

RGGA

Retrait Gonflement des Argiles

DOSSIER TECHNIQUE

**ASSAINISSEMENT DRAINAGE
RESEAUX-EXTERIEUR-TERRASSEMENT
VRD - ESPACES VERTS
(Hors système assainissement non collectif)**

SOMMAIRE

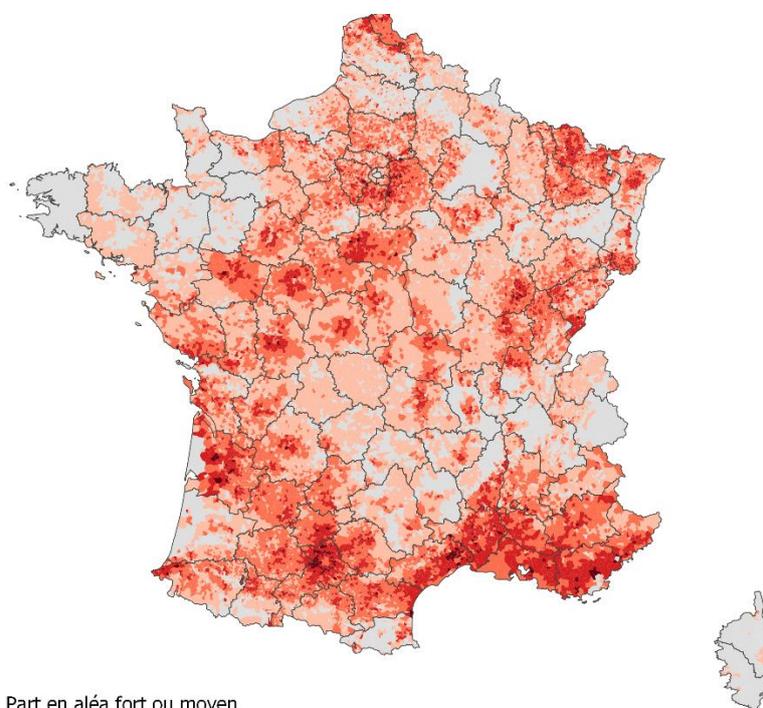
1. <i>Dossier Technique</i>	<i>p. 2</i>
2. <i>CCTP Drainage</i>	<i>p. 9</i>
3. <i>CCTP Evacuation</i>	<i>p. 13</i>
4. <i>Attestation</i>	<i>p. 16</i>

Savoir qui est concerné :

Une cartographie, disponible sur le site du gouvernement **Géorisques**, sur l'exposition du territoire au phénomène de retrait-gonflement des argiles permet d'identifier les zones exposées au phénomène et son importance.

<https://www.georisques.gouv.fr/articles-risques/retrait-gonflement-des-argiles/exposition-du-territoire-au-phenomene>

Part des maisons individuelles construites après 1976 exposées au retrait-gonflement d'argiles



Part en aléa fort ou moyen
Part des maisons construites après 1976 exposées (en %)

■	75 - 100
■	50 - 75
■	25 - 50
■	1 - 25
■	Pas de maison exposée

Sources : BRGM, 2019 ; Fideli, 2017. Traitements : SDES, 2021

Copyright - © SDES, 2021.

1. Dossier Technique

Sommaire du dossier technique

Généralités

Réglementation sanitaire

Description des ouvrages U Qté Px U Mt HT

1.1.1 Drainage en périphérie de murs enterrés.

1.1.1.1- Le réseau de drainage.

Localisation du drainage :

1.1.1.2- Les regards et accessoires du réseau de drainage.

1.1.2 Gestion du ruissellement et imperméabilisation du sol aux abords de la construction.

1.1.3 Canalisation évacuation d'eaux pluviales EP.

1.1.4 Fourniture et pose de Regards de réception d'eaux pluviales EP, regards d'inspection et cheminées d'inspections

1.1.5 Regard-avaloir.

1.1.6 Caniveau à grille.

1.1.7 Canalisation E.U./E.V.

1.1.8 Infiltration Eau pluviale/Eau assainissement.

1.1.8.1 Infiltration Eau pluviale.

1.1.8.2 Infiltration Eau assainissement après traitement.

1.1 ASSAINISSEMENT DRAINAGE – RESEAUX-EXTERIEUR-TERRASSEMENT - VRD - ESPACES VERTS (Hors système assainissement non collectif)

Généralités

Les variations de teneur en eau du terrain à proximité de l'ouvrage dues aux apports d'eaux pluviales et de ruissellement doivent être limitées.

Les évacuations des eaux pluviales et eaux résiduaires seront réalisées pour être branchées sur :

- Réseau séparatifs collectifs
 - Pluvial
 - Assainissement
- Réseau privatif.
 - ANC, puis infiltration ou autre (Débit de fuite)
 - Stockage, puis infiltration ou autre (Débit de fuite)

Les réservoirs de collecte des eaux pluviales sont équipés d'un système empêchant le trop-plein et les puisards ou autre système d'infiltration situés à proximité de la construction sont isolés des fondations par un système étanche conformément à l'arrêté du 21 décembre 2023 relatif au RGA.

Les canalisations enterrées sont réalisées avec des matériaux souples et des joints adaptés conformément à l'arrêté du 21 décembre 2023 relatif au RGA.

Les canalisations extérieures assainissement et pluvial de 100 mm en PVC seront exécutées à l'aide de tubes et de raccords de type a joint SANCOL ou équivalent
L'entrepreneur veillera particulièrement aux assemblages, dilatation et fixations des canalisations.

Tous les réseaux de canalisations souterrains feront l'objet d'un relevé et d'un plan de récolement établi par l'entrepreneur et remis à l'architecte en fin de chantier.

Ce plan indiquera les parcours des canalisations de sous œuvre, les niveaux de fil d'eau, des tampons, des regards, ainsi que la nature et le diamètre des canalisations et les fluides transportés par ces dernières.

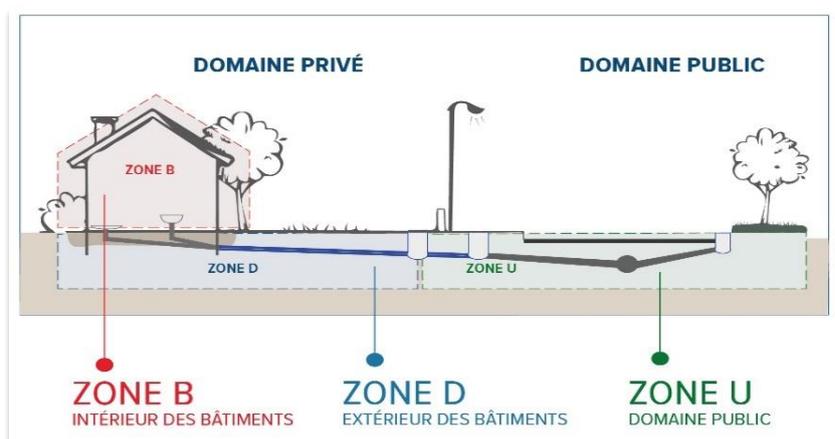
Les travaux comprennent :

- les fouilles, remblaiements et évacuation des surplus ;
- l'exécution du lit de pose des canalisations et le calage de celles-ci ;
- la fourniture et pose des canalisations y compris pièces de raccords ;
- les regards, etc., (cette liste n'est pas limitative.).

Réglementation sanitaire

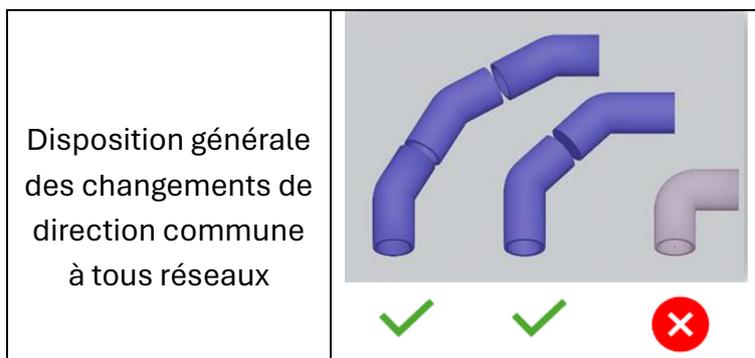
Les réseaux d'évacuation des eaux pluviales et usées doivent être réalisés conformément aux dispositions réglementaires.

Le réseau EU/EV NF intérieur au bâtiment sera réalisé par le lot **PLOMBERIE-SANITAIRE**, avec sorties à 1,00 des façades. Les canalisations correspondantes posées par l'entrepreneur seront conformes aux normes NF P 16 (canalisations - égout), et seront de classement réaction au feu M1 au feu /ME.



Zone B Lot-.. PLOMBERIE-SANITAIRE
Zone D Lot N°1 TERRASSEMENT - VRD – ESPACES VERTS
Zone U Lot -.. TERRASSEMENT - VRD

Description des ouvrages U Qté Px U Mt HT
Lot N°1 - TERRASSEMENT - VRD - ESPACES VERTS



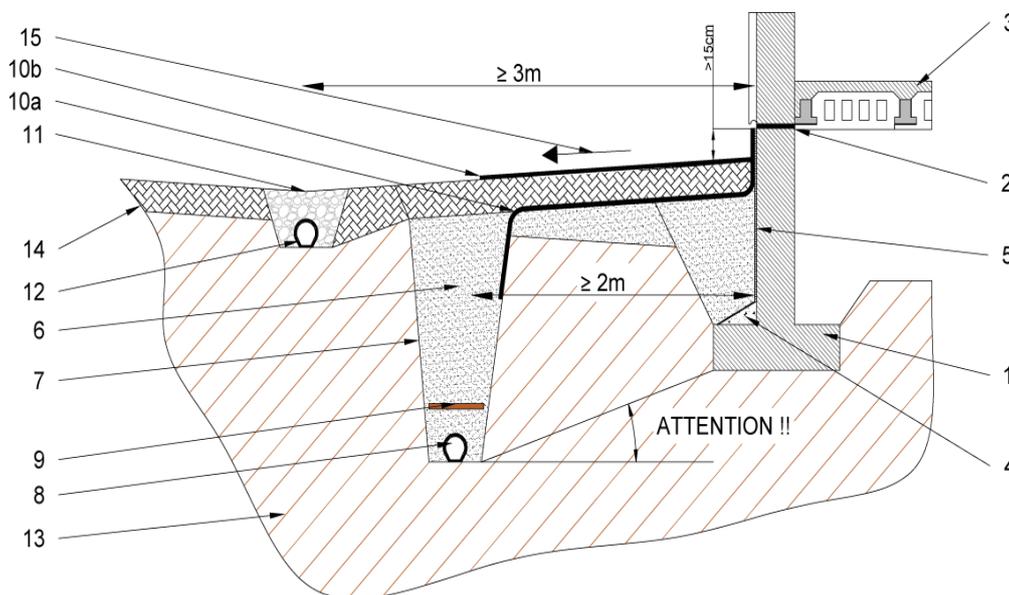
1.1.1. Drainage en périphérie de murs enterrés.

1.1.1.1- Le réseau de drainage.

Les réseaux de drainage doivent être réalisés conformément aux DTU20.1 et/ou avis technique.

La résistance minimale des drains sera au minimum de 4KN/m2 (SN4) conformément au DTU20.1. L'utilisation de drain agricole est interdite conformément au DTU20.1.

Drainage périphérique par tuyaux de PVC perforés de type BATIFIBRE® ou équivalent, de Ø 90 posés avec une pente de 1 cm par mètre (1%) réglée conformément au DTU20.1.



1 – Fondation (Semelle + Elévation)	2 – Coupure de capillarité
3 – Plancher RDC	4 – Glacis béton
5 – Imperméabilité + protection mécanique	6 – Remblais peu perméable
7 – Tranchée de drainage périphérique déportée	8 – Drain BATIFIBRE-SN4
9 – Grillage avertisseur marron	10a – Etanchéité enterré : Membrane d'étanchéité Type BATIPROTEK RGA ou équivalent
10b - Etanchéité de surface (Terrasse, allée en enrobé ou béton, ...)	11 - Tranchée Drainante (Réalisé en matériaux granulaire jusqu'à la surface) / Caniveau / Noue
12 – Drain Collecteur	13 – Sol peu ou pas perméable non remanié
14 – Sol perméable	15 - Pente d'écoulement des eaux de surfaces

Localisation du drainage :

Conformément au plan

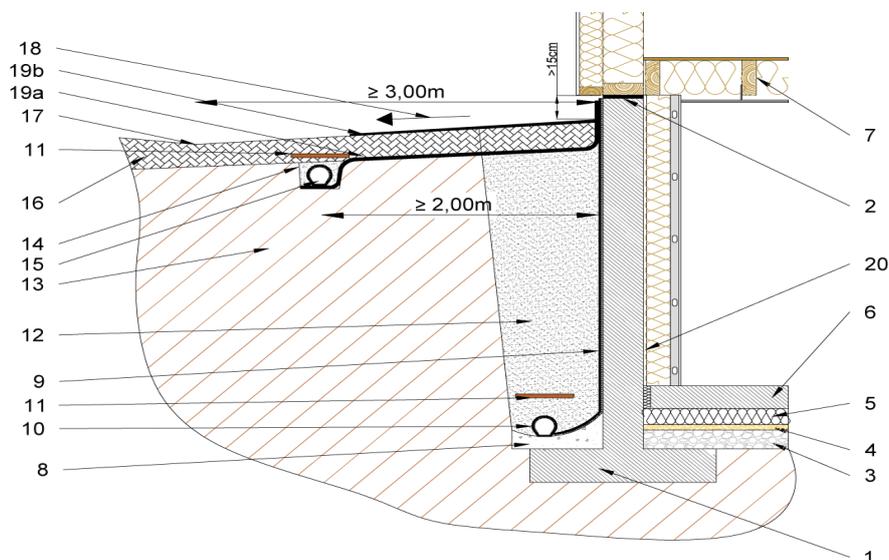
○ A une distance minimum de 2m dans les sols concernés retrait gonflement des sols argileux. L'altitude du drain pourra être en dessous de la semelle de fondation, dans la limite de respecter un rapport distance/différence d'altitude 3 pour 1.

- Si présence d'un sous-sol, en pied de parois enterrée il est ajouté un drain BATIFIBRE® ou équivalent, en plus du drain à distance

En présence de nappe, une étude hydraulique précise, le nombre, le diamètre et la profondeur des drains de rabattement.

Le drain est posé sur cunette taillée dans le fond de fouille et/ou sur cunette en béton maigre avec façon de pente permettant de recevoir les tuyaux

Un grillage avertisseur marron de largeur 30cm positionné 30cm au-dessus de la génératrice supérieure du drain



1 – Fondation (Semelle + Elévation)

3 – Massif Gravier

5 – Isolant + Polyane

7 – Plancher RDC

9 – Cuvelage + Drainage vertical

11 – Grillage avertisseur marron

13 – Sol peu ou pas perméable non remanié

15 – Drain **BATIFIBRE -SN4**

17 – Noue / Caniveau / Tranchée Drainante (Réalisé en matériaux granulaire jusqu'à la surface)

19a – Etanchéité enterré : Membrane d'étanchéité

Type BATIPROTEK RGA ou équivalent

20 – Lame d'air

2 – Coupure de capillarité

4 – Sable

6 – Dalle

8 – Cunette béton maigre

10 – Drain **BATIFIBRE-SN4**

12 – Remblais peu perméable

14 – Tranchée collectrice

16 – Sol perméable

18 – Pente d'écoulement des eaux de surfaces

19b – Etanchéité de surface (Terrasse, allée en enrobé ou béton, ...)

1.1.1.2- Les regards et accessoires du réseau de drainage.

Le système de drainage périphérique doit être continu et doit permettre l'inspection et le curage de chaque tronçon.

Les changements de direction se feront avec minimum une boîte d'inspection en point haut et en point bas.

En intermédiaire les changements de direction sont faits avec des raccords BATIFIBRE® grand rayon ou équivalent.

Les changements d'angle à 90° sont fait avec des accessoires BATIFIBRE® grand rayon ou avec des coudes à 45° (ou inférieur) assemblés successivement.

Tous les quinze mètres une cheminé d'inspection BATIFIBRE® ou équivalent doit être installée en évitant les accessoires avec un angle supérieur à 45°

1.1.2 Gestion du ruissellement et imperméabilisation du sol aux abords de la construction.

Sur toute la périphérie du bâtiment, sur une largeur de 2 ml :

- Un dispositif d'étanchéité de type BATIPROTEK RGA ou équivalent sera posé à 20 cm du niveau fini de la surface.
- Au préalable la forme du terrain est réglée avec des pentes dirigées à l'opposé du bâtiment.
- Le réglage de la surface sur la membrane aura la même direction de pente.
- Les eaux de ruissellement seront recueillies dans des ouvrages de surface de type noues, caniveau, avaloirs etc.
- Le dispositif d'étanchéité s'arrête au droit de la noue ou de tout autre ouvrage de recueil du ruissellement

1.1.3 Canalisation évacuation d'eaux pluviales EP.

Canalisation de type SANCOL à joints ou équivalents pour les parties de réseaux de 100 mm de diamètre.

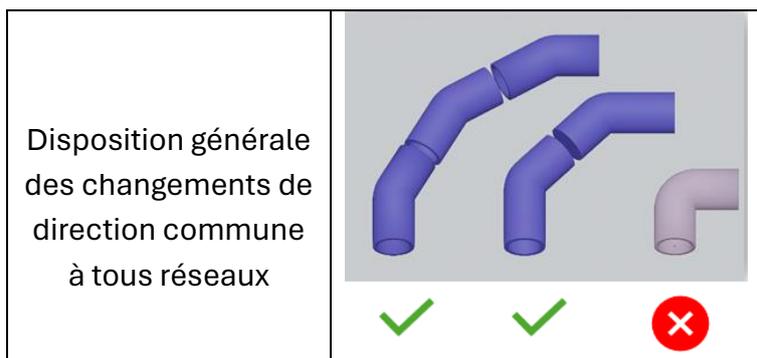
- Les joints assurent la souplesse et l'étanchéité de l'ensemble. Conformément à l'arrêté du 21 décembre 2023 relatif au RGA.
- La résistance minimale des canalisations d'évacuation sera au minimum de 8KN/m² (SN8) et posées conformément aux normes et règlement en vigueur.
- La résistance minimale des accessoires d'évacuation sera au minimum de 4KN/m² (SN4) et posées conformément aux normes et règlement en vigueur.

Les canalisations et accessoires assemblées par collage sont proscrites Conformément à l'arrêté du 21 décembre 2023 relatif au RGA.

Pose conforme au Fascicule 70, pour lit de pose, pente remblaiement et filet avertisseur

1.1.4. Fourniture et pose de Regards de réception d'eaux pluviales EP, regards d'inspection et cheminées d'inspections

- Regard préfabriqué, de dimensions intérieures minimum 30 x 30 x 30 cm, avec dalle mobile de couverture.
- Pré-perçage dans la paroi pour raccordement de la descente E.P. du couvreur, avec joints étanches à la jonction avec le tuyau de descente.
- Disposition en pied de chute E.P., écarté de la façade, de manière à permettre la pénétration du tuyau de descente dans la paroi (et non dans la dalle de couverture).
- Dessus du regard arasé au niveau du sol fini extérieur.
- Les changements de direction se feront avec minimum avec une boîte d'inspection en point haut et en point bas.
- En intermédiaire les changements de direction avec des raccords SANCOL à joint ou équivalent.
- Les accessoires avec un angle à 90° sont proscrits, les changements d'angle à 90° sont fait avec des accessoires à 45° (ou inférieur) assemblés successivement.
- Série adaptée au trafic
- Disposition conformément au plan.



Les joints assurent la souplesse et l'étanchéité de l'ensemble. Conformément à l'arrêté du 21 décembre 2023 relatif au RGA

Les canalisations et accessoires assemblées par collage sont proscrites.

1.1.5 Regard-avaloir.

- Recueil des eaux de surface, éloignées des bâtiments en point bas, purge de fossé ou de noues
- Regard préfabriqué, de dimensions appropriées, Connecté, jointé à la canalisation EP SANCOL à joint ou équivalent, avec fond à décanteur, grille en fonte ou autre
- Série adaptée au trafic, et rehausses éventuelles.
- Travaux comprenant le terrassement, l'évacuation des déblais et le remblaiement. En zone de remblai, l'assise du regard sera assurée sur fondation appropriée.
- Disposition conformément au plan

1.1.6 Caniveau à grille.

- Recueil des eaux de surface en point bas, en purge de fossé, en purge de noues, en bordure de trottoir etc.
- Caniveau préfabriqué, de dimensions appropriées, Connecté, jointé à la canalisation EP SANCOL à joint ou équivalent, grille en fonte ou autre
- Série adaptée au trafic
- Travaux comprenant le terrassement, l'évacuation des déblais et le remblaiement. En zone de remblai, l'assise du caniveau sera assurée sur fondation appropriée.
- Disposition conformément au plan

1.1.7 Canalisation E.U./E.V.

- Canalisation de type SANCOL à joints ou équivalent pour les parties de réseaux de 100 mm de diamètre.
- Les joints assurent la souplesse et l'étanchéité de l'ensemble. Conformément à l'arrêté du 21 décembre 2023 relatif au RGA.
- La résistance minimale des canalisations d'évacuation sera au minimum de 8KN/m² (SN8) et posées conformément aux normes et règlement en vigueur.
- La résistance minimale des accessoires d'évacuation sera au minimum de 4KN/m² (SN4) et posées conformément aux normes et règlement en vigueur.
- Les canalisations et accessoires assemblées par collage sont proscrites Conformément à l'arrêté du 21 décembre 2023 relatif au RGA.
- Pose conforme au Fascicule 70, pour lit de pose, pente remblaiement et filet avertisseur.

1.1.8 Infiltration Eau pluviale/Eau assainissement.

1.1.8.1 Infiltration Eau pluviale.

Confection d'un ouvrage d'infiltration comprenant terrassement en terrain ordinaire, Canalisation d'infiltration de type INFILTRATUBE ou équivalent.

- Pente des files de tube ½% (5mm par mètres) de l'alimentation vers le regard de bouclage.
- Si fort dénivelé pose en espalier.
- Regard répartiteur en entrée, regard de bouclage en sortie

Le dispositif est dimensionné en tenant compte des études de perméabilité du sol et la pluviométrie locale.

- Distance minimum de 3 m par rapport aux arbres
- Dispositif d'écran d'étanchéité entre l'ouvrage et les fondations si la distance est inférieure à 5m Conformément à l'arrêté du 21 décembre 2023 relatif au RGA

1.1.8.2 Infiltration Eau assainissement après traitement.

Confection d'un ouvrage d'infiltration comprenant terrassement en terrain ordinaire, Canalisation d'infiltration de type INFILTRATUBE ou équivalent

- Pente des files de tube ½% (5mm par mètres)
- Si fort dénivelé pose en espalier.
- Regard répartiteur en entrée, regard de bouclage en sortie.

Le dispositif est dimensionné en tenant compte des études de perméabilité du sol et de la capacité du système ANC

Distance minimum de 3 m par rapport aux arbres

Dispositif d'écran d'étanchéité entre l'ouvrage et les fondations, si la distance est inférieure à 5m

Conformément à l'arrêté du 21 décembre 2023 relatif au RGA

Description des ouvrages U Qté Px U Mt HT

Lot N°1 - TERRASSEMENT - VRD - ESPACES VERTS

2. CCTP Type Drainage périphérique du Bâtiment Technique

RAPPELS GENERAUX :

« Le drainage périphérique d'un bâtiment est conçu pour l'évacuation des eaux en excès dans le sol afin d'empêcher :

- La déstabilisation des sols sur lequel le bâtiment est fondé,
- Les infiltrations dans la construction, ... »

Sommaire du CCTP Type DRAINAGE

2.2. - CAS N°1 : Sol non sensible aux phénomènes de retrait gonflement des argiles

2.1.1. – CCTP TYPE CAS N°1

2.1.1.1. Drainage périphérique des murs enterrés du bâtiment

2.2. - Cas N°2 : Sol sensible aux phénomènes de retrait gonflement des argiles – Dallage sur terre-plein ou vide sanitaire

2.2.1. – CCTP TYPE CAS N°2

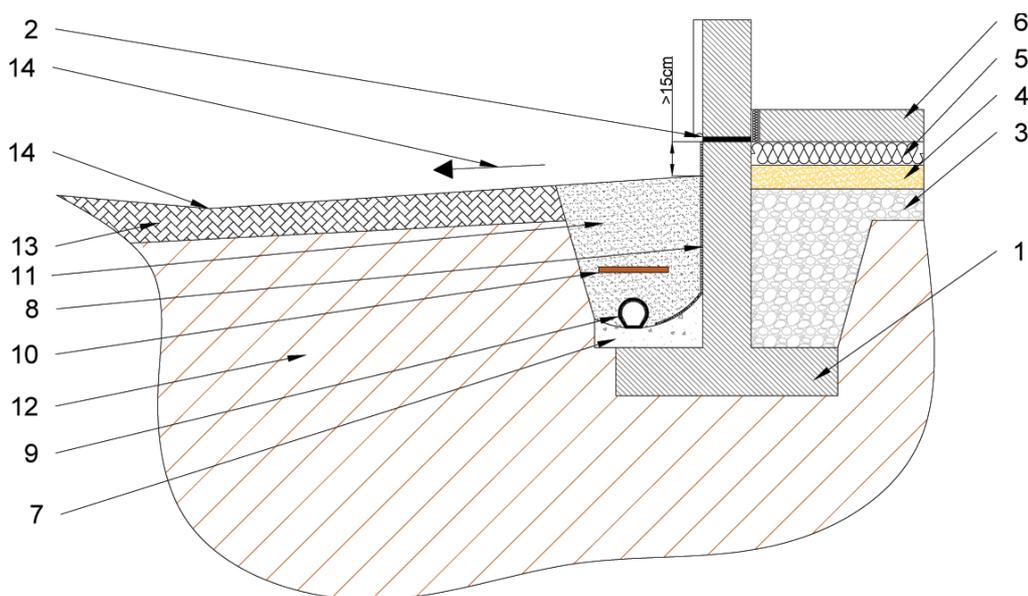
2.2.1.1. Drainage périphérique des murs enterrés du bâtiment

2.3. - Cas N°3 : Sol sensible aux phénomènes de retrait gonflement des argiles – Construction sur R-1

2.3.1. – CCTP TYPE CAS N°3

2.3.1.1. Drainage périphérique des murs enterrés du bâtiment

2.1. - CAS N°1 : Sol non sensible aux phénomènes de retrait gonflement des argiles



1 – Fondation (Semelle + Elévation)	2 – Coupe de capillarité
3 – Gravier	4 – Sable
5 – Isolant + Polyane	6 – Dalle
7 – Cunette béton	8 – Imperméabilisation + Protection Mécanique
9 – Drain BATIFIBRE-SN4	10 – Grillage avertisseur marron
11 – Remblais peu perméable	12 – Sol peu ou pas perméable non remanié
13 – Sol perméable	14 – Noue / Caniveau / Tranchée Drainante (Réalisé en matériaux granulaire jusqu'à la surface)
15 – Pente d'écoulement des eaux de surfaces	

2.1.1. – CCTP TYPE CAS N°1

2.1.1.1. Drainage périphérique des murs enterrés du bâtiment

Fourniture et mise en place d'un drain en périphérie du bâtiment, comprenant :

- Fouille en tranchée en pied de bâtiment,
- Cunette maçonnée coulée directement en fond de fouille et/ou sur semelle avec façon de pente permettant de recevoir les tuyaux,
- Les tuyaux type BATIFIBRE® SN4 Ø90 ou toute autre solution conforme au DTU 20.1
- Les coudes, cheminées d'inspection, regards de visite (30x30cm intérieur minimum) en point haut, point bas et raccordement de deux drains, et tout autres accessoires,
- Le remblaiement en matériaux peu perméable du site compacté par couches de faible épaisseur
- Un grillage avertisseur marron de largeur 30cm positionné 30cm au-dessus de la génératrice supérieure du tube

Dimensionnement et configuration : selon calculs du BET de l'entreprise.

Mise en œuvre : suivant les recommandations du fabricant, normes et DTU en vigueur.

Raccordement : sur la **pompe de relevage** ou **réseaux EP**,

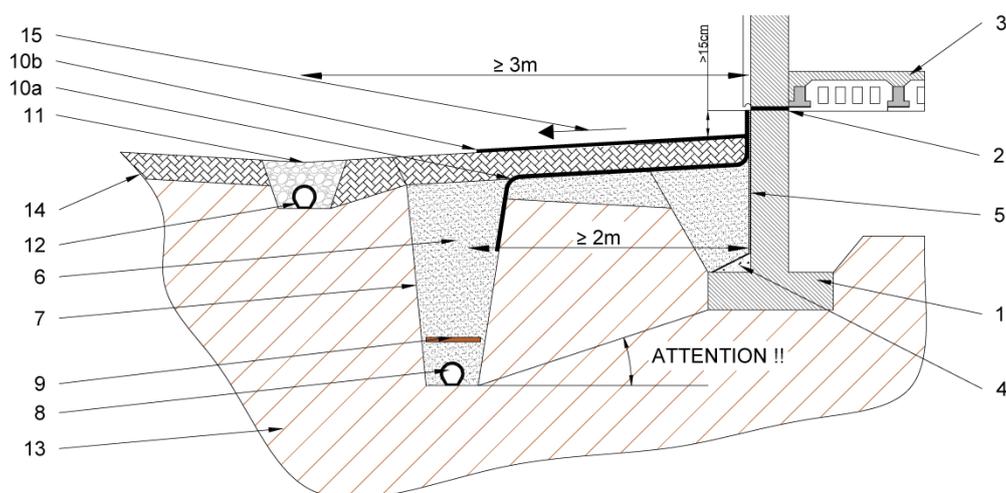
Durant la phase chantier, le GO aura à sa charge le branchement provisoire au réseau.

Raccordement sur le réseau VRD : **à la charge du VRD**

Localisation : Suivant plan.

Mode de métré : ml

2.2. - Cas N°2 : Sol sensible aux phénomènes de retrait gonflement des argiles – Dallage sur terre-plein ou vide sanitaire



1 – Fondation (Semelle + Elévation)	2 – Coupure de capillarité
3 – Plancher RDC	4 – Glacis béton
5 – Imperméabilité + protection mécanique	6 – Remblais peu perméable
7 – Tranchée de drainage périphérique déportée	8 – Drain BATIFIBRE-SN4
9 – Grillage avertisseur marron	10a – Etanchéité enterré : Membrane d'étanchéité Type BATIPROTEK RGA
10b - Etanchéité de surface (Terrasse, allée en enrobé ou béton, ...)	11 - Tranchée Drainante (Réalisé en matériaux granulaire jusqu'à la surface) / Caniveau / Noue
12 – Drain Collecteur	13 – Sol peu ou pas perméable non remanié
14 – Sol perméable	15 - Pente d'écoulement des eaux de surfaces

2.2.1. – CCTP TYPE CAS N°2

2.2.1.1. Drainage périphérique des murs enterrés du bâtiment

Fourniture et mise en place d'un drain en périphérie du bâtiment, comprenant :

- Fouille en tranchée déportée d'au moins deux (2) mètres du bâtiment,
- Cunette taillée dans le fond de fouille et/ou sur cunette en béton maigre avec façon de pente permettant de recevoir les tuyaux,
- Les tuyaux type BATIFIBRE® SN4 Ø90 ou toute autre solution conforme au DTU 20.1
- Les coudes, cheminées d'inspection, regards de visite (30x30cm intérieur minimum) en point haut, point bas et raccordement de deux drains, et tout autres accessoires,
- Une imperméabilisation de surface type BATIPROTEK RGA, solin et accessoires ou toute autre solution conforme au DTU 20.1 et aux préconisations du BRGM,
- Le remblaiement en matériaux peu perméable du site compacté par couches de faible épaisseur
- Un grillage avertisseur marron de largeur 30cm positionné 30cm au-dessus de la génératrice supérieure du tube

Dimensionnement et configuration : selon calculs du BET de l'entreprise.

Mise en œuvre : suivant les recommandations du fabricant, normes et DTU en vigueur.

Raccordement : sur la **pompe de relevage** ou **réseaux EP**,

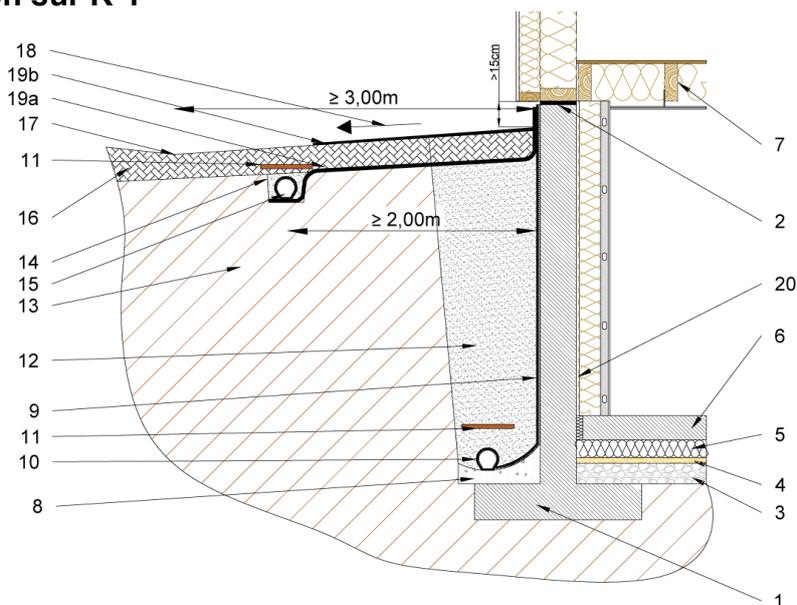
Durant la phase chantier, le GO aura à sa charge le branchement provisoire au réseau.

Raccordement sur le réseau VRD : **à la charge du VRD**

Localisation : Suivant plan.

Mode de métré : ml

2.3. - Cas N°3 : Sol sensible aux phénomènes de retrait gonflement des argiles - Construction sur R-1



1 – Fondation (Semelle + Elévation)	2 – Coupure de capillarité
3 – Massif Gravier	4 – Sable
5 – Isolant + Polyane	6 – Dalle
7 – Plancher RDC	8 – Cunette béton maigre
9 – Cuvelage + Drainage vertical	10 – Drain BâtiFIBRE-SN4
11 – Grillage avertisseur marron	12 – Remblais peu perméable
13 – Sol peu ou pas perméable non remanié	14 – Tranchée collectrice
15 – Drain BâtiFIBRE-SN4	16 – Sol perméable
17 – Noue / Caniveau / Tranchée Drainante (Réalisé en matériaux granulaire jusqu'à la surface)	18 – Pente d'écoulement des eaux de surfaces
19a – Etanchéité enterré : Membrane d'étanchéité Type BATIPROTEK RGA	19b – Etanchéité de surface (Terrasse, allée en enrobé ou béton, ...)
20 – Lame d'air	

2.3.1. – CCTP TYPE CAS N°3

2.3.1.1. Drainage périphérique des murs enterrés du bâtiment

Fourniture et mise en place d'un drain en périphérie du bâtiment, comprenant :

- Fouille en tranchée en pied de bâtiment et déporté d'au moins deux (2) mètres du bâtiment,
- En pied du bâtiment cunette maçonnée coulée directement en fond de fouille et/ou sur semelle avec façon de pente permettant de recevoir les tuyaux,
- Déporté du bâtiment cunette taillée dans le fond de fouille et/ou sur cunette en béton maigre avec façon de pente permettant de recevoir les tuyaux,
- Les tuyaux type BATIFIBRE® SN4 Ø90 ou toute autre solution conforme au DTU 20.1
- Les coudes, cheminées d'inspection, regards de visite (30x30cm intérieur minimum) en point haut, point bas et raccordement de deux drains, et tout autres accessoires,
- Une imperméabilisation de surface type BATIPROTEK RGA, solin et accessoires ou toute autre solution conforme au DTU 20.1 et aux préconisations du BRGM,
- Le remblaiement en matériaux peu perméable du site compacté par couches de faible épaisseur
- Un grillage avertisseur marron de largeur 30cm positionné 30cm au-dessus de la génératrice supérieure du tube

Dimensionnement et configuration : selon calculs du BET de l'entreprise.

Mise en œuvre : suivant les recommandations du fabricant, normes et DTU en vigueur.

Raccordement : sur la **pompe de relevage** ou **réseaux EP**,

Durant la phase chantier, le GO aura à sa charge le branchement provisoire au réseau.

Raccordement sur le réseau VRD : **à la charge du VRD**

Localisation : Suivant plan.

Mode de métré : ml

3. CCTP Type évacuation des eaux pluviales, usées et vannes

RAPPELS GENERAUX :

« Les évacuations des eaux pluviales et eaux résiduaires seront réalisées pour être branchées sur :

- Réseau séparatifs collectifs
 - Pluvial
 - Assainissement
- Réseau privatif
 - ANC, puis infiltration ou autre (Débit de fuite)
 - Stockage, puis infiltration ou autre (Débit de fuite) »

Sommaire du CCTP Type EVACUATION

3.1 CCTP TYPE Réseau d'évacuation EU/EV

3.1.1. Réseau d'évacuation EU/EV

3.1.1.1. Fouilles en tranchées pour réseaux EU/EV

3.1.2. Tuyaux d'évacuation des EU/EV en PVC

3.1.3. Inspection caméra des réseaux EU/EV

3.2 CCTP TYPE Réseau d'évacuation EP

3.2.1. Réseau d'évacuation EP

3.2.1.1. Fouilles en tranchées pour réseaux EP

3.2.2. Tuyaux d'évacuation des EU/EV en PVC

3.2.3. Inspection caméra des réseaux EU/EV

3.1. - CCTP TYPE Réseau d'évacuation EU/EV

3.1.1. Réseau d'évacuation EU/EV

Tous les réseaux d'évacuation devront être séparatifs,
La pente minimum des réseaux devra respecter 2cm / mètre linéaire au minimum, il ne sera pas toléré de contre-pente

3.1.1.1. Fouilles en tranchées pour réseaux EU/EV

Réalisation des fouilles en tranchées, exécutées à l'engin mécanique dans terrain ordinaire terre ou gravier, compris :

- Déblais mis en dépôt,
- Réglages des fonds de tranchées suivant pentes,
- Lit de sable damé de 10cm d'épaisseur minimum,
- Enrobage en sable / sablon jusqu'à 10cm au-dessus de la génératrice supérieure du tube
- Grillage avertisseur positionné 30cm au-dessus de la génératrice supérieure du tube,
- Remblaiement par couches successives de faible épaisseur compactées, avec les terres extraites du site ou par matériaux d'apport si la nature du terrain le nécessite,

La largeur des tranchées sera d'au minimum 40cm pour une seule canalisation de Ø100 et de minimum 55cm pour deux canalisation Ø100,

Les déblais excédentaires sont évacués vers une décharge agréée à quelque distance que ce soit,

Y compris tous détails et toutes sujétions

Localisation : Suivant plan.

Mode de métré : ml

3.1.2. Tuyaux d'évacuation des EU/EV en PVC

Fourniture et pose de tuyaux et raccords d'évacuations des EU/EV en PVC à joint de résistance **SN4 / SN8** type SANCOL, compris chanfreinage, coupes, graissage, réglage des pentes, tous détails et toutes sujétions,

Les accessoires tels que tés, coudes, culottes seront implicitement inclus.

L'assemblage des tuyaux par collage est formellement interdit

Mise en œuvre :

- Suivant les recommandations du fabricant, normes et DTU en vigueur,
- La pose doit être effectuée à sec, (pompage des eaux...),
- Lors de la mise en œuvre, l'entrepreneur après examen de l'intérieur des tuyaux et autres éléments de jonction, les débarrasse de tous corps étrangers si nécessaire
- Chaque élément est descendu sans heurt dans la tranchée,
- Les embouts mâles et femelles sont nettoyés et lubrifiés avant emboîtement,
- A chaque arrêt de travail, les extrémités de tuyaux sont provisoirement obstruées pour éviter l'introduction de corps étrangers,

Raccordement : sur la **pompe de relevage** ou **réseaux EU/EV**,

Durant la phase chantier, le GO aura à sa charge le branchement provisoire au réseau.

Raccordement sur le réseau VRD : **à la charge du VRD**

Localisation : Suivant plan.

Mode de métré : ml

3.1.3. Inspection caméra des réseaux EU/EV

Réalisation d'une inspection caméra des réseaux EU/EV, par passage de caméra dans l'ensemble des canalisations afin de s'assurer que celles-ci ne soient pas bouchées par des déchets de chantier ou autres.

Cette inspection sera obligatoire pour la réception des ouvrages qui devra être faite obligatoirement en présence **du terrassier, du maçon et du plombier.**

3.2. - CCTP TYPE Réseau d'évacuation EP

3.2.1. Réseau d'évacuation EP

Tous les réseaux d'évacuation devront être séparatifs,
La pente minimum des réseaux devra respecter 2cm / mètre linéaire au minimum, il ne sera pas toléré de contre-pente

3.2.1.1. Fouilles en tranchées pour réseaux EP

Réalisation des fouilles en tranchées, exécutées à l'engin mécanique dans terrain ordinaire terre ou gravier, compris :

- Déblais mis en dépôt,
- Réglages des fonds de tranchées suivant pentes,
- Lit de sable damé de 10cm d'épaisseur minimum,
- Enrobage en sable / sablon jusqu'à 10cm au-dessus de la génératrice supérieure du tube
- Grillage avertisseur positionné 30cm au-dessus de la génératrice supérieure du tube,
- Remblaiement par couches successives de faible épaisseur compactées, avec les terres extraites du site ou par matériaux d'apport si la nature du terrain le nécessite,

La largeur des tranchées sera d'au minimum 40cm pour une seule canalisation de Ø100 et de minimum 55cm pour deux canalisation Ø100,

Les déblais excédentaires sont évacués vers une décharge agréée à quelque distance que ce soit,

Y compris tous détails et toutes sujétions

Localisation : Suivant plan.

Mode de métré : ml

3.2.3. Tuyaux d'évacuation des EP en PVC

Fourniture et pose de tuyaux et raccords d'évacuations des EU/EV en PVC à joint de résistance **SN4 / SN8** type SANCOL, compris chanfreinage, coupes, graissage, réglage des pentes, tous détails et toutes sujétions,

Les accessoires tels que tés, coudes, culottes seront implicitement inclus.

L'assemblage des tuyaux par collage est formellement interdit

Mise en œuvre :

- Suivant les recommandations du fabricant, normes et DTU en vigueur,
- La pose doit être effectuée à sec, (pompage des eaux...),
- Lors de la mise en œuvre, l'entrepreneur après examen de l'intérieur des tuyaux et autres éléments de jonction, les débarrasse de tous corps étrangers si nécessaire
- Chaque élément est descendu sans heurt dans la tranchée,
- Les embouts mâles et femelles sont nettoyés et lubrifiés avant emboîtement,
- A chaque arrêt de travail, les extrémités de tuyaux sont provisoirement obstruées pour éviter l'introduction de corps étrangers,

Raccordement : sur la **pompe de relevage** ou **réseaux EU/EV**,

Durant la phase chantier, le GO aura à sa charge le branchement provisoire au réseau.

Raccordement sur le réseau VRD : **à la charge du VRD**

Localisation : Suivant plan.

Mode de métré : ml

3.2.4. Inspection caméra des réseaux EP

Réalisation d'une inspection caméra des réseaux EU/EV, par passage de caméra dans l'ensemble des canalisations afin de s'assurer que celles-ci ne soient pas bouchées par des déchets de chantier ou autres.

Cette inspection sera obligatoire pour la réception des ouvrages qui devra être faite obligatoirement en présence **du terrassier, du maçon et du plombier.**

4. ATTESTATION

Arrêté du 21-12-2023 relatif au contenu de l'attestation RGA à la déclaration d'achèvement des travaux – Légifrance

31 décembre 2023 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 84 sur 192

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

**MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES**

**Arrêté du 21 décembre 2023 relatif au contenu de l'attestation de prise en compte
du phénomène de retrait gonflement des sols argileux à la déclaration d'achèvement des travaux**

NOR : TREL2326229A

Publics concernés : maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, constructeurs, propriétaires de terrains à bâtir.

Objet : arrêté pris en application de l'article R. 122-38 du code de la construction et de l'habitation.

Entrée en vigueur : le présent arrêté entrera en vigueur le 1^{er} janvier 2024.

Notice : le présent arrêté définit le contenu de l'attestation à fournir à la déclaration d'achèvement des travaux pour certains projets de construction situés en zone d'aléa moyen ou fort.

Références : le présent arrêté peut être consulté sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>).

Le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires et le ministre délégué auprès du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires, chargé du logement,

Vu le code de l'urbanisme, notamment son article R. 462-4 ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L. 122-12 et R. 122-38 ; Vu l'ordonnance n° 2022-1076 du 29 juillet 2022 visant à renforcer les règles de construction ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de la construction et de l'efficacité énergétique en date du 17 octobre 2023,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. – Le modèle d'attestation relative au risque de retrait gonflement des sols argileux à joindre à la déclaration attestant l'achèvement et la conformité des travaux tel que mentionnée à l'article R. 122-38 du code de la construction et de l'habitation, figure à l'annexe 1 du présent arrêté.

Art. 2. – Pour permettre l'établissement de l'attestation à la déclaration d'achèvement des travaux stipulée à l'article R. 462-4 du code de l'urbanisme, le maître d'ouvrage remet à la personne ou l'organisme chargé d'établir l'attestation en application de l'article L. 122-12 du code de la construction et de l'habitation :

- le dossier de demande du permis construire ;
- les plans du projet ;
- l'étude géotechnique préalable et/ou de conception quand celles-ci ont été réalisées ;
- le procès-verbal de réception des travaux.

Art. 3. – Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur à compter du 1^{er} janvier 2024.

Art. 4. – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française. Fait le 21 décembre 2023.

Le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires, Pour le ministre et par délégation :

Le directeur de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages,

D. BOTTEGHI

Le ministre délégué auprès du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires, chargé du logement,

Pour le ministre et par délégation :
Le directeur de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages,

D. BOTTEGHI

Ce document n'est pas la propriété d'ATE

Il est à télécharger sur le site du gouvernement : [ICI](#)

ANNEXE 1

FORMULAIRE D'ATTESTATION À FOURNIR À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX POUR
LES MAISONS INDIVIDUELLES SITUÉES DANS UNE ZONE D'EXPOSITION MOYENNE OU
FORTE

Formulaire d'attestation à fournir à l'achèvement des travaux pour les maisons individuelles (1) situées dans une zone d'exposition moyenne ou forte.

Le formulaire est émis par le Ministère chargé de la construction.

Les textes de référence

Articles L. 132-4 à L. 132-9 du code de la construction et de l'habitation.

Articles R. 122-38 et R. 132-3 à R. 132-8 du code de la construction et de l'habitation.

Arrêté du 22 juillet 2020 définissant les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux.

Arrêté du 22 juillet 2020 relatif aux techniques particulières de construction dans les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Le maître d'ouvrage**Identité**

- Si personne physique :

Nom :

Prénom :

- Si personne morale :

Forme juridique (SA, SARL, SCI...) :

Dénomination sociale :

Numéro SIRET ou SIREN :

Adresse

- Le maître d'ouvrage réside en France :

Numéro et libellé de la voie :

Complément d'adresse :

Code postal :

Localité :

- Le maître d'ouvrage habite à l'étranger :

Numéro et libellé de la voie :

Complément d'adresse :

Localité :

Pays :

Contact

Adresse électronique : @.....

Numéro de téléphone :

L'attestateur**Qualité de l'attestateur :**

- Contrôleur technique :**

Nom :

Prénom :

Nom commercial de la société :

Raison sociale :

Numéro de SIRET ou SIREN :

Numéro de l'agrément ministériel :

Constructeur :

Nom
Prénom :
Nom commercial de la société :
Raison sociale :
Numéro de SIRET ou SIREN :

Bureau d'étude :

Nom :
Prénom :
Nom commercial de la société :
Raison sociale :
Numéro de SIRET ou SIREN :
Numéro de l'agrément ministériel :

Assurance souscrite par l'attestateur :

L'attestateur déclare avoir contracté une assurance professionnelle pour réaliser cette attestation.

Nom de la compagnie d'assurance :
Numéro de police :
Date de validité : du au

Adresse et contact de l'attestateur :

Numéro et libellé de la voie :
Complément d'adresse :
Code postal :
Localité
Adresse électronique : @
Téléphone :

Les documents remis par le maitre d'ouvrage à l'attestateur

Pour permettre l'établissement de l'attestation à la déclaration d'achèvement des travaux, le maitre d'ouvrage remet à l'attestateur qu'il a choisi :

- Le dossier du permis construire.
- Les plans du projet.
- Etude géotechnique préalable (article L. 132-5 du code de la construction et de l'habitation) et/ou de conception (article L. 132-7 du même code) quand celle-ci a été réalisée.
- Le procès-verbal de réception des travaux.

Le projet

Numéro et libellé de la voie :
Complément d'adresse :
Code postale :
Localité :
Code INSEE de la commune :
Numéro de permis de construire :
Date du dépôt de la demande de permis de construire :
Date de délivrance du permis modificatif :

Constats

Type de projet :

- Construction neuve
- Extension (projet > 20m² et non désolidarisé du bâtiment principal [R. 132-7 du code de la construction et de l'habitation])

Exposition au phénomène de retrait-gonflement des argiles :

- Moyenne
- Forte

Le Maitre d’Ouvrage :

- A suivi les recommandations de l’étude géotechnique de conception en sa possession, prenant en compte l’implantation et les caractéristiques du bâtiment (article L. 132-7 du code de la construction et de l’habitation) ;
- A respecté les techniques particulières de construction édictées par voie réglementaire (article L. 132-7 du code de la construction et de l’habitation) ;

Les fondations :

En béton armé :

- Oui non non renseigné
- Si non, dire quel procédé a été retenu et pourquoi

Profondeur :

- > 0.80m (zone d’exposition moyenne)
- > 1.20m (zone d’exposition forte)
- Autre, préciser :
- Non renseigné

Ancrées de manière homogène (pour les terrains en pente et les sous-sols partiels) :

- Oui non non renseigné
- Si non, dire pourquoi :

Coulées en continu :

- Oui non non renseigné
- Si non, dire pourquoi :

Désolidarisée des fondations d’une construction mitoyenne :

- Oui non non renseigné
- Si non, dire pourquoi :

Existe-t-il :

- Un sous-sol total un sous-sol partiel vide sanitaire
- Autre

La structure :

La structure a-t-elle été rigidifiée ?

- Oui non non renseigné
- Si non, dire pourquoi :

Les variations de teneur en eau du terrain à proximité de l’ouvrage dues aux apports d’eaux pluviales et de ruissellement sont limitées :

Les eaux de gouttière sont éloignées des pieds de façade :

- Oui non non renseigné
- Si non, dire pourquoi :

Les réservoirs de collecte des eaux pluviales sont équipés d’un système empêchant le trop-plein :

- Oui non non renseigné
- Si non, dire pourquoi :

Les canalisations enterrées sont réalisées avec des matériaux souples et des joints adaptés :

Oui non non renseigné

Si non, dire pourquoi :

Les puits situés à proximité de la construction sont isolés des fondations par un système étanche :

Oui non non renseigné

Si non, dire pourquoi :

Les eaux de ruissellement superficielles et souterraines sont détournées de la construction :

Oui non non renseigné

Si non, dire pourquoi :

La surface du sol aux abords de la construction est imperméabilisée :

Oui non non renseigné

Si non, dire pourquoi

Les variations de teneur en eau du terrain à proximité de l'ouvrage causées par l'action de la végétation sont limitées :

Le bâti est éloigné du champ d'influence de la végétation (une fois la hauteur de l'arbre à l'âge adulte et une fois et demie la hauteur d'une haie) :

Oui non non renseigné

A défaut du respect de la zone d'influence,

Mise en place d'un écran anti-racines

Profondeur des fondations augmentée

Autre, préciser :

Non renseigné

Limitation des échanges thermiques entre le sous-sol de la construction et les terrains avoisinants :

Existe-t-il la présence d'une source de chaleur importante en sous-sol

Oui non non renseigné

Si oui, les parois enterrées de la construction sont-elles isolées

Oui non non renseigné

Conclusion

L'attestateur de la maison individuelle atteste que le maître d'ouvrage a bien respecté les règles de construction, à l'achèvement des travaux, visant à se prémunir du risque de retrait gonflement des argiles en zones d'exposition moyenne ou forte, telles que prévues aux articles L. 132-4 à L. 132-9 du code de la construction et de l'habitation, sur la base des documents fournis par le maître d'ouvrage (cf. liste ci-dessus) :

Oui non

Si non, dire pourquoi

.....

.....

.....

.....

L'attestateur émet-il des réserves ?

Oui non

Si oui, dire pourquoi

.....

.....

.....