres ou être un facteur aggravant des désordres.

Dans toutes les zones*, le raccordement au réseau d'assainissement collectif et pluvial de la commune est obligatoire lorsque celui-ci existe.

Le règlement n'**interdit les puisards qu'en zones R1 et R2**, car ils concentrent les infiltrations en un seul point et sont donc un facteur favorisant la dégradation des cavités. Dans le cas ou les réseaux sont saturés ou en l'absence de réseau les eaux doivent être évacués par des collecteurs étanches en dehors de la zone à risque.

Dans les **zones R3 et R4 il est recommandé d'éviter les infiltrations des eaux** quelles que soient leur nature et leur provenance. Dans le cas de réseau public saturé ou inexistant, les assainissements sont précédés d'une étude géotechnique obligatoire dans la zone R3. Le réglement n'évoque pas ce type d'étude pour la zone R4 mais il est conseillé de les réaliser dans cette zone.

Les réseaux doivent être étanches dans les zones R1, R2 et R3. En zone R4, l'étanchéification des réseaux est recommandé.

En zone R4, le raccordement est obligatoire pour :

- les Établissements Recevant du Public (ERP) de 1ère à 4ème catégories
- les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumis à autorisation
- les permis d'aménager
- les zones d'aménagements concertées

Pour tous les autres projets , les raccordements aux réseaux publics sont fortement recommandés.

	Zone d'interdiction	Zones de Prescriptions très strictes		
	R1	R2	R3	R4
Réseaux d'eau et de gaz	► Réseaux étanches et dispositions afin que les mouvements de terrain liés à la présence de cavités souterraines ne soit pas de nature à les endommager ► Raccordement aux réseaux publics d'assainissement et d'eaux pluviales obligatoire lorsqu'il existe ► Puisard et infiltrations d'eaux interdites, les eaux doivent être rejetées en dehors de la zone à risque		► Réseaux étanches et dispositions afin que les mouvements de terrain liés à la présence de cavités souterraines ne soit pas de nature à les endommager ► Raccordement aux réseaux publics d'assainissement et d'eaux pluviales obligatoire lorsqu'il existe ► Si réseaux public saturé ou inexistant, assainissement autonome autorisé à condition d'effectuer une étude géotechnique selon la norme NF P94-500 ► Si une cavité est découverte, toute infiltration d'eau est interdite en amont de la cavité	► Raccordement aux réseaux publics d'assainissement et d'eaux pluviales obligatoire lorsqu'ils existent *

Fiche 8 : Le PPRn et les réseaux

Titre 4 chapitre 1 et 2 du réglement

Évacuation des eaux hors zone d'aléa

En zones R1, R2 et R3, conformément aux dispositions réglementaires en vigueur, et à l'exclusion des cas prévus par la réglementation, le raccordement des écoulements d'eaux usées et pluviales au réseau collectif est obligatoire **en application du code de la santé publique** :

- lorsque ce réseau existe, dans un **délai de 2 ans** à compter de la date d'approbation du présent PPR ;
- dans un **délai de 2 ans** à compter de la mise en service d'un nouveau réseau collectif.

En l'absence de réseaux collectifs et en **zones R1 et R2** (zone de présence de cavités avérées), les eaux de toutes origines doivent, dans un **délai de 2 ans** à compter de la date d'approbation du présent PPR :

- être recueillies dans des collecteurs étanches,
- être rejetées en dehors de la zone exposée au risque de façon à ne pas aggraver le phénomène.

Diagnostic des réseaux et travaux induits en zones R1, R2 et R3

Les certificats d'étanchéité des réseaux et de conformité des branchements devront être établis par le service gestionnaire des réseaux. Ils devront être archivés par ce service et maintenus disponibles pour les différentes administrations.

Eaux usées et pluviales

Les gestionnaires doivent prendre les dispositions suffisantes afin que les mouvements de terrain associées à la présence de cavités ne soient pas de nature à endommager les réseaux.

Les réseaux d'assainissement (eaux usées et eaux pluviales) existants devront faire l'objet d'un **contrôle périodique d'étanchéité tous les 5 ans**. Ce contrôle est :

- **obligatoire pour les zones R1 et R2**
- **recommandé pour la zone R3**.

Excepté pour les réseaux posés il y a moins de 10 ans, les écoulements d'eaux usées et pluviales ainsi que les branchements particuliers des constructions existantes doivent être obligatoirement diagnostiqués dans un **délai de 2 ans** après approbation du PPR si aucun diagnostic n'a été réalisé depuis 5 ans sur ces réseaux.

Les diagnostics et travaux sont à la charge du propriétaire du réseau (à savoir : le concessionnaire pour le réseau public et le particulier pour le réseau privé).

Si le diagnostic révèle une **défaillance sur le réseau public,** celle-ci doit être réparée dans un **délai de 3 ans** après le diagnostic de sorte à pouvoir supporter sans dommage des mouvements d'amplitude limitée. Ces travaux sont à la charge des concessionnaires de réseaux.

Si le diagnostic révèle une **défaillance sur le réseau privé**, celle-ci doit être réparée dans un **délai de 5 ans** après le diagnostic de sorte à pouvoir supporter sans dommage des mouvements d'amplitude limitée. Ces travaux restent à la charge du particulier dans la mesure où le coût reste inférieur à 10 % de la valeur vénale du bien à la date d'approbation du PPR. Si le coût estimé dépasse ce seuil de 10%, les travaux devront être réalisés, dans la limite des 10%, en s'efforçant de tendre vers l'objectif recherché.

Eau potable

Les gestionnaires doivent prendre les dispositions suffisantes afin que les mouvements de terrain associées à la présence de cavités ne soient pas de nature à endommager les réseaux.

Les réseaux d'adduction et de distribution d'eau potable devront faire l'objet d'un **contrôle périodique d'étanchéité tous les 5 ans**. Ce contrôle est :

- **obligatoire pour les zones R1 et R2**
- **recommandé pour la zone R3**.

Excepté pour les réseaux posés il y a moins de 10 ans, les réseaux publics ainsi que les branchements particuliers des constructions existantes doivent être obligatoirement diagnostiqués dans un **délai de 2 ans** après approbation du PPR si aucun diagnostic n'a été réalisé depuis 5 ans sur ces réseaux.

Les diagnostics et travaux sont à la charge du propriétaire du réseau (à savoir : le concessionnaire pour le réseau public et le particulier pour le réseau privé).

Si le diagnostic révèle une **défaillance sur le réseau public**, celle-ci doit être réparée dans un **délai de 3 ans** après le diagnostic de sorte à pouvoir supporter sans dommage des mouvements d'amplitude limitée. Ces travaux sont à la charge des concessionnaires de réseaux.

Si le diagnostic révèle une **défaillance sur le réseau privé**, celle-ci doit être réparée dans un **délai de 5 ans** après le diagnostic de sorte à pouvoir supporter sans dommage des mouvements d'amplitude limitée. Ces travaux restent à la charge du particulier dans la mesure où le coût reste inférieur à 10 % de la valeur vénale du bien à la date d'approbation du PPR. Si le coût estimé dépasse ce seuil de 10%, les travaux devront être réalisés, dans la limite des 10%, en s'efforçant de tendre vers l'objectif recherché.

Réseaux de gaz

Les gestionnaires doivent prendre les dispositions suffisantes afin que les mouvements de terrain associées à la présence de cavités ne soient pas de nature à endommager les réseaux.

Le réseau de distribution de gaz devra faire l'objet d'un **contrôle périodique d'étanchéité tous les 5 ans**. Ce contrôle est :

- **obligatoire pour les zones R1 et R2**
- **recommandé pour la zone R3**.

Excepté pour les réseaux posés il y a moins de 10 ans, les réseaux publics ainsi que les branchements particuliers des constructions existantes doivent être obligatoirement diagnostiqués dans un **délai de 2 ans** après approbation du PPR si aucun diagnostic n'a été réalisé depuis 5 ans sur ces réseaux.

Les diagnostics et travaux sont à la charge du propriétaire du réseau (à savoir : le concessionnaire pour le réseau public et le particulier pour le réseau privé).

Si le diagnostic révèle une **défaillance sur le réseau public**, celle-ci doit être réparée dans un **délai de 3 ans** après le diagnostic de sorte à pouvoir supporter sans dommage des mouvements d'amplitude limitée. Ces travaux sont à la charge des concessionnaires de réseaux.

*Si le diagnostic révèle une **défaillance sur le réseau privé**, celle-ci doit être réparée dans un **délai de 5 ans** après le diagnostic de sorte à pouvoir supporter sans dommage des mouvements d'amplitude limitée. Ces travaux restent à la charge du particulier dans la mesure où le coût reste inférieur à 10 % de la valeur vénale du bien à la date d'approbation du PPR.* Si le coût estimé dépasse ce seuil de 10%, les travaux devront être réalisés, dans la limite des 10%, en s'efforçant de tendre vers l'objectif recherché.

Fiche 9 : Études pouvant entraîner une modification du PPR

Une modification partielle du PPR affaissement – effondrement de cavités souterraines pourra être envisagée si des études, menées par exemple par une collectivité pour un projet d'aménagement de relativement grande ampleur (zone d'activité, lotissement etc.)**, viennent apporter des précisions sur l'existance ou non de cavités.**

Les études à réaliser :

Les études à réaliser sont des études géotechniques, de recherche de cavités et de vides éventuels selon la norme NF P 94-500 (ou toute norme équivalente la remplaçant) sur la ou les parcelles sur lesquelles le projet sera réalisé proprement dit augmentée(s) de 20m.

Pour les études de recherche de cavités et de vides éventuels selon la norme NF P94-500, il est recommandé de réaliser :

- une investigation géophysique (par exemple de la micro-gravimétrie avec un maillage de 7 m / 7 m) ;
- une vérification des anomalies (vides et zones décomprimées) par sondages destructifs.

Ces études devront être soumis à une expertise des services de l'État et du BRGM, qui statueront le cas échéant sur la modification du PPRn .

Révision ou modification du PPR

Des procédures de révision ou de modification d'un PPRn sont prévues dans le code de l'environnement.

Selon l'article L.562-4-1 du code de l'environnement, le PPR peut être révisé ou modifié. La modification est possible à condition que la modification envisagée ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan. La procédure de modification peut notamment être utilisée pour :

- rectifier une erreur matérielle ;
- modifier un élément mineur du règlement ou de la note de présentation ;
- modifier les documents graphiques pour prendre en compte un changement dans les circonstances de fait.

Démarches à suivre

Il est conseillé à la collectivité ou au porteur de projet de faire valider le cahier des charges spécifique au projet ou à l'opération par la DDT avant le lancement des études. En fonction de l'importance du projet, des échanges plus au moins nombreux entre le pétitionnaire, la DDT et le BRGM seront nécessaires afin d'adapter le cahier des charges au contexte.

Les conclusions des études seront transmises à la DDT qui les communiquera au BRGM pour validation. Dans le cas de la validation de l'étude,

- en l'absence de cavité, le projet pourra être réalisé et le PPR fera l'objet d'une modification,
- dans le cas de présence de cavités, l'État avec le BRGM examinera précisément les conséquences sur la définition de l'aléa du PPR et en conséquence les modifications du zonage réglementaire et procédera à une éventuelle révision ou modification du PPR sur la ou les communes concernées.