

# COMMUNE DE SAINT-ROMAIN-EN-GAL

DEPARTEMENT DU RHONE

## PLAN LOCAL D'URBANISME

PIECE N°7 :

### DOCUMENTS INFORMATIFS

*Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Communautaire du 28 janvier 2020*

*Le Président*



**MAIRIE DE SAINT-ROMAIN-EN-GAL**

Place de la Mairie  
69 560 SAINT-ROMAIN-EN-GAL  
Tel. 04 74 31 43 80



**VIENNE CONDRIEU AGGLOMERATION**

Espace Saint Germain – Bât. Antarès  
30, avenue du Général Leclerc  
38 200 VIENNE  
Tel. 04 74 78 32 10



**INTERSTICE SARL**

**Urbanisme et conseil en qualité environnementale**

Valérie BERNARD • Urbaniste

Espace Saint Germain - Bâtiment ORION

30 avenue Général Leclerc - 38 200 VIENNE

TEL : 04.74.29.95.60

[contact@interstice-urba.com](mailto:contact@interstice-urba.com)

## **SOMMAIRE**

---

**Étude des risques de mouvements de terrain – Diagnostic géotechnique (G5) – Étude réalisée en avril 2018**

**Zone archéologique de saisine sur les dossiers d'urbanisme**

**Guide d'aménagement – Aménagement des zones d'activités – Préconisations de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR)**

**Construire en zone agricole – ce qu'il faut savoir**



# **COMMUNE DE SAINT-ROMAIN-EN-GAL**

**DEPARTEMENT DU RHONE**

## **PLAN LOCAL D'URBANISME**



**PIECE N°7 :**

**ÉTUDE DES RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN**



# SAINT ROMAIN EN GAL (69)

## Etude des risques de mouvements de terrain

### DIAGNOSTIC GEOTECHNIQUE (G5)



Agence de Lyon • 53 rue Jean Zay, 69802 SAINT PRIEST  
Tél. 33 (0) 4 72 79 59 59 • Fax 33 (0) 4 72 79 59 58 • [cebtp.lyon@groupe-cebtp.com](mailto:cebtp.lyon@groupe-cebtp.com)

<b>MAIRIE</b> <b>ETUDE DES RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN</b> SAINT ROMAIN EN GAL (69) <b>RAPPORT – DIAGNOSTIC GEOTECHNIQUE (G5)</b>							
Dossier : RLY2.H.237				Contrat : RLY2.H.0568			
Indice	Date	Chargé d'affaire	Visa	Vérfié par	Visa	Contenu	Observations
1	19/12/17	P. PATAY		C. ANGLADA		16 pages 3 annexes	
2	06/04/18	P. PATAY		C. ANGLADA		31 pages 3 annexes	Compléments

A compter du paiement intégral de la mission, le client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser à condition de respecter et de faire respecter les limites d'utilisation des résultats qui y figurent et notamment les conditions de validité et d'application du rapport.

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PLANS DE SITUATION .....</b>	<b>5</b>
1.1	Extrait de carte IGN .....	5
1.2	Image aérienne.....	6
<b>2</b>	<b>CONTEXTE DE L'ETUDE .....</b>	<b>7</b>
2.1	Données générales.....	7
2.1.1	Généralités.....	7
2.1.2	Documents communiqués.....	7
2.2	Description du site .....	7
2.2.1	Topographie, occupation du site et avoisinants .....	7
2.2.2	Contextes géotechnique, hydrogéologique .....	8
2.2.3	Contexte sismique.....	9
2.2.4	Risques naturels .....	9
2.3	Mission GINGER CEBTP .....	10
<b>3</b>	<b>INVESTIGATIONS GEOLOGIQUES.....</b>	<b>11</b>
3.1	Investigations préalables .....	11
3.2	Investigations in situ .....	11
<b>4</b>	<b>CARTE D'ALEAS .....</b>	<b>12</b>
4.1	Classement des aléas .....	12
4.1.1	Aléa glissement de terrain.....	12
4.1.2	Aléa chutes de blocs.....	13
4.2	Synthèse des investigations in-situ.....	14
4.3	Localisation des aléas.....	17
4.3.1	Aléa fort G3.....	17
4.3.2	Aléa moyen G2 .....	17
4.3.3	Aléa faible G1 .....	17
4.3.4	Aléa fort P3.....	18
4.3.5	Aléa moyen P2.....	18
4.3.6	Aléa faible P1.....	18
4.4	Prise en compte des risques géotechniques .....	19

**5 OBSERVATIONS MAJEURES ..... 31**

**ANNEXES**

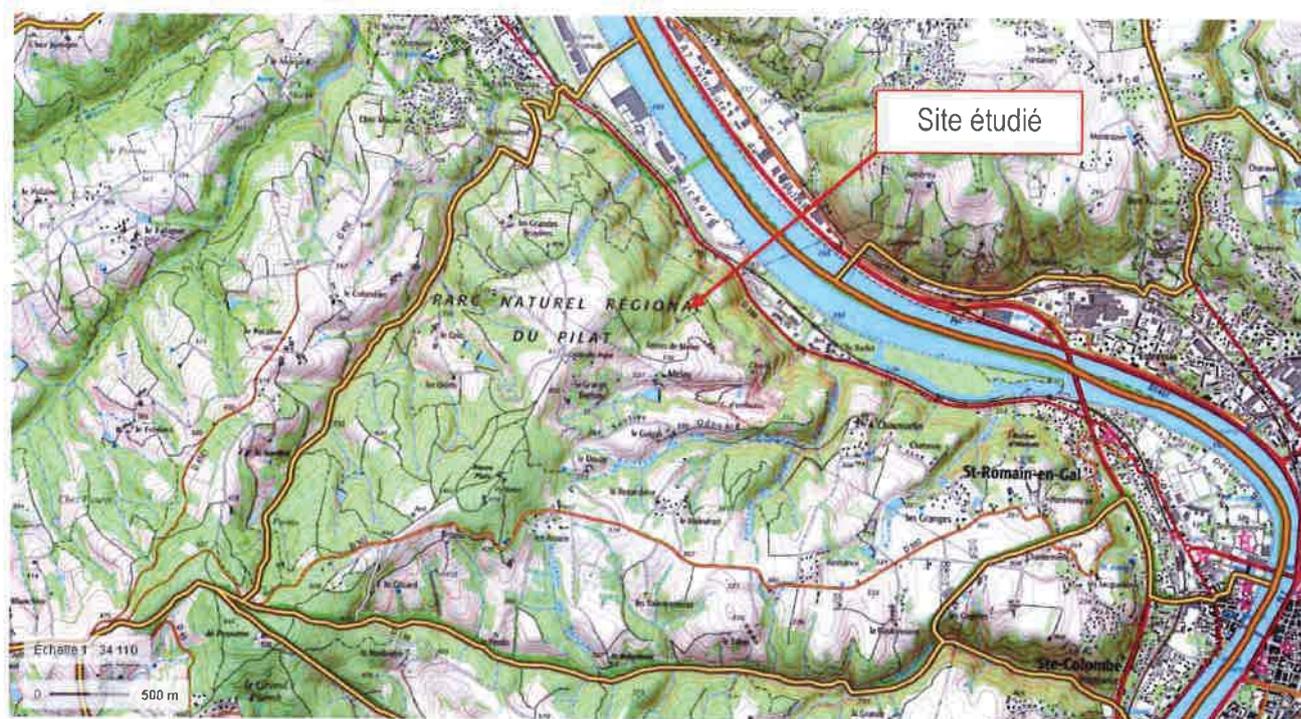
**ANNEXE 1 – NOTES GENERALES SUR LES MISSIONS GEOTECHNIQUES**

**ANNEXE 2 – PLAN D'INTERVENTION SUR SITE AVEC PHOTOGRAPHIES**

**ANNEXE 3 – CARTE D'ALEAS « MOUVEMENT DE TERRAIN »**

## 1 PLANS DE SITUATION

### 1.1 Extrait de carte IGN



Source : [www.geoportail.fr](http://www.geoportail.fr)

## 1.2 Image aérienne



Source : [www.geoportail.fr](http://www.geoportail.fr)

## 2 CONTEXTE DE L'ETUDE

---

### 2.1 Données générales

#### 2.1.1 Généralités

Nom de l'opération : Etude des risques de mouvement de terrain

Localisation / adresse : Commune entière

Commune : ST ROMAIN EN GAL

Code postal : 69560

Client : MAIRIE

#### 2.1.2 Documents communiqués

Les documents qui nous ont été communiqués et ont été utilisés dans le cadre de ce rapport sont les suivants :

- Cahier des charges ;
- Etude géotechnique G11 « Révision du POS » réalisée par Hydrogéotechnique, établie le 30/11/2000
- Etude géotechnique G11 « Elaboration du PLU » réalisée par Hydrogéotechnique, établie le 30/01/2001.
- Cartographie de la susceptibilité aux « mouvements de terrain » dans le département du Rhône, établie le 25/05/2012.

### 2.2 Description du site

#### 2.2.1 Topographie, occupation du site et avoisinants

La géomorphologie du secteur est marquée par la vallée du Rhône en limites Nord et Est du territoire communal qui entaille les contreforts du Massif Central. Ces derniers sont constitués par un relief de collines aux pentes abruptes découpées notamment par deux profondes vallées en limites Ouest (le Sifflet) et Sud (la Vézeronce).

Les altitudes sont comprises entre 150 m NGF sur les berges du Rhône et 530 m NGF à la Peaume à l'extrémité Ouest de la commune.

### 2.2.2 Contextes géotechnique, hydrogéologique

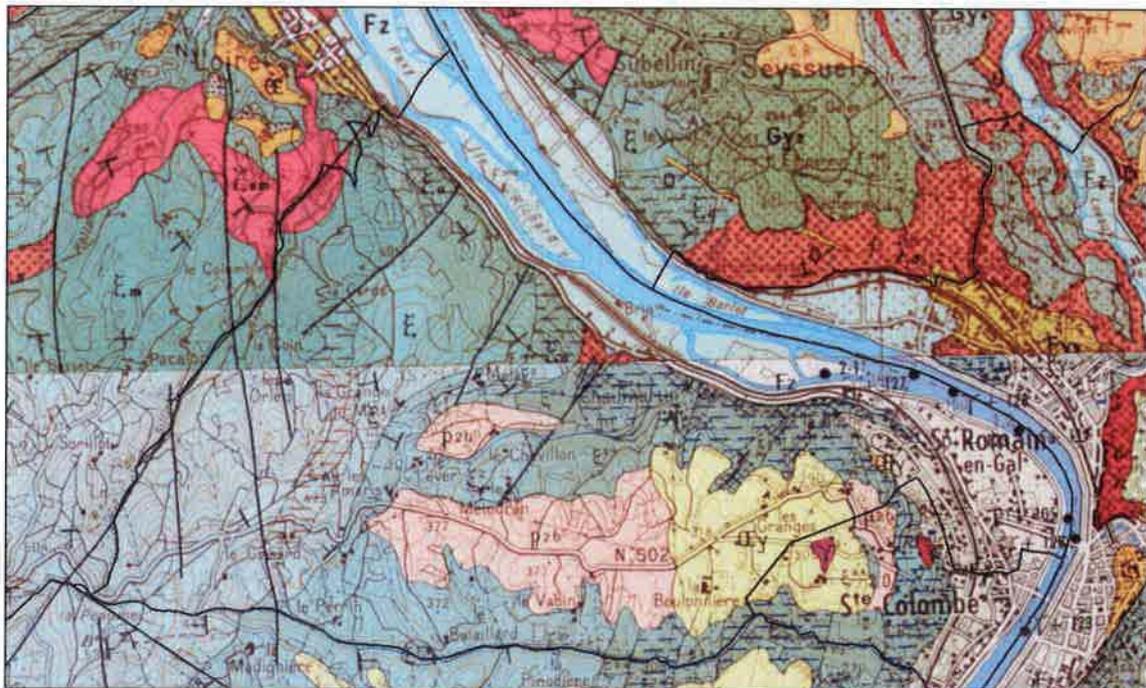
D'après les cartes géologiques de Givors et Vienne au 1/50 000 et notre expérience locale, le contexte géologique du secteur à étudier est caractérisé par deux grands ensembles :

- La vallée du Rhône et son remplissage alluvial (Fz) ;
- Le reste du territoire au substratum métamorphique constitué essentiellement par des schistes et des micaschistes ( $\xi$ ) avec ponctuellement une couverture pliocène (p2b – argiles à galets de quartzite) ou würmienne (CEy – lœess et limons).

Hormis le Rhône, le réseau hydrographique est constitué par de nombreux ruisseaux qui circulent sur les contreforts centraliens du Pilat.

D'un point de vue hydrogéologique, nous sommes donc en présence de la nappe alluviale du Rhône, de nappes d'accompagnement de ces ruisseaux sachant que des circulations de versant ne sont pas exclues.

*Ci-dessous, un extrait de la carte géologique au 1/50000 :*



### 2.2.3 Contexte sismique

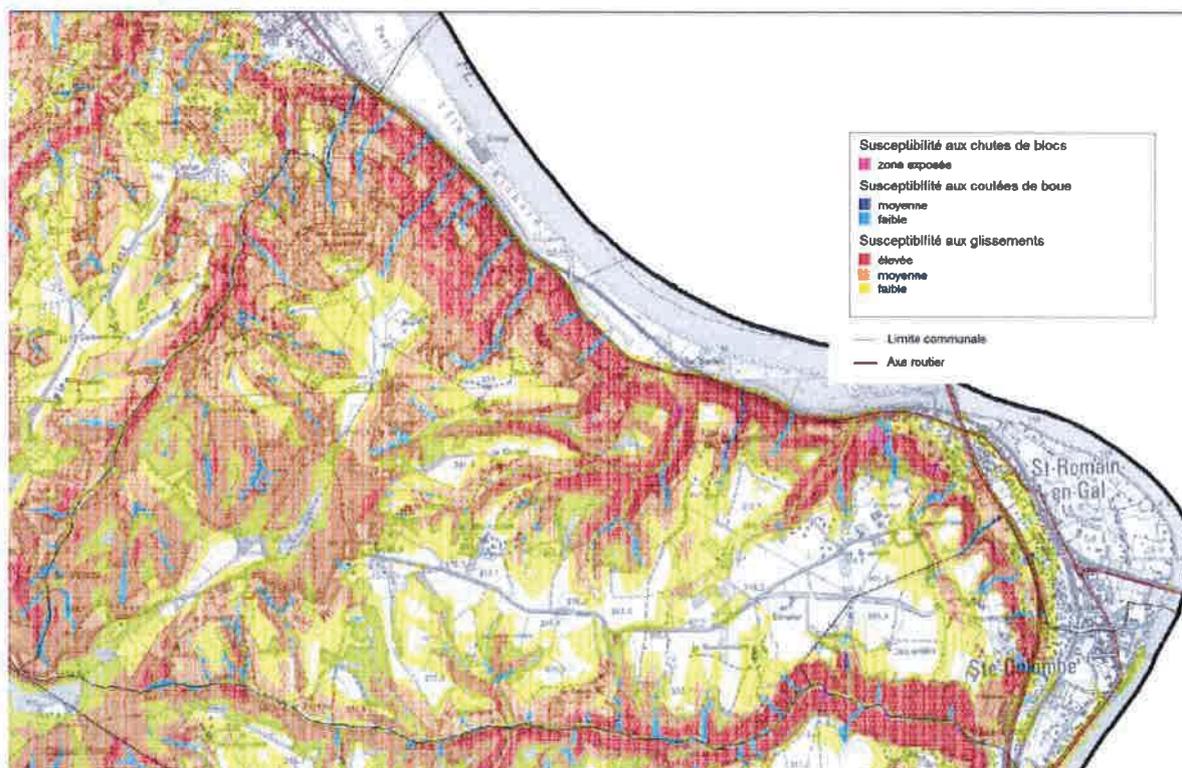
Pour les bâtiments à « risque normal » dont le permis de construire a été déposé après le 1<sup>er</sup> mai 2011, le nouveau zonage sismique de la France (décret n°2010-1255 du 22/10/2010) est applicable. Le site étudié est classé en zone de sismicité 3 (modéré). L'application des règles parasismiques est obligatoire et il faut se reporter à l'Eurocode 8 (Norme NF EN 1998 – Calcul des structures pour leur résistance au séisme).

### 2.2.4 Risques naturels

La commune de St Romain en Gal est située en aléa faible à nulle vis-à-vis du retrait gonflement des argiles.

D'après la cartographie n°10 de la susceptibilité aux mouvements de terrain dans le département du Rhône (Rapport BRGM RP-61114-FR) de Mai 2012 à l'échelle 1/25 000 sur l'ensemble de la commune on obtient :

- Une susceptibilité aux glissements de terrain variant de faible à élevée localement ;
- Une susceptibilité aux coulées de boue faible à moyenne ;
- Une exposition aux chutes de blocs concernée localement.



Cartographie de la susceptibilité aux mouvements de terrain

Enfin, d'après les informations du BRGM, aucun arrêté portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle n'a été établi.

### **2.3 Mission GINGER CEBTP**

La mission de GINGER CEBTP est conforme au contrat n° RLY2.H.0568.

Il s'agit d'un diagnostic géotechnique (G5) selon la norme AFNOR NF P 94-500 de novembre 2013 sur les missions d'ingénierie géotechnique.

**Cette mission de diagnostic géotechnique** porte sur les éléments suivants :

- S'assurer qu'aucun désordre de type glissement de terrain, chutes de blocs, coulées de boue, ravinement, etc... ne s'est produit dans la commune depuis la parution du rapport de 2012 relatif à la cartographie de la susceptibilité aux mouvements de terrains dans le département du Rhône (hors Grand Lyon) ;
- Examiner visuellement le contexte topographique, géologique et hydrogéologique au droit des zones sensibles par leur topographie et leur géologie afin de recenser les différents indices de mouvements de terrain et effectuer une comparaison avec le rapport de 2012 ;
- Etablir une carte d'aléas « mouvements de terrain » et de constructibilité ;
- Conclure sur la nécessité ou non d'effectuer une étude de risques avec définition des parades et des investigations spécifiques à prévoir.

### 3 INVESTIGATIONS GEOLOGIQUES

---

#### 3.1 Investigations préalables

Les investigations préalables consistaient à réaliser :

- Un examen détaillé des cartes géologiques au 1/50000 de Givors et Vienne ;
- Une recherche documentaire sur les données géologiques pouvant compléter utilement celles de la carte géologique.

#### 3.2 Investigations in situ

Suite aux investigations préalables, une visite ciblée par un ingénieur géotechnicien de l'ensemble de la commune a été effectuée sur 2 jours, le 5/12/2017 et le 7/12/2017.

Un plan de cheminement est inséré en annexe 2 avec des photographies prises sur le terrain.

## 4 CARTE D'ALEAS

### 4.1 Classement des aléas

Le principe défini dans le guide méthodologique PPRN est basé sur les critères suivants privilégiant l'intensité et la réponse constructive pour parer au risque sur la probabilité que l'aléa se produise :

Aléa	Intensité	Niveau d'importance des parades
Faible	Faible	Supportables financièrement par un propriétaire individuel.
Moyen	Moyen	Supportables financièrement par un groupe restreint de propriétaires (immeuble collectif, petit lotissement).
Fort	Fort	Intéressant une aire géographique débordant largement le cadre parcellaire et/ou d'un coût très important et/ou techniquement difficile, voire pas de parade technique

#### 4.1.1 Aléa glissement de terrain

La grille de critères géomorphologiques proposée par le PPRN est la suivante :

Aléa	Critères
Faible G1	Glissements potentiels (pas d'indice de mouvement) dans des pentes moyennes à faibles (de l'ordre de 10 à 30%) dont l'aménagement (terrasse, surcharge...) risque d'entraîner des désordres compte tenu de la nature géologique du site
Moyen G2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- situation géologique identique à celle d'un glissement actif et dans les pentes fortes à moyennes (de l'ordre de 20 à 70 %) avec peu ou pas d'indices de mouvement (indices estompés)</li> <li>- topographie légèrement déformée (mamelonnée liée à du fluage)</li> <li>- glissement ancien de grande ampleur actuellement inactif à peu actif</li> <li>- glissement actif mais lent de grande ampleur dans des pentes faibles (&lt; 20% ou inférieure à l'angle de frottement interne des matériaux du terrain instable) sans indice important de surface</li> </ul>
Fort G3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- glissements actifs dans toutes pentes avec nombreux indices de mouvements (niches d'arrachement, fissures, bourrelets, arbres basculés, rétention d'eau dans les contre-pentes, traces d'humidité) et dégâts au bâti et/ou aux de communication</li> <li>- auréole de sécurité autour de ces glissements, y compris zone d'arrêt des glissements (bande de terrain peu pentée au pied des versants instables, largeur minimum 15 m)</li> <li>- zone d'épandage des coulées boueuses (bande de terrain peu pentée au pied des versants instables, largeur minimum 15 m)</li> <li>- glissements anciens ayant entraîné de fortes perturbations du terrain</li> <li>- berges des torrents encaissés qui peuvent être le lieu d'instabilités de terrains lors de crues</li> </ul>

#### 4.1.2 Aléa chutes de blocs

La grille de critères géomorphologiques proposée par le PPRN est la suivante :

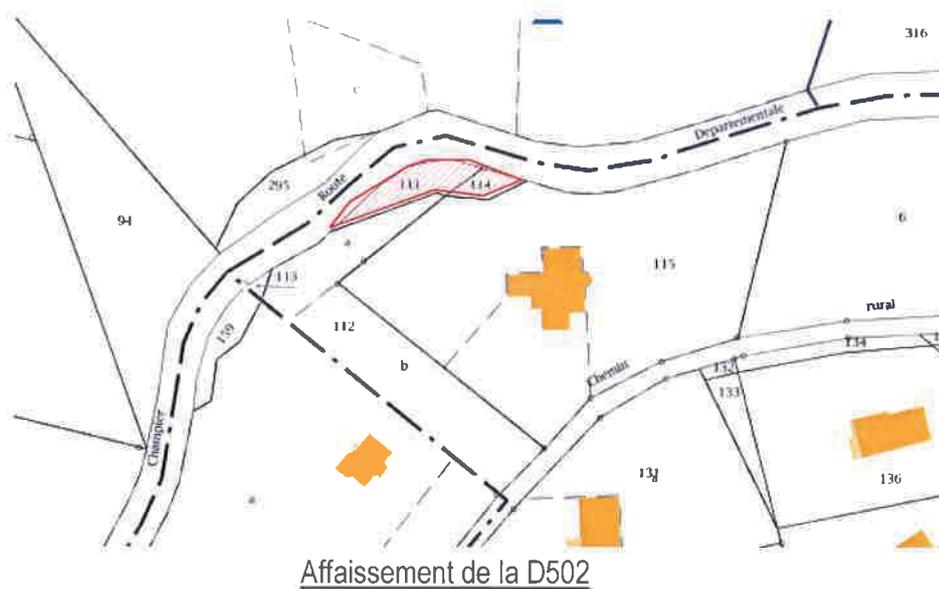
Aléa	Rayon (m)	Hauteur de chute libre (m)	Scénario-type
Faible P1 ≤ 30kJ	≤ 0.1	60	Falaises et escarpements de cette hauteur ne sont jamais classés en aléa faible (risque jamais exclu de détachement de bloc de taille supérieure)
	≤ 0.2	20	
	≤ 0.3	12	
	≤ 0.35	5	Petites pierres issues de petits escarpements ou gradins bien identifiés dont la stabilité a pu être vérifiée visuellement
	≤ 0.6	1	- affleurement rocheux dans lequel un bâtiment est encastré - affleurement et sub-affleurements rocheux estimés stables après reconnaissance visuelle
	≤ 0.8	0.3	- roulement d'une pierre sur une pente forte (>70%), issu de moraine, de conglomérats ou d'alluvions fluviatiles, de sub-affleurements, de la chute d'un arbre, de terrassements, de l'exploitation forestière ou de murettes à petits blocs
Moyen P2 30 à 300kJ	0.2	30	Petites pierres issues de falaise et grands escarpements
	0.4	5	Petites pierres issues d'escarpements moyens (potentiellement masqués par les boisements)
	0.6	1	Petite écaille rocheuse en surplomb au-dessus du toit d'un bâtiment construit contre le rocher
	1 et +	0.3	Roulement d'un bloc sur une pente forte (>70%), issu de moraine, de sub-affleurements, de la chute d'un arbre, de terrassements, de l'exploitation forestière ou de murettes à gros blocs
Fort P3 ≥ 300kJ	0.5	60	Falaise et grands escarpements (détachement de petites pierres et gros blocs)
	0.6	12	Escarpements moyens (potentiellement masqués par les boisements)
	0.8	5	Petites barres, petits escarpements (potentiellement masqués par les boisements)
	1.5 et +	1	- affleurements rocheux, gradins (potentiellement masqués par les boisements) - écaille rocheuse en surplomb au-dessus du toit d'un bâtiment construit contre le rocher

#### 4.2 Synthèse des investigations in-situ

Lors de notre visite, aucun signe annonciateur de grands glissements ou de chutes de blocs (basculement d'arbres, reptation, niches d'arrachement, blocs instables ...) n'a été relevé.

Nous avons toutefois observé les phénomènes suivants :

- Un affaissement sur la D502,
- Une niche d'arrachement de faible ampleur à proximité de la D386,
- La présence d'un centre d'enfouissement entre Melay et Chaumartin,
- Plusieurs affleurements rocheux au droit des terrassements routiers, ou pour une construction, en déblais.





Niche d'arrachement



Centre d'enfouissement



Affleurement rocheux



Affleurement rocheux

### 4.3 Localisation des aléas

#### 4.3.1 Aléa fort G3

L'aléa fort de glissement ou de coulée de boue a été pris en compte dans les zones de circulation d'eau (ruisseau, cours d'eau talweg) avec des terrains très pentus dont l'érosion des berges pourrait s'aggraver brutalement avec de très fortes crues torrentiels.

Une bande de 15 m de chaque côté de l'axe des cours d'eau a été pris en compte.

#### 4.3.2 Aléa moyen G2

L'aléa moyen a été pris en compte dans les zones suivantes :

- des pentes fortes à raides ( $> 20^\circ$ ), généralement boisées, où des intempéries exceptionnelles pourraient produire un arrachement ponctuel de la couche altérée des roches, et où la construction nécessiterait des terrassements importants risqueraient de déstabiliser le terrain et exigeraient des protections onéreuses,
- au droit de l'affaissement de la RD502, parcelles n°111 et 114 section ZC,
- au droit d'une niche d'arrachement de petite taille visible, parcelles n°132 et 133 section AE,
- au droit du centre d'enfouissement, parcelles n°54 à 58, 62, 63, 68 à 70, 76, 83, 116 à 121, 207, 284, 285, 288, 289, 290, 291 et 297 section AE

#### 4.3.3 Aléa faible G1

L'aléa moyen a été pris en compte dans les zones suivantes :

- des pentes moyennes (entre  $15$  et  $20^\circ$ ), où le rocher est souvent peu profond, mais qui nécessitent certaines précautions géotechniques pour assurer la stabilité du site,
- des pentes faibles à très faibles, couvertes de formations géologiques très meubles (potentiellement compressibles) qui peuvent atteindre plusieurs mètres d'épaisseur,
- plus généralement en couronnement des zones d'aléa moyen afin de ne pas aggraver les risques en aval par les rejets d'eau anarchiques et pour prévenir les éventuels tassements de sol par décompression des terrains si les phénomènes s'activent en aval,

#### 4.3.4 Aléa fort P3

L'aléa fort a été pris en compte au droit de 2 zones d'affleurement rocheux (parcelles n°65 et 296 section AI, n°39 et 330 section AI) où des éléments d'1m, voire plus, pourraient facilement être libérés. Une purge des éléments instables améliorerait leur protection.

#### 4.3.5 Aléa moyen P2

L'aléa moyen a été pris en compte dans la continuité de l'aléa fort.

#### 4.3.6 Aléa faible P1

Aucun aléa faible n'a été pris en compte.

#### 4.4 Prise en compte des risques géotechniques

Les zones classées en aléa faible vis-à-vis des risques de glissement de terrain pourront être construites sans dispositions particulières vis-à-vis des mouvements de terrain autres que le respect des normes en vigueur et règles de l'art notamment pour les fondations, les terrassements et la gestion des eaux.

Les zones classées en aléa moyen vis-à-vis des risques de glissement de terrain pourront être construites sous réserve des normes en vigueur, règles de l'art et des dispositions suivantes :

- Terrassement :
  - En l'absence d'ouvrage de soutènement, la hauteur des déblais et remblais sera limitée à 2 m. La pente maximum des talus sera de 3 de base pour 2 de hauteur (3H/2V). Pour des hauteurs plus importantes ou pour des talus plus raide un dispositif de soutènement devra être mise en œuvre et dimensionné dans le cadre d'une étude spécifique ;
  - Les remblais dans les pentes sont posés sur redans d'accrochage avec base drainante ;
- Fondations :
  - Les fondations seront descendues si possible dans le substratum compact ;
  - Les extensions seront fondées de la même manière que l'existant ;
  - Par ailleurs, des fondations établies à des niveaux différents et à proximité de talus doivent respecter la règle des 3 de base pour 2 de hauteur entre arêtes de fondations et/ou pied de talus (NF P 94-261) ;
- Gestion des eaux :
  - Les infiltrations des eaux dans le sol sont à proscrire en zone d'aléa moyen ;
  - Des venues d'eau peuvent apparaître en cours de terrassement, elles seront alors collectées en périphérie et évacuées en dehors de la fouille ;
  - Les eaux de surface devront être gérées (pente, fossés, cunettes...) afin d'être écartées des constructions puis évacuées dans les réseaux collectifs ;
- Piscines :
  - Ouvrages en béton armé à prévoir pour les bassins enterrés.

Les zones concernées par les chutes de blocs, pourront être construites à condition de purger l'affleurement rocheux ou d'effectuer un suivi de celui-ci avec purge des éléments instables.

Dans les pages suivantes, nous avons joints les fiches signalétiques de prescriptions correspondant à chaque aléa.

### Aléa fort de glissement de terrain (G3)

- Terrains présentant des indices actifs de mouvements ou d'instabilité

## FICHE N° G3

### Zone inconstructible au titre des risques géologiques

Prescriptions  
d'urbanisme

générales

**SONT INTERDITS :**

- Le rejet d'eau par infiltration dans le sol
- Tout projet nouveau, hormis les exceptions ci-dessous soumises à des prescriptions spéciales

**SONT AUTORISES :**

- sous réserve complémentaire qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente, les abris légers même s'ils sont fermés, les hangars non fermés ou non clos ;
- les constructions, les installations nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif ou général déjà implantés dans la zone, les infrastructures (notamment les infrastructures de transports, de fluides, les ouvrages de dépollution), les équipements et ouvrages techniques qui s'y rattachent, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, y compris ceux créés par les travaux ;
- tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques, notamment la réalisation d'ouvrages de confortement des talus ou de drainage des sols, les travaux autorisés au titre de la Loi sur l'Eau (ou valant Loi sur l'Eau), et ceux réalisés dans le cadre d'un projet global d'aménagement et de protection contre les inondations.

Prescriptions			Recommandations	<b>FICHE N° G3</b>  <b>PRESCRIPTIONS ET RECOMMANDATIONS SPECIALES</b>
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				<b>PROJETS NOUVEAUX autorisés dans les limites du cadre des exceptions définies aux paragraphes 2.5 à 2.7</b>
		X		Réalisation d'une étude géotechnique de sol de type G12 selon les classifications de la norme NF P 94-500 définissant les conditions d'adaptation du projet et des accès : <ul style="list-style-type: none"> <li>- à la nature du sol,</li> <li>- à la pente.</li> </ul> Son objectif est d'assurer la sécurité du chantier, de protéger le projet contre le risque de déformations du sol et de coulée de boue depuis les pentes supérieures, et d'éviter une déstabilisation plus générale du versant lors des terrassements.
		X		Interdiction stricte de rejets supplémentaires d'eaux usées, pluviales ou de drainage dans le sol.
				<b>AUTRES MESURES</b>
			X	<u>Gestion des eaux de source et des eaux de ruissellement pluvial :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drainage des terrains et rejets des eaux pluviales hors de la zone instable.</li> </ul>
			X	<u>Gestion des boisements et exploitation forestière :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abattre les arbres instables en porte-à-faux sur les ruptures de pente, leur chute pouvant déclencher des glissements.</li> <li>- Gestion de la ripisylve (boisements sur la rive des ruisseaux) de manière à limiter l'érosion de la berge ou du lit du cours d'eau.</li> <li>- Surveillance de l'activité hydrodynamique du cours d'eau sur le tronçon au droit de la zone de terrains instables</li> </ul>

### Aléa moyen de glissement de terrain (G2)

- Pente soutenue sans phénomènes actifs
- Ou penté faible présentant des signes de fluage lent
- Ou remblais existants, de hauteur >3m

### FICHE N° G2

### Zone inconstructible au titre des risques géologiques – maintien du bâti à l'existant

Prescriptions générales d'urbanisme	SONT INTERDITS :
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le rejet d'eau par infiltration dans le sol</li> <li>- Tout projet nouveau, hormis les exceptions ci-dessous soumises à des prescriptions spéciales</li> </ul>
	SONT AUTORISES :
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les extensions du bâti existant, limitées à 20m<sup>2</sup>, respectant les préconisations d'une étude géotechnique spécifique, de type G12 au classement des missions géotechniques ;</li> <li>- sous réserve complémentaire qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente, les abris légers même s'ils sont fermés, les extensions et annexes de moins de 20m<sup>2</sup>, les hangars non fermés ou non clos ;</li> <li>- sous réserve complémentaire qu'ils ne conduisent pas à une augmentation de la population exposée, les travaux courants d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures ;</li> <li>- la reconstruction ou la réparation de bâtiments sinistrés dans le cas où les dommages n'ont pas de lien avec le risque à l'origine du classement en zone interdite ;</li> <li>- les constructions, les installations nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif ou général déjà implantés dans la zone, les infrastructures (notamment les infrastructures de transports, de fluides, les ouvrages de dépollution), les équipements et ouvrages techniques qui s'y rattachent, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, y compris ceux créés par les travaux ;</li> <li>- tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques, notamment la réalisation d'ouvrages de confortement des talus ou de drainage des sols, les travaux autorisés au titre de la Loi sur l'Eau (ou valant Loi sur l'Eau), et ceux réalisés dans le cadre d'un projet global d'aménagement et de protection contre les inondations .</li> </ul>

Prescriptions			Recommandations	<b>FICHE N° G2</b>  <b>PRESCRIPTIONS ET RECOMMANDATIONS SPECIALES</b>
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				<b>PROJETS NOUVEAUX autorisés dans les limites du cadre des exceptions définies aux paragraphes 2.5 à 2.7</b>
		X		Réalisation d'une étude géotechnique de sol de type G12 selon les classifications de la norme NF P 94-500 définissant les conditions d'adaptation du projet et des accès : <ul style="list-style-type: none"> <li>- à la nature du sol,</li> <li>- à la pente.</li> </ul> Son objectif est d'assurer la sécurité du chantier, de protéger le projet contre le risque de déformations du sol et de coulée de boue depuis les pentes supérieures, et d'éviter une déstabilisation plus générale du versant lors des terrassements.
		X		Maîtrise des rejets des eaux usées, pluviales de drainage : modalité de rejets à privilégier dans les réseaux existants ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire sans aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux.
				<b>AUTRES MESURES</b>
			X	<u>Gestion des boisements et exploitation forestière :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eviter les coupes rases qui favorisent le ravinement des sols ;</li> <li>- Limiter la création de pistes d'exploitation forestière dans les pentes supérieures à 25°</li> <li>- Sur les pistes de débardage et les cloisonnements, niveler les ornières, rétablir les renvois d'eau et les fossés (1 saignée tous les 10 à 15m environ);</li> <li>- Evacuer les bois rémanents (produits de coupe) du lit des ruisseaux où leur stockage favorise les embâcles ;</li> <li>- Abattre les arbres instables en porte-à-faux sur les ruptures de pente, leur chute pouvant déclencher des glissements.</li> </ul>
			X	<u>Gestion des terres agricoles :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploitation du sol de manière à limiter la surface de terres « à nu », soumises à l'érosion des sols (favoriser les banquettes de ré-enherbement, éviter le labour et le désherbage chimique, etc.);</li> <li>- Gestion des eaux pluviales dans les terres agricoles et sur les chemins d'accès, de manière à éviter des rejets concentrés des eaux de ruissellement sur les terres sensibles au ravinement ou instables</li> </ul>

Prescriptions			Recommandations
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles	
			<p><b>Aléa faible de glissement de terrain (G1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pente marquée (jusqu'à 20% environ)</li> <li>• Ou jonction avec des terrains couverts de colluvions               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ou colluvions</li> </ul> </li> <li>• Ou remblais de hauteur proche de 3m, paraissant globalement "stables"</li> </ul> <p><b>FICHE N°G1</b></p> <p><b>Zone constructible au titre des risques géologiques</b></p>
<b>PROJETS NOUVEAUX</b>			
X	X		<p><b>Terrassements :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hauteur des déblais/remblais limités à 2m</li> <li>- Pentes des talus des remblais et déblais <i>en phase provisoire</i> limitées à un rapport de 1 Vertical pour 2 Horizontal (1V/2H) dans les colluvions peu compactes et de 2V/1H dans le rocher</li> <li>- Pentes des talus des remblais et déblais <i>en phase définitive</i> limitées à un rapport de 1 Vertical pour 3 Horizontal (1V/3H) dans les colluvions peu compactes et de 1V/1H dans le rocher ; pour les remblais, assises sur des redans d'accrochage avec base drainante</li> <li>- Confortement de tout terrassement dérogeant aux règles par un ouvrage dimensionné par une étude géotechnique spécifique</li> <li>- Plateformes réglées avec une légère pente, de manière à éviter toute stagnation d'eau en surface et toute imbibation des sols en place.</li> </ul>
X		X	
	X		<p><b>Fondations :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En 1<sup>ère</sup> approximation, fondations devant être descendues au même sol porteur par l'intermédiaire de semelles filantes. En aucun cas les fondations d'un même bâti ne reposeront d'un côté sur le rocher, et de l'autre sur des terrains de couverture (colluvions, arènes sableuses et altérations argilo-sableuses) ou des remblais (risque de tassements différentiels), ce qui peut supposer le recours à des fondations spéciales, profondes ou semi-profondes et renforcées de type puits armés, barrettes ou pieux.</li> <li>- Ancrage minimum des fondations de 0.2m dans la couche porteuse et hauteur minimal d'encastrement sous le terrain fini extérieur de 0.8m, correspondant à la profondeur de mise hors gel.</li> <li>- Edification en respect des règles de l'Art et des règles des Documents Techniques Unifiés (DTU).</li> </ul>
	X		<p><b>Soutènements :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensionnement de tous les murs enterrés en soutènement pour un angle de frottement moyen de l'ordre de 15 à 40° suivant la nature du sol à l'arrière du projet de soutènement (colluvions ou rocher).</li> </ul>

	X			<p><b>Dallages / Vides sanitaires :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Choix entre les deux solutions dépendant essentiellement du fond de forme qui constitue le niveau d'assise du projet. Réalisation de dallage possible si le fond de forme est constitué de la même formation géotechnique (argiles ou rocher). Réalisation d'un vide-sanitaire dans le cas contraire, ou si la pente est supérieure à 20°.</li> </ul>
	X			<p><b>Drainage :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drainage systématique et évacuation des venues d'eau rencontrées lors des terrassements</li> <li>- Drainage périphérique des fondations avec rejet sous conduite étanche vers le collecteur communal ou à défaut dans un dispositif tampon avec rejet limité au milieu.</li> </ul>
	X			<p><b>Gestion des eaux pluviales :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En l'absence de réseau collectif, mise en place de dispositifs de bassins tampons régulant les rejets dans le sol des eaux pluviales provenant des toitures et espaces imperméabilisés.</li> <li>- Profilage du terrain et conception des aménagements de manière à éviter une concentration des eaux de ruissellement provenant des fonds supérieurs ou des voiries à proximité des bâtiments ou en tête des talus.</li> </ul>
	X			<p><b>Rejet des eaux usées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En l'absence de réseau collectif, mise en place de dispositifs de type filtres à sables drainés verticaux avec rejet, après traitement, au fossé (tranchées d'infiltration acceptées mais pas les puits perdus), en passant éventuellement au préalable par un plateau absorbant.</li> </ul>
			X	<p><b>Dimensionnement d'ouvrage spécifique, Adaptation plus précise du projet :</b> Réalisation d'une étude géotechnique de sol de type G12 selon les classifications de la norme NF P 94-500 définissant plus précisément les conditions d'adaptation du projet et de ses accès :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- à la nature du sol,</li> <li>- et à la pente.</li> </ul> <p>L'objectif est d'assurer la sécurité du chantier, ainsi que de protéger les accès et le bâti contre le risque de déformations du sol et de tassements différentiels.</p>
				<b>BATI EXISTANT</b>
			X	<p><b>Maîtrise des rejets des eaux usées, pluviales de drainage :</b> modalité de rejets à privilégier dans les réseaux existants ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire sans aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux.</p>

**Aléa fort de chute de blocs (P3)**

- **Terrains présentant des indices actifs de chute de blocs ou d'instabilité**

**FICHE N° P3**

**Zone inconstructible au titre des risques géologiques**

<p><b>Prescriptions générales d'urbanisme</b></p>	<p><b>SONT INTERDITS :</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le rejet d'eau par infiltration dans le sol</li> <li>- Tout projet nouveau, hormis les exceptions ci-dessous soumises à des prescriptions spéciales</li> </ul>
	<p><b>SONT AUTORISES :</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sous réserve complémentaire qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente, les abris légers même s'ils sont fermés, les hangars non fermés ou non clos ;</li> <li>- les constructions, les installations nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif ou général déjà implantés dans la zone, les infrastructures (notamment les infrastructures de transports, de fluides, les ouvrages de dépollution), les équipements et ouvrages techniques qui s'y rattachent, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, y compris ceux créés par les travaux ;</li> <li>- tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques, notamment la réalisation d'ouvrages de confortement des talus ou de drainage des sols, les travaux autorisés au titre de la Loi sur l'Eau (ou valant Loi sur l'Eau), et ceux réalisés dans le cadre d'un projet global d'aménagement et de protection contre les inondations.</li> </ul>

Prescriptions			Recommandations	<b>FICHE N° P3</b>  <b>PRESCRIPTIONS ET RECOMMANDATIONS SPECIALES</b>
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				<b>PROJETS NOUVEAUX autorisés dans les limites du cadre des exceptions définies aux paragraphes 2.5 à 2.7</b>
			X	Réalisation d'une étude complémentaire de chute de blocs et mise en œuvre des travaux préconisés par cette dernière
			X	Purge des éléments instables et/ou confortement (épinglage, ancrage, emmaillotement)
			X	Débroussaillage de la végétation pour limiter la déstabilisation des affleurements rocheux par le système racinaire. Abattre les arbres instables en porte-à-faux sur les ruptures de pente, leur chute pouvant libérer des blocs.

**Aléa moyen chute de blocs (P2)**

• Volumes des blocs et pentes plus limités

**FICHE N° P2**

**Zone inconstructible au titre des risques géologiques  
– maintien du bâti à l'existant**

Prescriptions générales  
d'urbanisme

**SONT INTERDITS :**

- Le rejet d'eau par infiltration dans le sol
- Tout projet nouveau, hormis les exceptions ci-dessous soumises à des prescriptions spéciales

**SONT AUTORISES :**

- les extensions du bâti existant, limitées à 20m<sup>2</sup>, respectant les préconisations d'une étude complémentaire spécifique contre les chutes de blocs ;
- sous réserve complémentaire qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente, les abris légers même s'ils sont fermés, les extensions et annexes de moins de 20m<sup>2</sup>, les hangars non fermés ou non clos ;
- sous réserve complémentaire qu'ils ne conduisent pas à une augmentation de la population exposée, les travaux courants d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures ;
- la reconstruction ou la réparation de bâtiments sinistrés dans le cas où les dommages n'ont pas de lien avec le risque à l'origine du classement en zone interdite ;
- les constructions, les installations nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif ou général déjà implantés dans la zone, les infrastructures (notamment les infrastructures de transports, de fluides, les ouvrages de dépollution), les équipements et ouvrages techniques qui s'y rattachent, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, y compris ceux créés par les travaux ;
- tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques, notamment la réalisation d'ouvrages de confortement des talus ou de drainage des sols, les travaux autorisés au titre de la Loi sur l'Eau (ou valant Loi sur l'Eau), et ceux réalisés dans le cadre d'un projet global d'aménagement et de protection contre les inondations .

Prescriptions			Recommandations	<p style="text-align: right;"><b>FICHE N° P2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PRESCRIPTIONS ET RECOMMANDATIONS SPECIALES</b></p>
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				PROJETS NOUVEAUX autorisés dans les limites du cadre des exceptions définies aux paragraphes 2.5 à 2.7
			<b>X</b>	Réalisation d'une étude complémentaire de chute de blocs et mise en œuvre des travaux préconisés par cette dernière
			<b>X</b>	Purge des éléments instables et/ou confortement (épinglage, ancrage, emmaillotement)
			<b>X</b>	Débroussaillage de la végétation pour limiter la déstabilisation des affleurements rocheux par le système racinaire. Abattre les arbres instables en porte-à-faux sur les ruptures de pente, leur chute pouvant libérer des blocs.

Prescriptions			Recommandations	<p><b>Aléa faible chute de blocs (P1)</b>                      • Volumes de blocs très limités (petits blocs et pierraille)</p> <p><b>FICHE N°P1</b></p> <p><b>Zone constructible au titre des risques géologiques</b></p>
Règles d'urbanisme	Règles de construction	Autres règles		
				<b>PROJETS NOUVEAUX</b>
			X	Purge des éléments instables et/ou confortement (épinglage, ancrage, emmaillotement)
			X	Débroussaillage de la végétation pour limiter la déstabilisation des affleurements rocheux par le système racinaire. Abattre les arbres instables en porte-à-faux sur les ruptures de pente, leur chute pouvant libérer des blocs.
				<b>AUTRES MESURES</b>
			X	Purge des éléments instables et/ou confortement (épinglage, ancrage, emmaillotement)
			X	Débroussaillage de la végétation pour limiter la déstabilisation des affleurements rocheux par le système racinaire. Abattre les arbres instables en porte-à-faux sur les ruptures de pente, leur chute pouvant libérer des blocs.

## 5 OBSERVATIONS MAJEURES

---

Les conclusions du présent rapport ne sont valables que sous réserve des conditions générales des missions géotechniques de l'Union Syndicale Géotechnique fournies en annexe 1 (norme NF P94-500 de novembre 2013).

Nous rappelons que cette étude a été menée dans le cadre d'un diagnostic géotechnique (G5). Conformément à la norme NF P94-500 de novembre 2013, **des études géotechniques préalables (G1) ainsi que des études géotechniques de conception (G2) devront être envisagées pour chaque projet de construction, notamment dans les zones situées en aléa moyen glissement de terrain ou concerné par les chutes de blocs.**

GINGER CEBTP peut prendre en charge ces missions.

## **ANNEXE 1 – NOTES GENERALES SUR LES MISSIONS GEOTECHNIQUES**

- Classification des missions types d'ingénierie géotechnique,
- Schéma d'enchaînement des missions types d'ingénierie géotechnique.

#### 4.2.4 Tableaux synthétiques

Tableau 1 — Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)		Étude géotechnique préalable (G1) Phase Étude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Étude préliminaire, esquisses, APS	Étude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Générateur de Construction (FGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT		Consultation sur le projet de base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)		A la charge de l'entreprise	A la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Étude (en interaction avec la phase Suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision du suivi)	Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées et des risques identifiés survenant
DET/AOR	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (en interaction avec la phase Étude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage	Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux		
A toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G6)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié

**Tableau 2 — Classification des missions d'ingénierie géotechnique**

<p>L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.</p>
<p><b>ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)</b></p> <p>Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases :</p> <p><u>Phase Étude de Site (ES)</u></p> <p>Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.</li> <li>— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li> <li>— Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.</li> </ul> <p><u>Phase Principes Généraux de Construction (PGC)</u></p> <p>Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li> <li>— Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).</li> </ul>
<p><b>ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)</b></p> <p>Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases :</p> <p><u>Phase Avant-projet (AVP)</u></p> <p>Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li> <li>— Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.</li> </ul> <p><u>Phase Projet (PRO)</u></p> <p>Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li> <li>— Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.</li> </ul> <p><u>Phase DCE / ACT</u></p> <p>Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).</li> <li>— Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.</li> </ul>

**Tableau 2 — Classification des missions d'ingénierie géotechnique (suite)**

<p><b>ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, distinctes et simultanées)</b></p> <p><b>ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)</b></p> <p>Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT. Elle comprend deux phases interactives :</p> <p><u>Phase Étude</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li> <li>— Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suites, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).</li> <li>— Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.</li> </ul> <p><u>Phase Suivi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.</li> <li>— Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).</li> <li>— Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO)</li> </ul> <p><b>SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)</b></p> <p>Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives :</p> <p><u>Phase Supervision de l'étude d'exécution</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.</li> </ul> <p><u>Phase Supervision du suivi d'exécution</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).</li> <li>— donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.</li> </ul> <p><b>DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)</b></p> <p>Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.</li> <li>— Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'état de l'état général de l'ouvrage existant.</li> <li>— Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).</li> </ul>
--

## ***ANNEXE 2 – PLAN D'INTERVENTION SUR SITE AVEC PHOTOGRAPHIES***



Niche d'arrachement



Centre d'enfouissement

Affleurement rocheux

Affleurement rocheux

Affaïssement

Échelle 1 : 34 110

500 m

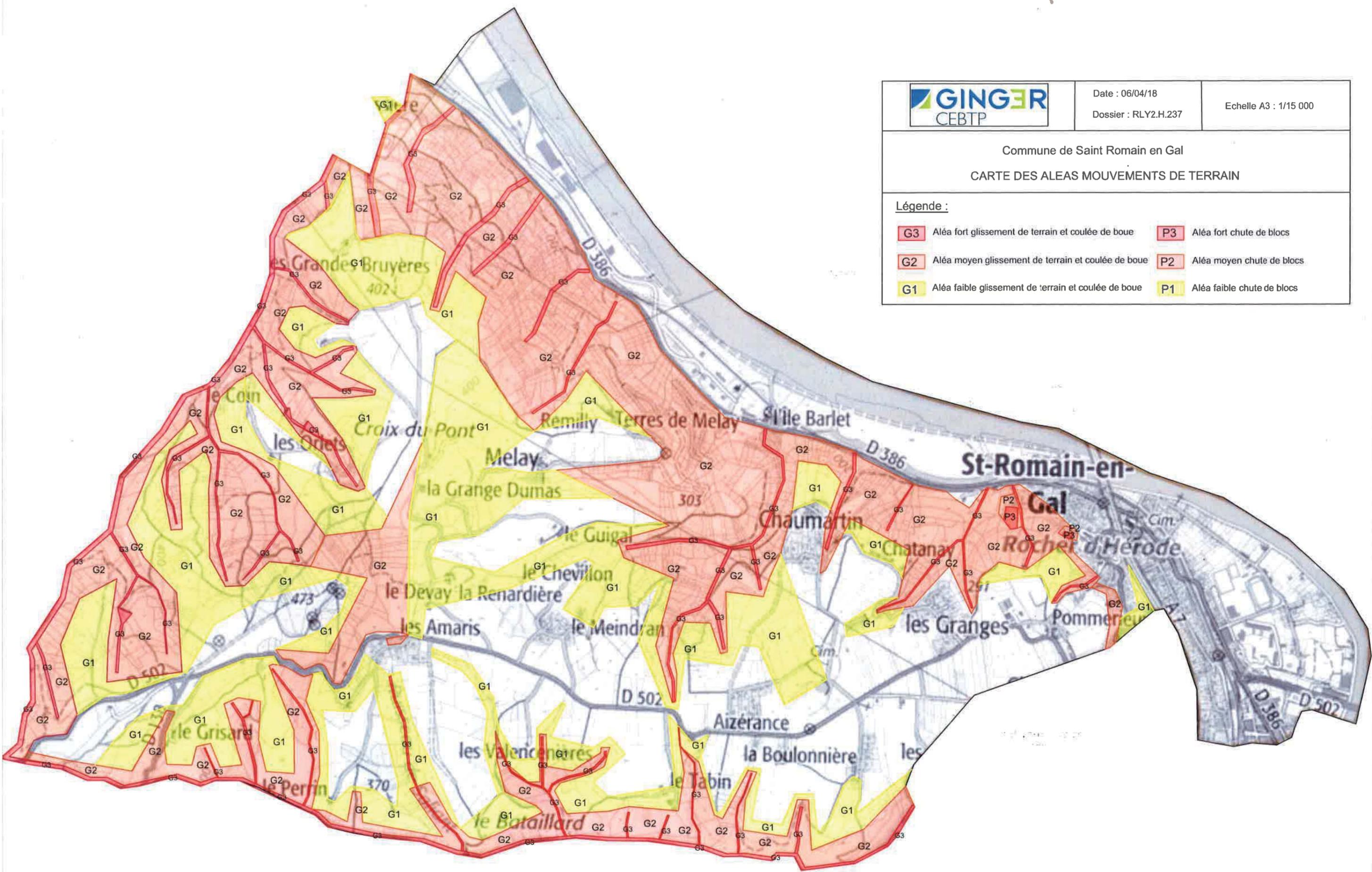


**ANNEXE 3 – CARTE D'ALEAS « MOUVEMENT DE TERRAIN »**

Commune de Saint Romain en Gal  
**CARTE DES ALEAS MOUVEMENTS DE TERRAIN**

**Légende :**

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <b>G3</b> Aléa fort glissement de terrain et coulée de boue   | <b>P3</b> Aléa fort chute de blocs   |
| <b>G2</b> Aléa moyen glissement de terrain et coulée de boue  | <b>P2</b> Aléa moyen chute de blocs  |
| <b>G1</b> Aléa faible glissement de terrain et coulée de boue | <b>P1</b> Aléa faible chute de blocs |







**GINGER**  
CEBTP

## LE RESEAU



La Réunion



Guyane



Martinique



Guadeloupe



Nouvelle  
Calédonie



Polynésie



Maghreb

### CONTACT

Agence de Lyon

53 rue Jean Zay, 69802 SAINT PRIEST

Tél. : +33 (0) 4 72 79 59 59

Fax. : +33 (0) 4 72 79 59 58

[www.groupe-cebtp.com](http://www.groupe-cebtp.com)



# **COMMUNE DE SAINT-ROMAIN-EN-GAL**

**DEPARTEMENT DU RHONE**

## **PLAN LOCAL D'URBANISME**

---

**PIECE N°7 :**

**ZONE ARCHEOLOGIQUE DE SAISINE SUR LES DOSSIERS  
D'URBANISME**





## PRÉFECTURE DE LA RÉGION RHÔNE-ALPES

Direction régionale  
des affaires culturelles  
Service régional de  
l'archéologie  
04 72 00 44 50

Affaire suivie par : Benoit Helly  
benoit.helly@culture.gouv.fr

- 7 MARS 2006

Arrêté n° 06-110

Objet : Zone archéologique de saisine sur les dossiers d'urbanisme  
Commune de Saint Romain en Gal (69)

Le Préfet de la région Rhône-Alpes  
Préfet du Rhône  
Officier de la Légion d'honneur

Vu le code du patrimoine, notamment son livre V ;

Vu le décret n° 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive, notamment ses articles 1<sup>er</sup>, 4 à 8 et 17 ;

Vu le code de l'urbanisme, notamment ses articles L. 121-1 ; L. 421-2-4 ; R.315-11 ; R.315-29 ; R. 421-38-10-1 ; R.421-9 ; R.430-5 ; R. 442-3-1 et R.442-4-2 ;

Vu l'avis favorable de la Commission interrégionale de la recherche archéologique Centre-Est en date du 17 janvier 2006 ;

Considérant le patrimoine archéologique recensé par la Carte archéologique nationale sur la commune de Saint Romain en Gal, en particulier un quartier de la cité antique des Allobroges avec des édifices comme le « Palais du Miroir » ou les « thermes des Lutteurs », ainsi que des édifices du Moyen Age comme l'église Saint-Ferréol ;

### ARRÊTE

#### Article 1<sup>er</sup>

Sur le territoire de la commune de Saint Romain en Gal est déterminée une zone dans le périmètre de laquelle les projets d'aménagement affectant le sous-sol pourront faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation.

Cette zone est délimitée et identifiée sur le plan, et décrite sur la notice de présentation, annexés au présent arrêté.

## Article 2

Tous les dossiers de demandes de permis de construire, de démolir et d'autorisation d'installations ou travaux divers, d'autorisation de lotir situés dans les zones déterminées à l'article 1<sup>er</sup> du présent arrêté sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à la réalisation de l'opération d'urbanisme ou d'aménagement faisant l'objet de la demande. Il en est de même pour les décisions de réalisation de zones d'aménagement concertées situées dans les zones déterminées à l'article 1<sup>er</sup> du présent arrêté.

Les dossiers et décisions mentionnés à l'alinéa précédent sont transmis aux services de la Préfecture de région (Direction régionale des affaires culturelles – Service régional de l'archéologie, 6 quai Saint-Vincent, 69283 LYON cedex 01) afin que puissent être prescrites des mesures d'archéologie préventive dans les conditions définies par le décret n°2004-490 du 3 juin 2004 susvisé.

## Article 3

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture du Rhône et notifié au maire de Saint Romain en Gal qui procèdera à son affichage pendant un mois en mairie à compter de sa réception.

## Article 4

L'arrêté et ses annexes (plan délimitant la zone et notice de présentation) seront tenus à disposition du public à la mairie de Saint Romain en Gal et à la Préfecture du Rhône.

## Article 5

Les zones déterminées à l'article premier du présent arrêté se substituent aux zones archéologiques de consultation sur les documents d'urbanisme lorsque celles-ci ont été précédemment définies.

## Article 6

La réalisation des travaux, objets des demandes d'autorisation d'urbanisme mentionnées à l'article 2 du présent arrêté, est subordonnée à l'accomplissement de mesures d'archéologie préventive, lorsqu'elles sont prescrites. Dans ce cas, les décisions d'autorisation d'urbanisme indiquent que l'exécution de ces prescriptions est un préalable à la réalisation des travaux autorisés.

## Article 7

Le Directeur régional des affaires culturelles, le préfet du département du Rhône et le maire de la commune de Saint Romain en Gal sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Lyon, le

**- 7 MARS 2006**

Pour le Préfet de la Région Rhône-Alpes  
et du département du Rhône

par déléguation,

Le Secrétaire Général pour les Affaires Régionales

**Hervé BOUCHAERT**

## SAINT ROMAIN EN GAL(69)

### NOTICE DE PRESENTATION DES ZONES ARCHEOLOGIQUES DE SAISINE

L'article L.522-5 du Code du patrimoine prévoit que dans le cadre de l'établissement de la Carte archéologique, l'Etat peut définir des zones où les projets d'aménagement affectant le sous-sol sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation.

A ce titre, a été définie sur la commune de Saint Romain en Gal, une zone dont les délimitations s'appuient sur le passé archéologique très riche de la commune, et sur le potentiel de l'urbanisation.

Située sur la rive droite du Rhône, en face de la ville de Vienne, St Romain en Gal était à la période romaine une partie intégrante de la capitale des Allobroges. De très nombreuses découvertes anciennes et des fouilles et sondages plus récents montrent un potentiel archéologique particulièrement riche. Luxueuses *domus* urbaines pavées d'exceptionnelles mosaïques, thermes publics (le Palais du Miroir), villa suburbaine sur les pentes de la colline, quartiers artisanaux, une grande part de la parure de la cité romaine se retrouve sur le territoire de cette commune. La découverte des ruines du quartier d'habitations romaines de St Romain en Gal a d'ailleurs donné naissance à un site archéologique et à un musée de renommée internationale.

Sur les ruines de la ville romaine, les premiers chrétiens ont occupé de nombreux sites comme les bassins des thermes des lutteurs transformés très vite en édifice funéraire, ou encore l'église St Ferréol.

Sur les restes d'une villa suburbaine, la construction d'une autre église, l'actuelle église paroissiale, et d'un couvent montre la permanence de l'occupation, même si une grande partie des quartiers d'habitation sont abandonnés.

Le potentiel archéologique de la commune reste très important, malgré quelques destructions spectaculaires qui sont intervenues lors de la construction de l'autoroute A7.

La zone ainsi délimitée est la suivante :

**1) Secteur de la plaine et du bourg :**

Quartier de Vienne antique, rive droite, maisons, monuments publics, artisanat, nécropoles..

Edifices paléochrétiens, églises et couvents, bourg médiéval ceint de rempart.

Vu pour être annexé  
à l'arrêté n° 06.110  
du - 7 MARS 2006

**Zone archéologique de saisine des services de la Préfecture de Région  
(Direction Régionale des Affaires Culturelles)**

Département : Rhône  
Commune : Saint-Romain-en-Gal



- Zone archéologique de saisine sur :
- les permis de construire
  - les permis de démolir
  - les autorisations d'installations et travaux divers
  - les permis de lotir
  - les décisions de réalisation de ZAC



**Vu pour être annexé  
à l'arrêté n° 06.110  
du 7 MARS 2006**



# **COMMUNE DE SAINT-ROMAIN-EN-GAL**

**DEPARTEMENT DU RHONE**

## **PLAN LOCAL D'URBANISME**



**PIECE N°7 :**

**GUIDE D'AMENAGEMENT**

**AMENAGEMENT DES ZONES D'ACTIVITES**



PRECONISATIONS



Compagnie Nationale du Rhône

Architecturales Paysagères Environnementales

# GUIDE D'AMENAGEMENT

## Aménagement des zones d'activités

**L'accès devra renforcer la transparence entre la voirie et le fleuve. Une unité de traitement des limites de propriété. Cohérence globale de traitement pour une meilleure compréhension. Bonne lisibilité des entrées**

**Le positionnement des accès**

L'accès à la parcelle sera de préférence positionné le long d'une limite de propriété latérale sur un axe visuel dégagé vers le fleuve. Le portail sera positionné en retrait par rapport aux voies publiques permettant :

- d'avoir un accès sécurisé
- de rythmer la rue et de marquer les entrées des parcelles.

**Traitement des accès et des clôtures**

Une attention toute particulière devra être portée sur le traitement des portails d'entrées et des clôtures. Une harmonie des matériaux, des couleurs et des gabarits devra être respectée.

Les portails seront de conception simple : cadre métallique avec

barreaudage vertical ou horizontal, d'une hauteur de 2,00 m.

La transparence des clôtures sera privilégiée. Elles seront constituées de panneaux soudés à mailles rectangulaires d'une hauteur de 2,00 m. Les couleurs utilisées seront de teinte grise.

Des murs pleins seront tolérés pour marquer les entrées et recevoir les équipements techniques (logettes EDF, boîte aux lettres, etc.) à condition de ne pas créer de barrière visuelle entre espace privée et espace public.

Ils recevront un enduit gris, de teinte similaire au bâtiment.

**Les locaux techniques :**

containers à déchets, ouvrages électriques, points d'eau, etc. seront situés en limite de l'espace publique, à proximité de l'accès à la parcelle.

Ces volumes seront de préférence intégrés au bâtiment principal.

Si impossibilité, ils seront alors de petite taille et limités à 2,50 mètres de hauteur avec des traitements de façades appropriés, simples et

## Rappels plus :

L'installation de clôtures est soumise à demande d'autorisation en zone UI.

Construction en limite de propriété : h maxi 6m (Schéma 1)

Par rapport à la limite de propriété : d1 minimum égal à 5 m

Si h ≥ 10m : ≥ h-5m (Schéma 2)

Si h ≤ 10m : d1=5m (Schéma 2)



1: Principe d'implantation des accès



Le portail d'accès se situe en retrait par rapport à la limite de propriété.



Exemple d'accès à Loire St Romain



Illustration de locaux techniques



Exemple d'accès en retrait. Le portail et la clôture sont traités avec les mêmes matériaux de couleurs identiques



Contre exemple : la clôture pleine obstrue la vue sur le fleuve



**La gestion de l'eau de pluie doit être envisagée dès la conception du projet, et nécessite un relevé sur plan et état du réseaux existants**

**Principes généraux :**

Prévoir en limite du lot un regard visitable permettant, pour chaque type d'effluent rejeté, un prélèvement pour contrôle. Les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales, sans aggraver la situation antérieure. Les eaux pluviales doivent être prétraitées (séparateurs d'hydrocarbures) avant rejet dans le réseau d'eaux pluviales ou dans le milieu naturel. Les surfaces perméables doivent être prédominantes sur la parcelle

- Privilégier les **fossés** et entretenir ceux qui sont existants
- Aménager **des bassins d'infiltration**
- Mettre en place un dispositif de dégrillage, débouillage, et déshuilage si nécessaire, sur les parcelles et plus particulièrement sur les zones de stationnement.
- Le séparateur d'hydrocarbure doit être contrôlé et entretenu régulièrement et curé à minima une fois par an
- Les eaux de pluies provenant des toitures pourraient être retenues en partie dans des toitures végétalisées et stockées dans des citernes pour l'arrosage des espaces verts, le nettoyage et pour les chasses d'eau à double débit des WC.
- Privilégier des accotements enherbés
- Création de noues, fossés, et bassins d'infiltration en bordure de parcelles
- S'il y a des bordures le long de la voie: prévoir des grilles ou avaloirs pour évacuation dans réseaux, de préférence vers un bassin d'infiltration et surverse sur réseau EP

**Rappel de la charte : Le bénéficiaire est responsable de la gestion des eaux**



Accotement



Fossé



Noue



Tranchée drainante



Bassin



Toiture



TECHNIQUES	TYPES DE REJET	GESTION EP INDIVIDUELLE OU COLLECTIVE	RETOUR D'EXPERIENCE DU GRAND LYON
 <p><b>MATERIAUX POREUX RELEVEMENTS NON ETANCHES</b></p>	<p>→ Infiltration</p>	<p>→ Individuelle → Collective pour les espaces et équipements publics</p>	<p>Faire à l'échelle adaptée pour les équipements selon les conditions véhiculaires (piétons, vélos, revêtements alvéolaires ou par gazon renforcé) pour à réserver aux espaces de stationnement avec peu de trafic (notamment aux lieux où la circulation est très fluide).</p>
 <p><b>FOSSÉS ET NOUES</b></p>	<p>→ Infiltration ou rejet à débit limité (étanchéité nécessaire en zone de risque géotechnique)</p>	<p>→ Individuelle → Collective</p>	<p>Les noues enherbées sont les systèmes de traitement des eaux pluviales les plus efficaces. Elles sont rustiques et faciles à entretenir. Leur positionnement dans l'espace doit cependant être bien étudié par rapport à la circulation des piétons et des autos et par rapport au stationnement.</p>
 <p><b>TRANCHEE DE RETENTION / INFILTRATION</b></p>	<p>→ Infiltration ou rejet à débit limité (étanchéité nécessaire en zone de risque géotechnique)</p>	<p>→ Individuelle → Collective</p>	<p>Offre également de très bons rendements pour le traitement de la pollution des eaux de pluie. Exige moins de surface que les noues. Moins sensible au risque de subsidence d'après-entretien par des travaux à proximité de constructions.</p>
 <p><b>PUITS D'INFILTRATION</b> <i>Attention : il ne faut pas confondre puits d'infiltration et puits d'injection (parfois appelés puits perdus ou forage d'injection). Seuls les puits d'infiltration sont autorisés. Voir définition exacte dans le lexique, à la fin du guide.</i></p>	<p>→ Infiltration Si peu profond (quelques mètres mais toujours 2 mètres au dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe).</p>	<p>→ Individuelle → Collective</p>	<p>Entretien coûteux et efficacité limitée aux pluies courantes. Technique à réserver aux espaces très restreints ou aucune autre technique alternative n'est possible.</p>
 <p><b>BASSIN DE RETENTION ETANCHE</b> <i>Ne pas confondre avec les bassins de rétention.</i></p>	<p>→ Rejet à débit limité</p>	<p>→ Collective</p>	<p>Il est recommandé de ne réaliser des ouvrages en eau qu'avec des sections déjà « humidifiées », avec une collecte apport préalable si possible, avec noues ou tranchées drainantes pour limiter au maximum la pollution des plans d'eau.</p>
 <p><b>BASSIN DE RETENTION / INFILTRATION</b></p>	<p>→ Infiltration</p>	<p>→ Collective</p>	<p>Quelque soit le type de bassin, les profits de l'impact des pluies doivent être limités (1 à 2 jours ouvrable pour protéger le fond du bassin de 3 m) pour améliorer l'absorption des ces ouvrages. Le gestion de ces ouvrages est à envisager avec le gestionnaire pour de l'espace public approprié.</p>
 <p><b>CHAUSSEE À STRUCTURE RESERVOIR</b></p>	<p>→ Infiltration ou rejet à débit limité (étanchéité nécessaire en zone de risque géotechnique)</p>	<p>→ Collective</p>	<p>2 techniques sont possibles pour la collecte de eaux de la voirie : Chaussée poreuse (à faire valider par l'exploitant de la voirie) ou grilles d'injection dans la structure.</p>
 <p><b>STOCKAGE SUR TOITURE</b></p>	<p>→ Rejet à débit limité</p>	<p>→ Individuelle</p>	<p>Les toitures en terrasse peuvent également être végétalisées ce qui apporte en plus une climatisation naturelle.</p>
 <p><b>CITERNE</b></p>	<p>→ Rejet à débit limité</p>	<p>→ Individuelle</p>	<p>Technique qui peut être couplée avec la réutilisation des eaux pluviales pour l'arrosage des jardins : dans ce cas les volumes de stockage de temps de pluie et de stockage pour réutilisation doivent être additionnés. <b>Les systèmes gravitaires sont recommandés.</b></p>

## Une unité de traitement des limites. Permettre la perception générale d'un site et de ces éléments constitutants

- **Privilégier le non-clos**
- S'il y a des impératifs en terme de sécurité, son installation devra être soumise à autorisation auprès de la CNR et de la commune concernée
- Privilégier les **merlons et fossés paysagers**. Les prévoir dès la conception, suffisamment hauts ( sans occulter la vue) ou profonds
- S'il y a clôture : Hauteur hors sol de 1.50 à 2.20 m, panneaux rigides ou treillis soudé . Installée sur base gazon.
- Couleur sombre
- Les portails, si nécessaires seront métalliques, d'une hauteur de 2 m ou 2 m 50 de teinte verte ou grise et de préférence coulissants ou pivotants de même facture que la clôture
- Les boîtes aux lettres, les numéros de rue les coffrets EDF, GDF et de télécommunication seront intégrés à la clôture ou au bâtiment.
- Pas de plantations arbustives à l'exception des zones de stockages et stationnement.

- **Prescriptions haies**

- Constituées d'arbustes indigènes
- Plantations de plantes caduques et persistantes ( 20 % max), haies vives
- La hauteur maximum d'une haie est de 2.00m , à une distance de 0.80 de la limite de propriété. L'entretien et la taille devront permettre de ne pas dépasser cette hauteur
- 5 essences (minimum) indigènes et caduques à mélanger dans la haie vive.
- L'entretien est à la charge de l'entreprise
- Prévoir un paillage au sol au moment de la plantation
- **Observations**

Les clôtures représentent souvent un investissement important et superflu pour les entreprises. Elles ne dissuadent pas totalement l'intrusion.

**Rappel du PLU :** L'installation de clôtures est soumise à demande d'autorisation en zone U1.



## Limiter l'imperméabilisation des sols en utilisant des revêtements perméables

- De principe: stationnement à l'intérieur des parcelles, sauf autorisation de la CNR
- Dès la conception, prévoir la surface nécessaire pour le stationnement des véhicules des particuliers et pour les camions.
- S'il est constaté des besoins en extérieur: prévoir d'aménager des aires de stationnement le long de la voie ou des aires de parking aménagés afin d'empêcher le stationnement anarchique.
- Surfaces ombragées pour les VL
- Penser à orienter les parkings selon la course du soleil (ombre projetée sur l'axe nord-sud), dans la mesure du possible
- Limiter l'imperméabilisation des sols
- Choix de matériaux drainants
- Gestion de l'eau pluvial
- Aménagement de place de stationnement minute devant les point RIS



**A éviter :**  
grandes surfaces  
imperméables



**Rappel du PLU :** Possibilité de faire du stationnement à l'extérieur à condition qu'il soit ouvert au public. Plantations sur aire de stationnement  
**Article U112:** 1 place de stationnement pour 100 m<sup>2</sup> SHON  
**Rappel Charte CNR:** Stationnement extérieur interdit



Dalles engazonnées  
60€/m<sup>2</sup>



Noues et fossés  
paysagés 15€/m<sup>3</sup>

## Entretien espaces stationnement



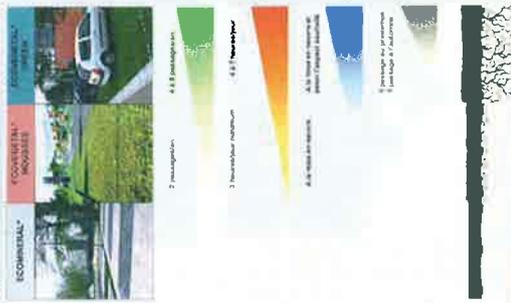
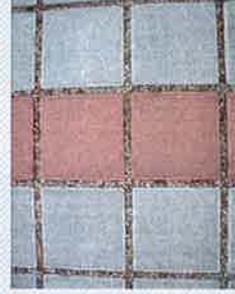
Exemple plaine de l'Ain



Soils stabilisés 30  
€/m<sup>2</sup>



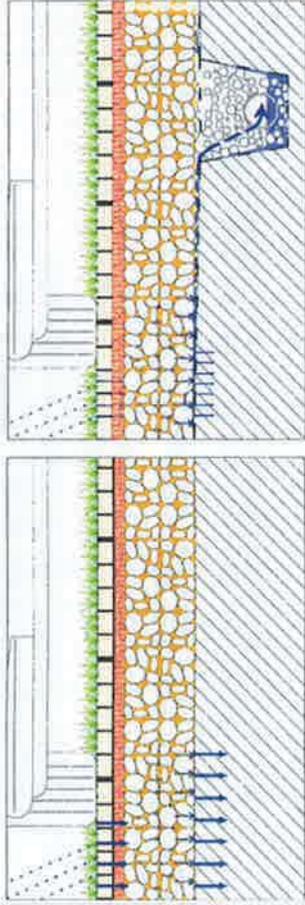
Pavés béton à joints  
filtrants 110€/m<sup>2</sup>



## Système ECOVEGETAL® GREEN - Des fondations drainantes, portantes et fertiles

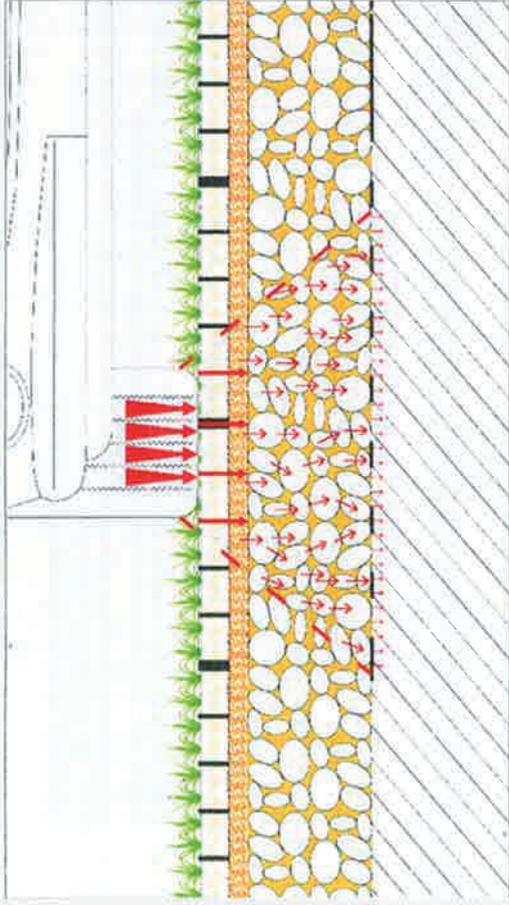
Le système ECOVEGETAL® GREEN permet l'infiltration des eaux pluviales, cependant des conditions sont nécessaires pour assurer la stabilité de l'ouvrage et le développement optimum du gazon. Les fondations nécessitent, non seulement des qualités géotechniques particulières de compacité, de portance et d'épaisseur mais doivent offrir également un milieu fertile propice au développement racinaire du gazon.

### 1. Perméabilité du sol et drain de sécurité



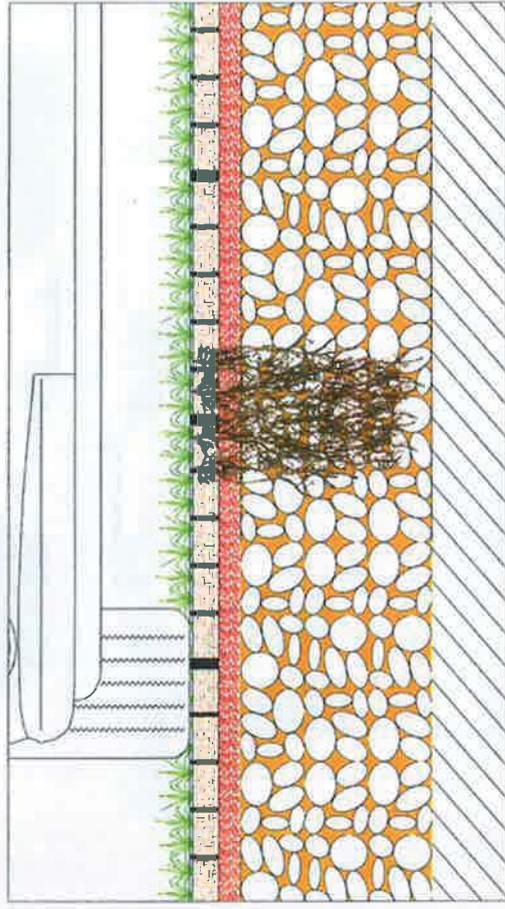
### 2. Portance des fondations et report des charges de circulation au fond de forme

Les fondations en agrégats drainants forment le squelette, qui assure la portance. La plateforme ainsi constituée doit être en adéquation avec l'usage du parking. Tout défaut de portance de la fondation entraînerait une déformation de l'ensemble. Par leur résistance à l'écrasement, les modules ECORASTER® transmettent les charges à la fondation, ils ne compensent pas un manque d'épaisseur de celle-ci, un défaut de compactage, une mauvaise proportion d'agrégats porteurs...



### 3. Favoriser le développement racinaire du gazon

Dans la structure lacunaire du squelette granulaire, le concassé drainant et anguleux forme l'armature rigide et incompressible qui va supporter les forces de compaction. Les vides interstitiels sont comblés par de l'HYDROFERTIL® riche en éléments fertilisants réticent d'eau. Logé dans les vides, il ne sera pas compacté, la matière organique va stimuler l'activité microbienne et les racines se développeront préférentiellement dans ces espaces. Dans de telles conditions, l'air et l'eau circulent dans la fondation et favorisent le bon développement racinaire.



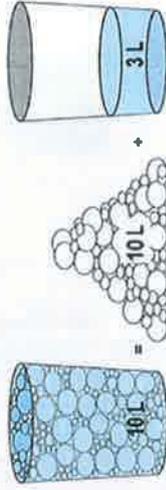
### 4. Comment mesurer sur chantier le pourcentage de vide dans un agrégat porteur ?

La mesure du pourcentage de vide permet de déterminer si l'agrégat porteur sélectionné convient à l'engazonnement du parking. Il détermine également la quantité maximale d'HYDROFERTIL® (voir page 14) à apporter à la fondation.

En effet, il est important que la proportion d'HYDROFERTIL® n'excède pas le pourcentage de vide de la fondation drainante pour ne pas altérer les propriétés mécaniques de la fondation et augmenter sa sensibilité au gel.

**Pourcentage de vides disponibles :** Remplir un seau de 10 l avec les agrégats drainants préalablement saturés en eau. Ces agrégats vont servir à constituer le squelette de la fondation. Verser de l'eau dans les vides interstitiels des agrégats de sorte à remplir le seau. La quantité d'eau versée correspond au pourcentage de vide. Si le pourcentage de vide est inférieur à 30%, l'agrégat ne convient pas et doit être écarté. Entre 30 et 35%, il correspond au volume d'HYDROFERTIL® à incorporer de façon homogène aux agrégats porteurs.

Agrégat porteur et drainant		% de vides	Utilisation
		de 0 à 25 %	Matériau impropre
		de 30 à 35 %	Granulométrie adaptée



La porosité de la fondation après compaction doit garantir une capacité en air suffisante pour que les racines se développent et une perméabilité adaptée pour éviter toute stagnation d'eau.

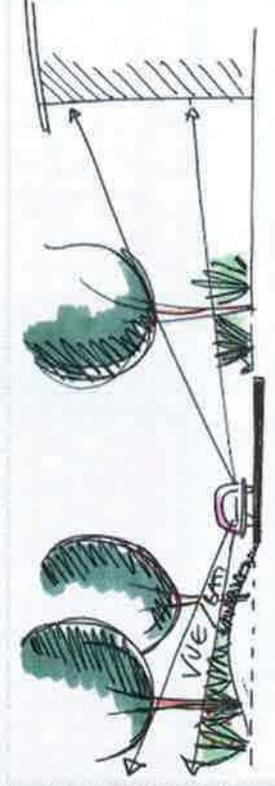
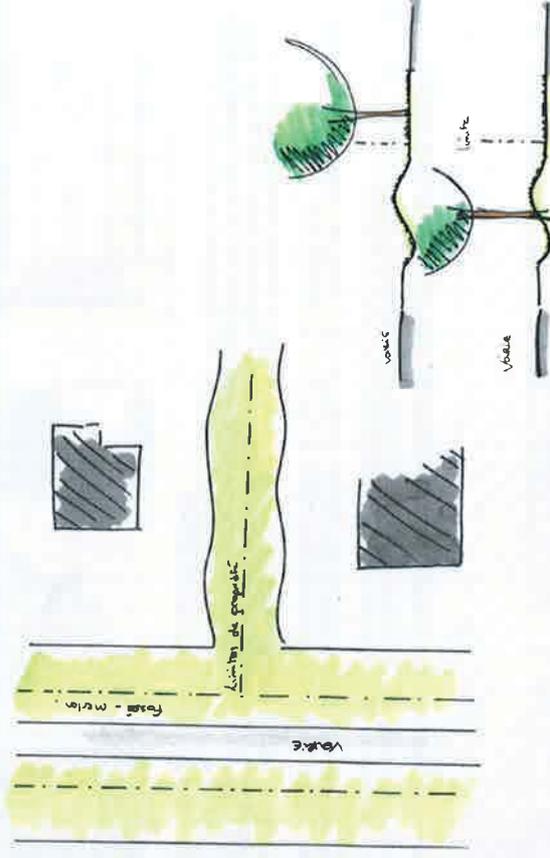
## Les espaces verts structurent l'environnement commun en l'améliorant en terme de confort et d'image . Supports de biodiversité Mise en valeur des sites

- Créer une continuité paysagère entre les parcelles et les espaces publics
- Les espaces verts privés s'inscrivent ainsi dans une logique paysagère conçue à l'échelle de l'ensemble du site
- Les espaces verts sur parcelle (10 % à 20 % de sa surface ) doivent être situés le long de l'espace commun pour participer au paysage d'ensemble
- Les surfaces des espaces verts doivent être composées d'un seul tènement ou bien regroupées au maximum.
- Continuité avec les parcelles attenantes
- Le choix des végétaux ( voir fiche palette végétale) se portera sur des plantes indigènes. En privilégiant les plantes implantées sur site
- Choix respectant et favorisant la biodiversité
- Plantes ne nécessitant pas d'arrosage
- Définir les besoins, les contraintes pédologiques et climatiques avant de choisir les végétaux
- Plantations arbustives filtrant la perception sur les parkings et une partie du bâti (surtout lorsque celui-ci est volumineux) par des talus, murets et plantations .
- Les plantations doivent être en rapport d'échelle avec les bâtiments et ne doivent pas les cacher.
  - Arbustes: entre 0.50 et 1.20
  - Arbres tiges caduques entre 5 et 15 m. Maxi: H des bâtiments
- Végétaux caduques. Privilégier les arbres d'ombrage.
- Plantations d'arbres d'alignement le long des voiries
- 10 % de conifères sont admis dans les haies

- Mise en œuvre. Une attention particulière devra être portée lors de la réalisation des espaces verts.

- Prévoir un paillage biodégradable au pied des végétaux et sur les surfaces arbustives.
- Prévoir des fosses importantes pour les arbres et cépées. Minimum 3 m3
- Vérification de la provenance et de la qualité de la terre végétale
- Tuteurs bipode à minima pour les arbres tiges
- Vérification des attaches, puis suppression dans les 3 années suivantes

**Rappel du PLU :** La surface non bâtie doit faire l'objet de plantations dans la proportion d'au moins 20 % (St Romain en Gal) et 10 % ( Loire sur Rhône)  
Des rideaux de végétation doivent être prévus afin d'atténuer l'impact des constructions ou installations ( avis contraire dans les préconisations paysagères)



Espace de transition végétal entre parcelles privées et espace commun - Z.A. Porte des Alpes



**L'intégration du site dans son environnement, l'harmonie et la pérennité des projets se feront par un choix judicieux des végétaux**

### Principes généraux

Privilégier les essences locales plus résistantes et moins exigeantes, provenant de pépinières locales. L'emploi d'essences caduques est conseillé, elles font partie intégrante du paysage local.

### Choix de plantes

- Plantes indigènes
- Adaptées au climat et à la nature du sol
- Ne nécessitant pas d'arrosage (Sauf 1<sup>ère</sup> année)
- Plantes caduques à 90 %
- Haies vives : Arbustes de 1 à 1,50 m
- Arbres tiges : Les planter à minima en 20/25 (hauteur adulte ne dépassant pas la hauteur des bâtiments limitrophes).
- Arbustes plantés sur talus et noues : Arbustes bas, entre 0,50 et 1 m

### Interdits

Les haies monospécifiques persistantes ou non



### ARBRES

#### Arbres d'alignement

Alnus cordata  
Betula utilis  
Carpinus betulus  
Fraxinus excelsior  
Quercus palustris

#### Arbres tige et cépées pour ripisylve

#### Cépées

Acer negundo  
Acer ginala  
Betula utilis  
Carpinus betulus  
Cercis silicestrum  
Liquidambar styraciflua

#### Tiges

Acer negundo  
Fraxinus ornus  
Quercus palustris  
Robinia pseudoacacia  
Robinia pseudoacacia frisia  
Salix caprea

#### Arbres en isolé et pour stationnement

Acer negundo  
Liquidambar styraciflua  
Robinia pseudoacacia  
Robinia pseudoacacia frisia

### ARBUSTES

#### Arbustes pour haie

Amelanchier canadensis  
Aronia arbutifolia 'Brilliant'  
Callicarpa bodinieri Profusion  
Carpinus betulus  
Caryopteris clandonensis  
Colutea arborescens  
Cornus alba sibirica  
Cornus mas  
Cornus sanguinea  
Cornus stolonifera 'Flaviramea'  
Corylus avellana  
Deutzia taiwanensis  
Deutzia x hybrida  
Eleagnus ebbelgei  
Euonymus alatus compactus  
Euonymus europaeus 'Red Cascade'  
Forsythia x intermedia Lynwood  
Ligustrum japonicum  
Parrotia persica  
Philadelphus x belle étoile  
Prunus lusitanica  
Viburnum tinus  
Viburnum 'Watanabe'  
Viburnum x burkwoodii



## ARBUSTES

### Arbustes pour talus et fossés

Capinus betulus  
 Colutea arborescens  
 Cornus mas  
 Corylus avellana  
 Deutzia crenata nikko  
 Euonymus europaeus  
 Hippophae rhamnoides  
 Hypericum hidcote  
 Lavandula angustifolia grosso  
 Lonicera pileata  
 Ligustrum vulgare  
 Potentilla fruticosa  
 Prunus laurocerasus  
 Prunus spinosa  
 Rhamnus frangula  
 Rosa canicule  
 Rosa Emera  
 Rosa vesuvia  
 Salix purpurea 'Nana'  
 Spiraea japonica Little Princess

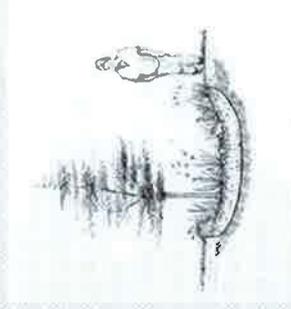
### Plantes rampantes

Berberis skogolmen  
 Cotoneaster damneri radicans  
 Ceratostigma plumbaginoides  
 Euonymus coloratus  
 Hedera helix  
 Lonicera nitida maigrum  
 Vinca major



### Plantes pour les noues

**Graminées**  
 Carex grayi  
 Cortaderia selloana  
 Glyceria maxima 'variegata'  
 Miscanthus gracilimus  
 Juncus effusus  
 Molinia caerulea  
 Phalaris arundinacea  
 Spodiogon sibiricus  
 Pleioblastus variegata



### Plantes de zones humides

Lobelia syphilitica  
 Lysimachia punctata  
 Chrysanthemum parthenium  
 Caltha palustris

### Toitures végétalisées

Allium schoenoprasum  
 Delosperma cooperi  
 Dianthus carthusianorum  
 Santolina chamaecyparissus  
 Sedum album  
 Sedum acre  
 Sedum kamtschaticum  
 Sedum floriferum  
 Sedum lydium



## Mettre en place des chantiers respectueux de l'environnement

- L'organisation des chantiers de construction doivent respecter les mêmes principes de précaution de l'environnement et de respect du voisinage afin de limiter au maximum les nuisances potentielles
- Les déchets générés sont triés par grande catégorie : déchets inertes, emballages et déchets divers non valorisables, déchets dangereux, puis doivent être traités / valorisés dans des filières agréées.
- Aucun brûlage ni enfouissage de déchets n'est toléré sur le chantier et sur les parcelles avoisinantes
- Les voiries et parcelles avoisinantes sont laissées propres (pas de souillure d'engins de chantier) en toute période
- Une attention particulière doit être apportée au mode de stockage de déchets et autres produits dangereux pour l'environnement: sont concernés notamment les carburants, huiles pour les engins, huiles de décoffrage, laitiers de béton, peintures, solvants, ...
- En période sèche, un attention est portée à la limitation des émissions de poussières pouvant gêner les riverains
- Le maître d'ouvrage du chantier s'assure que l'ensemble des entreprises intervenantes respectent ces principes
- Suivi espaces verts

## PRINCIPES PRÉCONISÉS

### Gestion du chantier

- Sensibiliser le maître d'œuvre et les entreprises, vous pouvez utiliser la « Charte chantier Savoie Hexapole ».
- Exiger que le chantier soit propre en permanence.
- Définir un plan d'installation de chantier précis et le faire valider par Savoie Hexapole - en tenant compte des milieux naturels à proximité et en intégrant des installations de traitement des eaux souillées avant rejet.
- Mettre en place des bennes de tri des déchets de chantier.
- Installer des écrans de protection en limite de chantier.





# **COMMUNE DE SAINT-ROMAIN-EN-GAL**

**DEPARTEMENT DU RHONE**

## **PLAN LOCAL D'URBANISME**



**PIECE N°7 :**

**CONSTRUIRE EN ZONE AGRICOLE**

**CE QU'IL FAUT SAVOIR**



janvier 2010



# Construire en zone agricole

## *Ce qu'il faut savoir*



PRÉFECTURE  
DU RHÔNE

RHÔNE

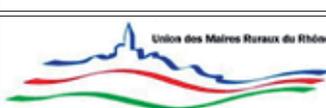
LE DÉPARTEMENT



CHAMBRE  
D'AGRICULTURE  
RHÔNE



ASSOCIATION  
DES MAIRES  
DU RHÔNE



Union des Maires Ruraux du Rhône

## Pourquoi ce guide ? Avant propos

**D**ans le département du Rhône, **l'étalement urbain grandissant et les grands projets d'infrastructure sont à l'origine de fortes pressions périurbaines et foncières qui impactent de plus en plus les espaces agricoles.** Le taux d'artificialisation des terres agricoles est trois fois plus important dans le département du Rhône que dans le reste de la France et plusieurs centaines d'hectares y changent annuellement de destination.

Dans ce contexte, la transmission-reprise des exploitations ne permet pas toujours la cession d'une unité fonctionnelle sans démantèlement. **Une part importante des terrains et du bâti perd ainsi sa vocation agricole, ce qui favorise le mitage de l'espace.** Parallèlement, les exploitations en activité comme celles qui s'installent peuvent nécessiter la construction de bâtiments pour s'adapter aux évolutions techniques, économiques voire assurer une restructuration.

**Face à ces constats, l'État, les collectivités (Conseil Général, associations des maires) et les représentants de la profession agricole ont engagé fin 2008 un travail partenarial** autour de la question de la constructibilité en zone agricole.

Leur objectif partagé est de trouver un équilibre entre :

- l'impératif d'une gestion économe de l'espace agricole, qui impose de stopper le mitage des zones agricoles,
- la nécessité d'assurer le maintien de la vocation agricole des espaces et du bâti existant,
- la nécessité de permettre l'installation, l'évolution et le développement des exploitations agricoles.

Pour cela, il convient d'appliquer de façon ferme et équitable la réglementation, qui interdit toute construction en zone agricole sauf, par dérogation, les constructions et installations « nécessaires à l'exploitation agricole ». Les demandes de dérogation pour construire en zone agricole ne doivent pas répondre à une logique spéculative ou de création de patrimoine.

A cette fin, **les partenaires se sont attachés à proposer une interprétation partagée de la notion de « nécessité à l'exploitation agricole »** et à mettre en place des outils de suivi et documents d'information sur ce sujet.

Un protocole départemental sur la construction en zone agricole a ainsi été signé en décembre 2009.

**Ce document d'information en reprend les principaux éléments. Il s'adresse aux agriculteurs souhaitant construire en zone agricole, pour les éclairer sur la réglementation et les accompagner dans leur projet de construction.** Il leur précise les éléments à apporter en complément de leur demande de permis de construire, afin de fournir un dossier qui permette de mieux évaluer leur projet.

Destiné à faciliter l'instruction des permis de construire sur le département, il s'adresse également aux élus locaux pour leur apporter une aide à la décision.

Enfin, il invite tous les acteurs du territoire à s'inscrire ensemble dans une même logique de gestion économe de l'espace et de pérennisation de l'activité agricole sur nos territoires.

## Les zones agricoles sont par nature inconstructibles.

Toute construction y est interdite, sauf par dérogation en cas de « constructions et d'installations nécessaires à l'exploitation agricole. » (Articles R 123-7, L 124-2 et L 111-1-2 du Code de l'Urbanisme).

Ainsi, être agriculteur ne donne pas le droit de construire en zone agricole. Seule la « nécessité » à l'exploitation agricole dûment justifiée peut permettre, par dérogation, de construire en zone agricole.

Le règlement d'urbanisme communal peut par ailleurs fixer des règles de constructibilité plus strictes, voir interdire toute construction sans dérogation.

## Vous envisagez un projet de construction en zone agricole... est-il réalisable ?

Pour le savoir, le premier réflexe est de vous rendre en mairie pour :

- Vous référer au document d'urbanisme en vigueur sur votre commune et identifier le zonage s'appliquant aux parcelles cadastrales de votre exploitation,
- Prendre connaissance du règlement qui s'y applique,
- Identifier les servitudes concernant ces parcelles,
- Vous renseigner sur les éventuelles modifications et révisions du document d'urbanisme en cours,
- Retirer un dossier de demande de permis de construire et la fiche de renseignements complémentaires pour les constructions en zone agricole.

Si les parcelles cadastrales de votre projet se situent en zone agricole (zone NC du POS ou zone A du PLU), et que le règlement le permet, **il vous appartient d'apporter en complément de votre demande de permis de construire les éléments justifiant que votre projet de construction est nécessaire à l'exploitation agricole.**

Il en est de même en zone non constructible des cartes communales ou au titre du Règlement National d'Urbanisme, en l'absence de tout document d'urbanisme opposable sur la commune.



# 2

## Votre projet de construction est-il nécessaire à l'exploitation agricole ?

La notion de nécessité à l'exploitation s'apprécie au cas par cas, à partir des éléments de votre dossier.

**Ce document vous informe des éléments permettant de démontrer que votre projet remplit les conditions cumulatives suivantes :**

### 1 - Votre activité

#### Votre projet concerne une activité agricole...

La définition retenue de l'activité agricole est celle donnée par l'article L.311-1 du Code Rural .

Les activités agricoles ainsi définies ont un caractère civil.

Une activité agricole exercée à titre secondaire ne permet pas de prétendre à la construction d'une habitation en zone agricole.

#### ...et vous le démontrez en joignant les documents suivants :

- > Attestation d'affiliation MSA ou AMEXA à jour et précisant votre activité,
- > Ou une attestation de l'obtention d'une Dotation Jeune Agriculteur.
- > Toute autre pièce jugée utile pour justifier de votre activité.

### 2 - Votre exploitation

#### Votre projet porte sur une exploitation pérenne et économiquement viable ... et vous le justifiez.

##### En démontrant une certaine assise foncière pour votre exploitation :

En l'absence de règles plus contraignantes fixées dans le document d'urbanisme, l'exploitant à titre individuel ou l'associé dans le cadre des formes sociétaires, devra disposer :

- d'au moins ½ Surface Minimum d'Installation (SMI) si le projet porte sur des bâtiments techniques seuls,

- d'une SMI si le projet porte sur la construction d'une habitation avec ou sans bâtiments techniques.

Vous fournirez pour cela une attestation d'affiliation à la MSA précisant la superficie mise en valeur, la SMI de l'exploitation, ainsi qu'un relevé d'exploitation MSA précisant pour chaque type de culture, les superficies correspondantes.

##### En justifiant de la viabilité économique de votre exploitation :

> Vous fournissez pour cela un document certifié par un organisme compétent (ADASEA, centre de gestion, ...) attestant d'un revenu disponible moyen sur 3 ans correspondant au revenu minimum départemental de l'année en cours.

Article L.311-1 du Code Rural :

« Sont réputées agricoles toutes les activités correspondant à la maîtrise et à l'exploitation d'un cycle biologique de caractère végétal ou animal et constituant une ou plusieurs étapes nécessaires au déroulement de ce cycle ainsi que les activités exercées par un exploitant agricole qui sont dans le prolongement de l'acte de production ou qui ont pour support l'exploitation (...). Il en est de même des activités de préparation et d'entraînement des équidés domestiques en vue de leur exploitation, à l'exclusion des activités de spectacle. »

#### Cas particuliers des jeunes agriculteurs :

> Les jeunes agriculteurs bénéficiant des aides du dispositif « Jeune Agriculteur » devront fournir l'attestation d'obtention de la Dotation Jeune Agriculteur et le Plan de Développement Economique de l'exploitation.

> Les jeunes agriculteurs ne sollicitant pas ce dispositif d'aides ne pourront solliciter de demande de construction d'habitation qu'au bout de 3 ans d'installation.

Concernant les bâtiments techniques, ils devront fournir une étude économique et de marché précisant la viabilité de leur exploitation.



### 3 - Votre projet

#### **Votre projet est nécessaire à l'exploitation et s'inscrit dans une démarche de pérennisation de l'activité agricole et de gestion économe de l'espace...**

Le projet de construction devra être réfléchi de façon à répondre aux besoins technico-économiques de l'entreprise, garantir la vocation agricole du siège d'exploitation, et en assurer ainsi la pérennité, avec un souci de gestion économe de l'espace agricole.

#### **...et vous le justifiez.**

##### **■ Pour tout projet (bâtiments techniques, habitation...)**

**En démontrant qu'une évolution survenue dans votre exploitation rend nécessaire une construction nouvelle pour répondre à un nouveau besoin.**

- En justifiant que vous ne disposez pas déjà de bâtiments qui pourraient répondre à ce besoin.
- En proposant la localisation la plus appropriée, et en argumentant les partis pris de construction en fonction : de la destination des bâtiments, de leur fonctionnalité, des éléments de contexte ou d'éventuelles contraintes, de leur intégration paysagère.
- De manière générale, les bâtiments devront être construits en continuité et en cohérence avec l'existant, sauf contraintes à argumenter. Les bâtiments techniques utilisés par extension à l'activité agricole devront être construits dans ou en continuité des bâtiments existants.
- En l'absence de disposition fixée dans le document d'urbanisme, la surface maximale de SHON habitation de l'unité d'exploitation ne devra pas dépasser 250m<sup>2</sup>, sauf en cas de mise aux normes des bâtiments exclusivement destinés à l'hébergement des salariés agricoles.

##### **■ Si le projet porte sur la construction d'une habitation, vous satisferez EN PLUS aux conditions suivantes :**

**Justification de la nécessité d'être logé sur l'exploitation.**

- Toute construction d'habitation en zone agricole devra être liée à la présence d'un bâtiment technique sur place. Elle sera combinée ou contiguë au bâtiment technique, dans la limite d'un seul logement par ménage. En cas de contraintes particulières à justifier (sanitaires, topographiques, réglementaires, paysagères...), une distance maximale de 100 mètres entre l'habitation et les bâtiments techniques pourra être nécessaire.
- La construction reposera sur un parti pris d'aménagement en cohérence avec les constructions existantes hors zone agricole et respectera les mêmes contraintes d'aménagement que celles en vigueur dans ces autres zones.
- Pour les formes sociétaires (GAEC, EARL...) le regroupement des habitations en « hameaux » sera privilégié.
- La construction d'une habitation en prévision de la retraite ne constitue pas un critère de nécessité à l'exploitation agricole.

On peut identifier trois grands types de constructions :

- Les bâtiments techniques directement nécessaires à l'activité agricole (stabulation, hangar de stockage, cuvage, ...) et ceux nécessaires par extension de cette activité (bâtiments d'hébergement, point de vente, atelier de transformation...).
- L'habitation,
- La création d'un siège d'exploitation combinant bâtiment technique et habitation.

#### **Unité d'exploitation :**

"Ensemble des bâtiments liés et nécessaires à une exploitation, une forme sociétaire pouvant regrouper plusieurs exploitations"



# 3

## Vous souhaitez solliciter une dérogation pour construire en zone agricole ?

### Rappel des étapes

#### 1 Préparez votre projet

**Avant de constituer votre dossier, il vous est conseillé de réfléchir à la conception de votre projet : en terme de viabilité, de localisation des bâtiments, de fonctionnalité, d'intégration paysagère...** Vous pouvez pour cela faire appel à un architecte qui vous guidera dans vos choix, ou prendre rendez-vous avec un architecte conseil du CAUE . En cas de besoin, vous pouvez également solliciter conseil auprès d'un élu ou, si celle-ci existe, d'une commission communale sur les permis de construire.

#### 2 Constituez votre dossier

Vous avez retiré l'imprimé de demande de permis de construire en mairie, et vous l'avez complété. **Il vous est fortement recommandé de fournir en complément la fiche de renseignements pour les constructions en zone agricole, afin de justifier au mieux de la nécessité de votre projet à l'exploitation** (cf. partie 2 : *Mon projet est-il nécessaire à l'exploitation ?*) Vous pourrez ensuite déposer votre dossier dûment complété en mairie.

#### 3 Une fois votre dossier de demande déposé...

La réponse à votre demande vous sera transmise dans un délai de trois mois (sauf cas particulier). L'insuffisance d'éléments permettant aux services instructeurs de juger de la nécessité de votre projet sera susceptible d'entraîner un avis défavorable à votre demande.

#### Suivi du dossier : rappel du circuit d'instruction

- Le service d'accueil de la mairie enregistre le dossier et le transmet au service instructeur ( Direction Départementale des Territoires ex. Direction Départementale de l'Équipement ou de la Mairie ).
- Le service instructeur recueille l'avis du Maire et procède aux consultations nécessaires puis réalise la synthèse de l'instruction et propose un avis à l'autorité compétente (en général le Maire).
- L'autorité compétente prend sa décision et la vous la notifie.
- L'État peut exercer par la suite son contrôle de légalité sur l'ensemble des décisions prises par le Maire au nom de la commune.



## Glossaire

**ADASEA** : Association Départementale pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles

**AMEXA** : Assurances Maladie des Exploitants Agricoles

**CAUE** : Conseils d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement

**DDT** : Direction Départementale des Territoires

**DJA** : Dotation Jeune Agriculteur

**EARL** : Exploitation Agricole à Responsabilité Limitée

**GAEC** : Groupement Agricole d'Exploitation en Commun

**MSA** : Mutualité Sociale Agricole

**SHON** : Surface Hors Oeuvre Nette

**SMI** : Surface Minimum d'Installation

## Documents téléchargeables

**Direction Départementale des Territoires**

[www.ddaf69.agriculture.gouv.fr](http://www.ddaf69.agriculture.gouv.fr)

[www.rhone.equipement.gouv.fr](http://www.rhone.equipement.gouv.fr)

**Chambre d'agriculture du Rhône**

<http://rhone-alpes.synargri.com>

## Contacts

**Direction Départementale des Territoires** - Tél. : 04 72 62 50 50

**Chambre Départementale d'Agriculture** - Tél. : 04 78 19 61 20

**Construire  
en zone agricole**

**Ce qu'il faut savoir**



**Direction Départementale des Territoires du Rhône**

Unité Animation de l'Information

Crédit photos : DDT du Rhône, Chambre d'Agriculture du Rhône, Nicole Zando, Cheik Saidou/Min.Agri.Fr  
Imprimé sur papier recyclé - Janvier 2010