

Norbert SA
Géologues - Conseils
6, rue Enning
CH-1003 Lausanne
Tél: +41(0)21 323 05 35
geol-lsne@norbert-sa.ch
www.norbert-sa.ch

1336c-N1008a

Lausanne, le 29 juin 2023
révisé le 18 septembre 2024

Commune de Corseaux
p.a. PLAREL
Bd de Grancy 19A
1006 LAUSANNE

**Commune de Corseaux – Révision du Plan d'affectation communal (PACom)
Aléas chutes de pierres et blocs (CPB), glissements de terrain permanents (GPP) et
glissements de terrain spontanés (GSS)
Evaluation de risque dans les procédures de planification d'aménagement du territoire
(ERPP) et transcription des dangers naturels**

RAPPORT GEOLOGIQUE

1. INTRODUCTION

Nous avons été mandatés par la Commune de Corseaux dans le cadre de l'examen préalable du projet de révision du plan d'affectation sur le territoire communal (PACom).

Nos prestations ont permis l'évaluation de la situation locale en termes de dangers naturels, en nous prononçant sur l'exposition aux dangers du périmètre du PACom, pour les aléas chutes de pierres et blocs (CPB), glissements de terrain permanents (GPP) et glissements de terrain spontanés (GSS).

Cette analyse des dangers naturels (DN) figure dans le présent rapport sous la forme d'une Evaluation de Risque dans les Procédures de Planification d'aménagement du territoire (ERPP), selon le Guide pratique du Canton de Vaud pour l'élaboration du rapport de l'ERPP. Elle fixe la transcription des dangers naturels dans le périmètre du PACom dans les zones constructibles (15 LAT essentiellement) et propose des mesures pour réduire les risques pour les objets (biens et personnes).

Le retour de l'examen préalable par les services cantonaux demande des clarifications concernant certaines parcelles qui n'ont pas été attribuées en secteurs de restriction GSS. Celles-ci sont données au § 4.2.2 du présent rapport. Aucune modification n'est apportée sur les secteurs de restriction définis en 2023.

2. PRESTATIONS EFFECTUÉES

- ❑ Recherche et compilation de l'information géologique existante : carte des dangers, archives et documentation Norbert SA, cadastre géologique vaudois, Atlas géologique Suisse 1:25'000, ...
- ❑ Relevé de terrain le 23 novembre 2021 pour valider les informations géologiques récoltées (en particulier la carte des dangers existante).
- ❑ Analyse et synthèse des données.
- ❑ Description du contexte géologique ainsi que de la situation locale de danger, dans les zones constructibles.
- ❑ Examen des Standards & objectifs cantonaux de protection SOP.
- ❑ Définitions des secteurs de restriction ainsi que des mesures et dispositions constructives propres à réduire le danger.
- ❑ Etablissement du rapport ERPP.
- ❑ Compléments aux chapitres sur les dangers naturels du rapport 47 OAT*.
- ❑ Adaptation des articles sur les dangers naturels du règlement du PACom*.
- ❑ Transcription sur plan de la situation de danger (CPB, GPP et GSS)*.
- ❑ Coordination avec le mandant et l'urbaniste (y compris lettre attestant de la collaboration avec ce dernier), gestion du mandat.
- ❑ Révision du rapport ERPP à la suite du retour de l'examen préalable.

* En collaboration avec l'urbaniste

3. PROJET DE PLANIFICATION

Dans le cadre de l'examen préalable du projet de révision du PACom de la Commune de Chardonne, le spécialiste des dangers naturels doit évaluer les dangers et les risques liés aux aléas en présence et proposer les mesures adéquates.

3.1. Cadre réglementaire et affectation

Les bases légales suivantes sont à prendre en compte dans le cadre de ce projet :

- ❑ Loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT).
- ❑ Loi fédérale sur les forêts (LFo).
- ❑ Loi cantonale sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC).

Les directives d'application, établies par les offices fédéraux ou cantonaux compétents, règlent en outre les détails de mise en œuvre. Ce sont principalement :

- ❑ Transcription des données relatives aux dangers naturels dans l'aménagement du territoire. Directives cantonales (juin 2014).
- ❑ Prise en compte des dangers naturels dans l'aménagement du territoire et les permis de construire. Guide pratique. DGE-VD (novembre 2014).

Par ailleurs, le cadre réglementaire est complété notamment par les recommandations ou aides à l'exécution suivantes :

- ❑ Protection contre les dangers dus aux mouvements de terrain. OFEV (2016).
- ❑ Aménagement du territoire et dangers naturels. Recommandation ARE-OFEG-OFEPF (2005).
- ❑ Guide pratique pour l'élaboration du rapport de l'ERPP.
- ❑ Règles de bases – Réalisation du rapport ERPP et transcription des dangers naturels dans les plans d'affectation (15.07.2021).
- ❑ Standards & objectifs cantonaux de protection (SOP) (octobre 2019).

Pour ce qui est des contraintes (environnementales, urbanistiques, ...) liées au recensement architectural ou aux différents inventaires fédéraux, nous nous référons au plan directeur communal et au règlement du PACom.

Quant aux dangers naturels, la présente ERPP fixe les restrictions y relatives qui sont retranscrites dans le plan et le règlement du PACom, ainsi que dans le rapport 47 OAT.

Notons encore qu'à notre connaissance, aucune restriction liée aux dangers naturels n'existe actuellement dans le règlement des constructions, ni dans tout autre règlement ou directive communaux.

En termes d'affectation du sol, le périmètre du PACom comprend les zones suivantes, (avec la catégorie d'utilisation du sol correspondante des SOP) :

Constructible :

- Zone centrale 15 LAT A / B- catégorie F.
- Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT A / B- catégorie F.
- Zone de sites construits protégés 17 LAT – catégorie F
- Zone d'activités économique 15 LAT – catégorie F
- Zone affectée à des besoins publics 15 LAT - catégorie S.
- Zone de verdure 15 LAT A / B - catégorie B.
- Zone de desserte 15 LAT - catégorie D.
- Zone ferroviaire 15 LAT – catégorie D.

Non constructible :

- Zone des eaux 17 LAT – catégorie D.
- Zone viticole 16 LAT – catégorie B.
- Zone de desserte 18 LAT - catégorie D.

Conformément au cadre légal ci-dessus, les secteurs de restrictions liés aux dangers naturels géologiques ont été définis uniquement à l'intérieur du périmètre du PACom, dans les zones constructibles, excepté le domaine public (DP). Uniquement les parcelles touchées par un danger significatif sont incluses dans des secteurs de restriction. Pour le danger CPB, ce sont les parois rocheuses génératrices de chutes de pierres et blocs ainsi que les zones à l'aval de ces dernières qui sont incluses dans des secteurs de restriction. Lorsqu'une parcelle se prolonge à l'amont des parois rocheuses, la partie amont n'est pas mise en secteur de restriction, conformément aux recommandations de l'Unité des Dangers Naturels du Canton de Vaud (UDN).

Les objets dit spéciaux (catégorie SOP S), sont également pris en compte, qu'ils se trouvent ou non en zone constructible. Ceux-ci, sont les objets particulièrement vulnérables et doivent respecter les niveaux d'action de la catégorie SOP F au minimum. La liste indicative et non exhaustive des objets spéciaux situés la Commune de Corseaux, transmise par le Bureau technique intercommunal (BTI) est la suivante :

- EMS Résidence du Léman – Route de Lavaux 12 - (zone constructible)
- Collège de Corseaux – Avenue Félix-cornu 6b, 7 et 9 - (zone constructible)
- Réservoir – Route de Lavaux 42 - (zone constructible)

4. SITUATION DE DANGER DANS LE PERIMETRE DU PLAN

4.1. Informations existantes

La carte des phénomènes (CPH), les fiches de scénarios, la carte des intensités (CIN) et la carte de dangers naturels existantes (CDN), fournies par le Canton constituent les données de bases sur lesquelles la présente analyse est fondée. Les nouveaux produits cartographiques de l'UDN disponibles sur le guichet cartographique professionnel sont également pris en compte. Il s'agit des cartes suivantes :

- Cartes d'intensités pour le risque (CIR) pour les phénomènes continus (GPP et GSS). Ces cartes attribuent des intensités au phénomène pour chaque temps de retour (30, 100, 300 ans) afin de pouvoir appliquer la matrice SOP standard.
- Cartes de déficit de protection (CDP) ; elles croisent les CIR avec les affectations du sol et donnent ainsi les niveaux SOP. Ces cartes sont cependant basées sur le plan d'affectation en vigueur à ce jour et ne tiennent pas compte des mises à jour en cours du PACom.

Un examen des autres documents géologiques existants (Atlas géologique de la Suisse – feuille Chatel-St-Denis), ainsi que les contrôles de terrain, nous ont permis de vérifier et valider, la plupart du temps, les données du Canton relatives aux aléas géologiques, aussi bien en ce qui concerne l'étendue des phénomènes et leurs zones sources, que leur traduction en degré de danger.

Concernant l'aléa chutes de pierres et blocs toutefois, nos investigations ont montré que les données du Canton n'étaient localement pas complètes. Trois secteurs ont ainsi fait l'objet d'une étude pour compléter les cartes de dangers et les produits associés.

Après vérification des données à disposition, nous pouvons dire que la zone constructible du PACom de Corseaux n'est touchée que par un danger imprévisible (résiduel) de glissements de terrain permanents (GPP). Aucun objet spécial n'étant situé dans ce périmètre, l'aléa GPP ne sera pas traité plus en détail.

4.2. Nature et niveau de danger

D'un point de vue morphologique, la Commune de Corseaux est située au bord du lac Léman. Son territoire est en pente, la partie la plus à l'amont débordant sur le versant viticole raide du Lavaux.

D'un point de vue géologique, les terrains meubles de couverture font le plus souvent quelques mètres d'épaisseur, mais peuvent localement atteindre une dizaine de mètres. Ils sont principalement composés de matériaux provenant des pentes au-dessus (limons de pente, colluvions, fluviatile, cône d'alluvions). Localement de la moraine est présente.

Le soubassement rocheux de la Commune est composé de Molasse du Chattien. La partie Nord et Ouest de la Commune est située dans Poudingues du Mt-Pèlerin. Un chevauchement les sépare de la Molasse Rouge de la Veveyse qui compose la partie Sud de la Commune. La plupart des bancs rocheux observés à Corseaux se trouvent dans les Poudingues du Mont Pèlerin, composés des roches suivantes :

- ❑ Des conglomérats ou des grès en bancs d'épaisseur entre 1 et 10 m. Ils sont durs et sont souvent affleurants, sous forme de parois rocheuses.
- ❑ Des marnes grises ou bariolées parfois gréseuses, souvent altérées et généralement pas visibles dans le paysage.

Les couches plongent vers le SSE avec un pendage de 20 à 40°.

4.2.1. Chutes de pierres et blocs CPB

Sur la Commune de Corseaux, les rares bancs rocheux sont des grès et conglomérats assez massifs. Deux systèmes de discontinuités principaux sont présents. Les facteurs déclenchants sont principalement la mise en charge de l'eau dans les fractures ou les actions du gel-dégel, menant au détachement de blocs par glissement ou basculement.

Sur le territoire communal, aucun événement CPB n'est recensé dans le cadastre des événements.

La figure 1 montre la carte de danger CPB et le périmètre du PACom (uniquement zone constructible). L'aléa chutes de pierres et blocs est peu présent sur la Commune de Corseaux, les zones de dangers sont petites.



Figure 1 : Limites communales (trait violet), zones constructibles du PACom (vert), carte de danger CPB (rouge – élevé, bleu – moyen, jaune – faible, hachuré jaune – résiduel ou imprévisible), et secteurs concernés par l'aléa CPB (magenta).

Ci-dessous sont présentés les caractéristiques des secteurs concernés par les CPB :

- ❑ A – Les combes-La-Fin : Affleurements rocheux en contrebas d'une villa (parcelle 18). Un bloc éboulé (env. 1 m³) a été observé au pied du versant à proximité de la voie de chemin de fer. Pas de carte de danger existante.
- ❑ B – Felix-Cornu : Ensemble de petites parois rocheuses sur différents niveaux en amont d'habitations. Les parois sont verticales et présentent localement des surplombs. Le danger est moyen à élevé. La zone source est située sur la commune de Chardonne, mais la zone de danger atteint la commune de Corseaux (parcelles 97 et 98).
- ❑ C – Corseaux collège : Paroi de 1 à 3 m de hauteur en partie surmontée d'un mur se situant directement derrière le collège (parcelle 204). Elle est en grande partie recouverte de végétation. Le danger y est faible à moyen.
- ❑ D – Galatry : Paroi subverticale 3 m de hauteur et 35 m de longueur derrière une habitation (parcelle 473). Rocher assez massif duquel peuvent se détacher de petites plaques. Le danger y est faible à moyen.

4.2.2. Glissements spontanés GSS

Les glissements spontanés sont des mouvements de terrain se déclenchant de façon subite avec des vitesses instantanées rapides. Le degré de danger est défini en évaluant la prédisposition des terrains au déclenchement et l'intensité du GSS. La prédisposition dépend des paramètres géologiques et hydrogéologiques suivants : indice de stabilité, événements historiques, rocher subaffleurant, dip-slope, GPP avéré, zone humide ou sourcière et concentration des eaux de ruissellement. L'intensité dépend de l'épaisseur de la couche mobilisable et/ou l'épaisseur de la couche de dépôt.

Sur la Commune de Corseaux, aucun événement GSS n'est recensé dans le cadastre des événements :

La figure 2 montre la carte de danger GSS et le périmètre du PACom (uniquement zone constructible). Plusieurs zones sont touchées par un danger GSS faible. Notons que dans plusieurs secteurs, le danger a été jugé inexistant par la présence de murs de soutènement et d'affleurement rocheux.

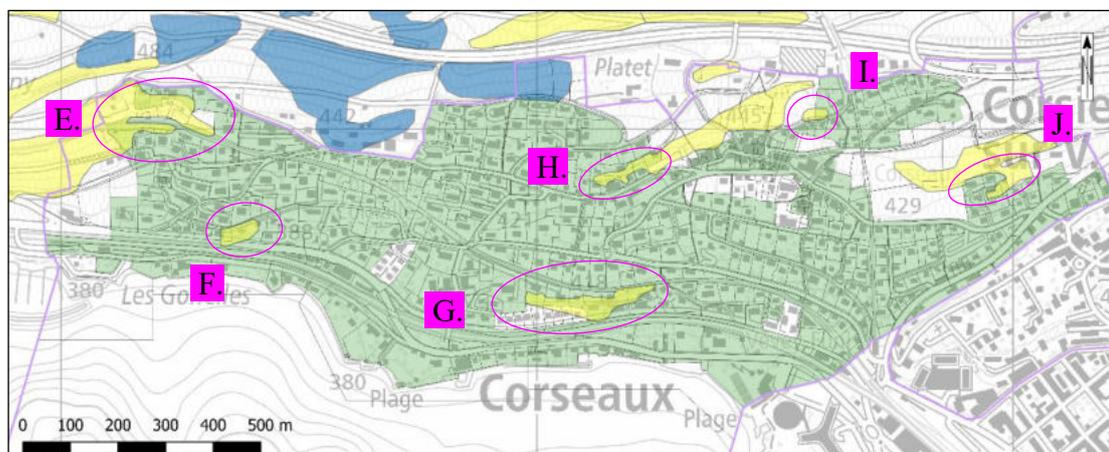


Figure 2 : Limites communales (trait violet), zones constructibles du PACom (vert), carte de danger GSS (bleu – moyen, jaune – faible), et secteurs concernés par l'aléa GPP (magenta).

Ci-dessous sont présentés les caractéristiques des secteurs :

- E – Les Combes-La Fin : La partie Nord de la zone (parcelles 18, 20 et 387) est située en amont d’affleurement rocheux et de plusieurs murs en terrasse. La pente entre les murs est insuffisante pour un déclanchement de GSS (le danger y est donc nul). La partie Sud (parcelles 854 et en partie 11) se compose de vignes et talus raides sujets aux GSS. Le danger y est faible.
- F – Route de Lausanne : De nombreux murs de soutènements se trouvent à l’aval des constructions (parcelles 36, 40, 1255 et 1256). Les pentes entre les murs sont insuffisantes pour un déclanchement de GSS. Le danger est nul.
- G – Route de la Crottaz : Talus raide sujet à un danger GSS faible (parcelles 104, 105, 133, 134, 135, 136, 138 et 796). La présence de murs de soutènement limite l’étendue du danger, qui est ainsi nul pour la parcelle 797.
- H – Collège : De nombreux murs de soutènements se trouvent à l’aval des constructions ainsi que quelques affleurements rocheux. Les pentes entre les murs sont insuffisantes pour un déclanchement de GSS. Le danger est ainsi nul pour les parcelles 200, 201, 202, 203, 204, 205, 393, 394, 396 et 400.
- I – Chemin de pierre-à-Fleur : Talus raide sujet à un danger GSS faible (parcelle 427).
- J – Route du Cyprès : Des vignes en pentes sont sujettes aux GSS. Le danger y est faible (parcelle 592). Des murs de soutènements sont présents sur une partie du secteur, empêchant le déclanchement de GSS (le danger est ainsi nul pour les parcelles 613 et 625).

5. EXPOSITION DU PLAN AUX DANGERS NATURELS

L’annexe 1 liste les parcelles dans le périmètre du PACom situées en zone constructible et exposées aux dangers CPB et GSS. La classe de danger selon la CDN (le cas échéant), les intensités, l’affectation du sol, la catégorie SOP et le niveau d’action SOP sont précisés pour chaque parcelle.

Signalons qu’à l’intérieur du PACom, un objet sensible (catégorie SOP S) est touché par un danger naturel. Il s’agit Collège de Corseaux concerné par un danger CPB.

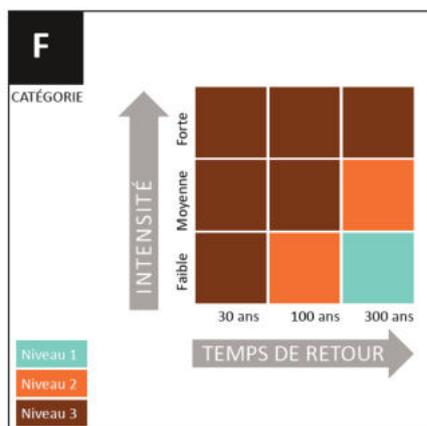
5.1. Standards et objectifs de protection

Selon l’aide à l’exécution de l’OFEV (2016), *les objectifs de protection expriment en termes quantitatifs la contribution d’une entité assumant une responsabilité en vue d’atteindre le niveau de sécurité visé [...] On parle de « déficit de protection » lorsque les objectifs ne sont pas atteints.*

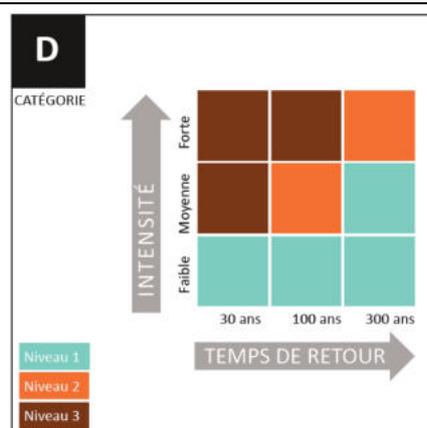
Conformément aux directives du Canton de Vaud, nous appliquons les matrices SOP. Les objets présents en zones constructibles sur le PACom de Corseaux se situent en catégories d’utilisation du sol F, D, B et S. Les objets en catégories S ont été traité comme catégorie F. Les matrices correspondantes tirées des SOP sont les suivantes :



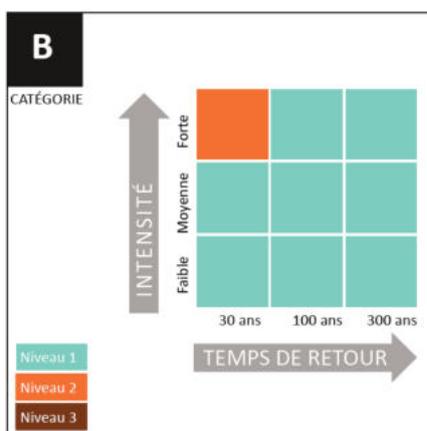
Catégorie F
Constructions servant
à l'habitat et aux activités
économiques
Y compris catégorie S



Catégorie D
Espaces d'activités de
loisirs, terrains de sport



Catégorie B
Constructions provisoires
ou mobiles, stationnement,
terrains agricoles



Selon la matrice SOP, la couleur attribuée à chaque champ indique la compatibilité de l'occupation du sol avec la situation de danger. Elle se décline en 3 niveaux d'action.

Niveau 3: Incompatible – Action indispensable.

Niveau 2: Zone non construites: Incompatible – Action indispensable

Zones déjà construites : Peu compatible – Action à évaluer systématiquement.

Niveau 1: Compatible – Action à évaluer au cas par cas.

Comme dit précédemment, pour les phénomènes continus (GSS), les CIR ont été utilisées pour déterminer les niveaux SOP.

5.2. Vulnérabilité et déficit de protection du projet

Selon les objectifs définis, un déficit de protection lié aux dangers CPB est à signaler sur des parcelles avec constructions existantes et pour les constructions futures. Les objectifs de protection sont atteints pour toutes les parcelles en restriction GSS.

Les annexes 2 et 3 présentent sur plan, la situation en termes de déficit de protection selon l'affectation du sol et l'intensité des phénomènes pour les aléas CPB et GSS respectivement. Les deux tableaux ci-dessous résument les situations rencontrées pour chaque aléa (CPB tableau 1, et GSS tableau 2):

Tableau 1 : Résumé des niveaux SOP pour l'aléa CPB dans les zones constructibles du PACom (cf. détails annexe 1).

Affectation (<u>catégorie</u> SOP)	Niveau d'action SOP	Objectif de protection	Standard minimum de protection	Compatibilité de l'occupation du sol avec le danger
Catégorie F	Niveau 3	Non atteint	Non atteint	Incompatible

Tableau 2 : résumé des niveaux SOP pour l'aléa GSS dans les zones constructibles du PACom (cf. détails annexe 1).

Affectation (<u>catégorie</u> SOP)	Niveau d'action SOP	Objectif de protection	Standard minimum de protection	Compatibilité de l'occupation du sol avec le danger
Catégorie F	Niveau 1	Atteint	Atteint	Compatible

6. MESURES DE PROTECTION ET DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

6.1. Principes de mesures de protection envisageables

Toute parcelle touchée significativement (en termes de surface) par un danger CPB et/ou GSS est incluse dans un secteur de restriction, calé en principe au parcellaire ou aux limites des zones d'affectation (annexe 4).

Nous ne parlerons pas ici de variantes de mesure de protection - qui ne peuvent être liées qu'à des projets de construction établis - mais de principes, auxquels sont associées des types de mesure.

Les mesures proposées permettent d'atteindre les objectifs de protection fixés. Ils le seront à long terme pour autant que l'entretien des mesures soit garanti.

L'annexe 5 présente les différents principes de protections proposés pour les aléas CPB et GSS.

6.2. Principes pour le choix du type de mesures

Mesures passives (Annexe 5, type I)

Dans la mesure du possible, ce type de mesures individuelles à l'objet est préféré, pour des questions d'efficacité (grande) et de coût (faible). Elles visent à limiter l'exposition au danger et peuvent se décliner comme suit :

- ❑ Au niveau de chaque parcelle (positionnement judicieux du bâtiment, ...).
- ❑ Au niveau des types de construction (concept d'utilisation des espaces, ...).
- ❑ Au niveau organisationnel (surveillance, ...).

Mesures actives (Annexe 5, types II à VII)

- ❑ Ce genre de mesure est destinée à protéger l'objet (ou la parcelle) lui-même du danger qui le menace, sans action sur les objets environnants (renforcement des ouvertures, concept statique, ouvrages de soutènement, gestion des eaux, ...).

6.3. Mesures de protection retenues

Le tableau 3 ci-dessous synthétise les principes de mesures de protection retenus pour les différents cas de figure, dans les secteurs de restrictions CPB et GSS (annexe 4).

Tableau 3 : Synthèse des principes de mesures de protection retenus.

Alea	Type de mesures retenues (par ordre de priorité)		Coût	Pérennité
CPB	I	Systématiquement	-	-
	VI	Au cas par cas	Moyen	Bonne (si entretien)
	III, IV, V	Choix d'un ou plusieurs types de mesures, au cas par cas	Elevé	Bonne (si surveillance et entretien)
GSS	I	Systématiquement	-	-
	VII	Systématiquement	Faible à moyen	Bonne (si entretien)
	II, III, IV, V	Au cas par cas	Elevé	Bonne (si surveillance et entretien)

Notons que des synergies entre mesures sont possibles, certaines agissant sur la situation de risque de plusieurs aléas. Par exemple, un renforcement des ouvertures, améliore la situation pour les aléas GSS et CPB.

De plus, toute infiltration des EC et des eaux de drainage, ainsi que les dépôts de neige importants sont à proscrire dans les secteurs affectés par un danger de glissements spontanés, ainsi que les secteurs en amont de ceux-ci, quelle que soit l'affectation du sol. Elle vise à empêcher tout apport concentré d'eau au niveau des plans de glissement potentiels, afin de diminuer le risque de déclenchement.

Pour chacun des aléas, une mesure unique ou une combinaison de mesures peuvent être envisagées. Ces dispositions sont à fixer au moment de nouvelles constructions ou transformations, par le biais d'une analyse pouvant conduire à une évaluation locale de risque (ELR) dans le cadre de la demande de permis de construire.

6.4. Recommandations pour l'exécution

En phase d'élaboration d'un projet de construction, selon les caractéristiques de ce dernier, un ingénieur spécialisé en géotechnique et un ingénieur civil devront définir et dimensionner les mesures appropriées pour lutter contre les mouvements de terrain.

Par précaution, en phase de réalisation, la mise en place d'écran provisoire à l'amont des zones de fouilles concernées et la sécurisation des parois ou talus instables devront être faites, de même qu'une sensibilisation du personnel travaillant sur le chantier.

6.5. Surveillance et entretien

Notons que la surveillance et l'entretien des mesures sont indispensables à leur bon fonctionnement et leur efficacité sur le long terme. Ce sont notamment :

- ❑ Le contrôle visuel des ouvrages.
- ❑ Le contrôle périodique des conduites, en particulier leur point d'introduction dans les bâtiments.
- ❑ Le contrôle des ancrages, actifs ou passifs, dans les ouvrages de soutènement.
- ❑ Les éventuelles réparations découlant des contrôles.
- ❑ Le curage des ouvrages de drainage.

Ces tâches devront en principe être assurées par les bénéficiaires de l'effet des mesures, sauf si la Commune territoriale s'est engagée à les réaliser.

6.6. Efficacité des mesures et risques restants

Pour l'ensemble des aléas CPB et GSS, les objectifs de protection (selon SOP) pourront être atteints avec les mesures proposées, aussi bien pour les constructions existantes que celles futures. Ainsi, les risques restants sont considérés comme acceptables. Pour que ceux-ci le restent, l'entretien des mesures de protection doit être garanti.

Enfin, aucun report de risque lié aux mesures proposées n'est attendu, ni sur les parcelles voisines, ni à l'extérieur du périmètre du PACom.

7. CONCLUSIONS

Plusieurs secteurs en zones constructibles (construit ou non) dans le périmètre du PACom de la Commune de Corseaux sont concernés par la gestion des risques liés aux dangers de chutes de pierres et blocs et de glissements spontanés. Aucun n'est concerné par les glissements permanents.

Pour lutter efficacement contre ces phénomènes et réduire le risque, des mesures individuelles à l'objet sont proposées (annexe 5). Il s'agit principalement d'agir sur la gestion des eaux (collecte et évacuation, drainage, ...), ainsi que sur l'exposition de l'objet au danger (positionnement de l'objet, utilisation des espaces, positionnement et taille des ouvertures, ...).



P. Joliquin, géologue dipl.



M. Galletti, géologue dipl.

Annexes

1. Liste des parcelles touchées par les aléas CPB et GSS
2. Niveaux d'action SOP pour l'aléa CPB 1 : 4'000
3. Niveaux d'action SOP pour l'aléa GSS 1 : 4'000
4. Carte des secteurs de restriction - aléas CPB, GPP et GSS 1 : 4'000
5. Tableau des types de mesures de protection

Commune de Corseaux - Révision du Plan d'affectation communal (PACom)

Evaluation de risque dans les procédures de planification d'aménagement du territoire (ERPP) et transcription des dangers naturels

Exposition du plan aux dangers naturels, Chutes de pierres et blocs (CPB)

n = intensité nulle

f = intensité faible

m = intensité moyenne

min f = intensité faible au minimum

nd = non déterminé

Parcelle N°	lieu dit	classe de danger selon CDN	intensité T30	intensité T100	intensité T300	Affectation	catégorie SOP	niveau d'action SOP
473	Galatry	3	f	f	f	Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT B	F	3
204	Corseaux Collège	4a	f	f	m	Zone affectée à des besoins publics 15 LAT	F	3
97	Félix-Cornu	5	n	m	m	Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT B	F	3
98	Félix-Cornu	5	n	m	m	Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT B	F	3
18	Les Combes-La Fin	nd	min f	nd	nd	Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT B	F	3

Exposition du plan aux dangers naturels, Glissement spontané (GSS)

n = intensité nulle

f = intensité faible

Parcelle N°	lieu dit	classe de danger selon CDN	intensité T30	intensité T100	intensité T300	Affectation	catégorie SOP	niveau d'action SOP
854	Les Combes-La Fin	f	n	n	1	Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT B	F	1
11	Les Combes-La Fin	f	n	n	1	Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT B	F	1
796	Route de la Crottaz	f	n	n	1	Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT B	F	1
427	Chemin de Pierre-à-Fleur	f	n	n	1	Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT B	F	1
592	Route du Cyprès	f	n	n	1	Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT B	F	1
133	Route de la Crottaz	f	n	n	1	Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT B	F	1
136	Route de la Crottaz	f	n	n	1	Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT B	F	1
105	Route de la Crottaz	f	n	n	1	Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT B	F	1
134	Route de la Crottaz	f	n	n	1	Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT B	F	1
135	Route de la Crottaz	f	n	n	1	Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT B	F	1
104	Route de la Crottaz	f	n	n	1	Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT B	F	1
138	Route de la Crottaz	f	n	n	1	Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT B	F	1

Aléa chutes de pierres et blocs CPB

Carte des niveaux d'action SOP

1:4'000

NORBERT SA
GEOLOGUES-CONSEILS

1336c-S6

Lausanne, le 29 juin 2023

LEGENDE

Affectation du sol selon PACom*

Zone constructible

- Zone centrale 15 LAT A
- Zone centrale 15 LAT B
- Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT A
- Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT B
- Zone de site construit protégé 17 LAT
- Zone d'activités économiques 15 LAT
- Zone affectée à des besoins publics 15 LAT
- Zone de verdure 15 LAT A
- Zone de verdure 15 LAT B
- Zone de desserte 15 LAT
- Zone ferroviaire 15 LAT

Zone non-constructible

- Zone viticole 16 LAT
- Zone de desserte 18 LAT
- Zone des eaux 17 LAT

Frontière

- Limites de commune

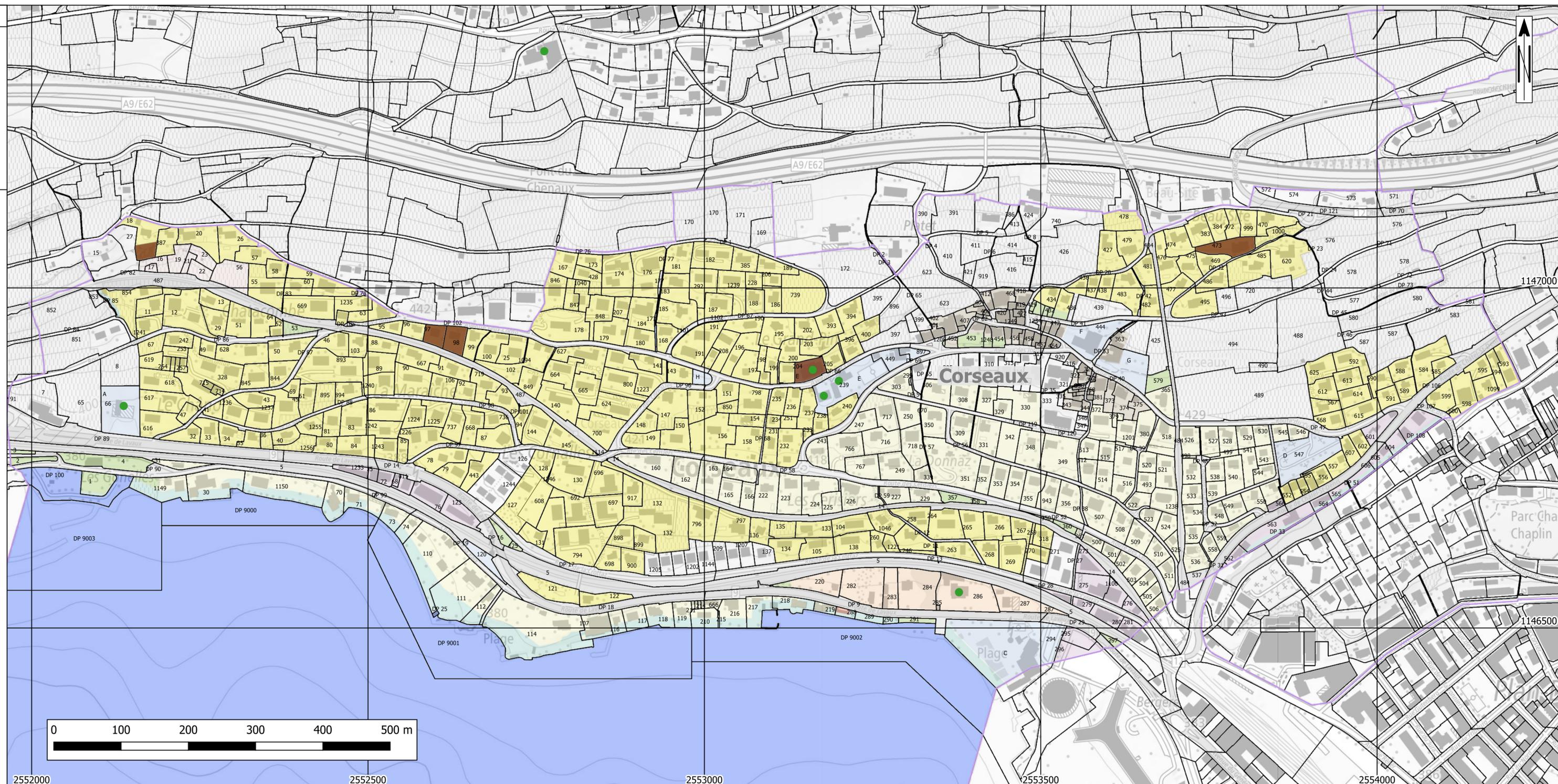
Niveau d'action SOP

Chutes de pierres et blocs

- Niveau 3

Objets spéciaux

- Objets spéciaux



Aléa glissement spontané GSS

Carte des niveaux d'action SOP

1:4'000

NORBERT SA
GEOLOGUES-CONSEILS

1336c-S7

Lausanne, le 29 juin 2023

LEGENDE

Affectation du sol selon PACom*

Zone constructible

- Zone centrale 15 LAT A
- Zone centrale 15 LAT B
- Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT A
- Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT B
- Zone de site construit protégé 17 LAT
- Zone d'activités économiques 15 LAT
- Zone affectée à des besoins publics 15 LAT
- Zone de verdure 15 LAT A
- Zone de verdure 15 LAT B
- Zone de desserte 15 LAT
- Zone ferroviaire 15 LAT

Zone non-constructible

- Zone viticole 16 LAT
- Zone de desserte 18 LAT
- Zone des eaux 17 LAT

Frontière

- Limites de commune

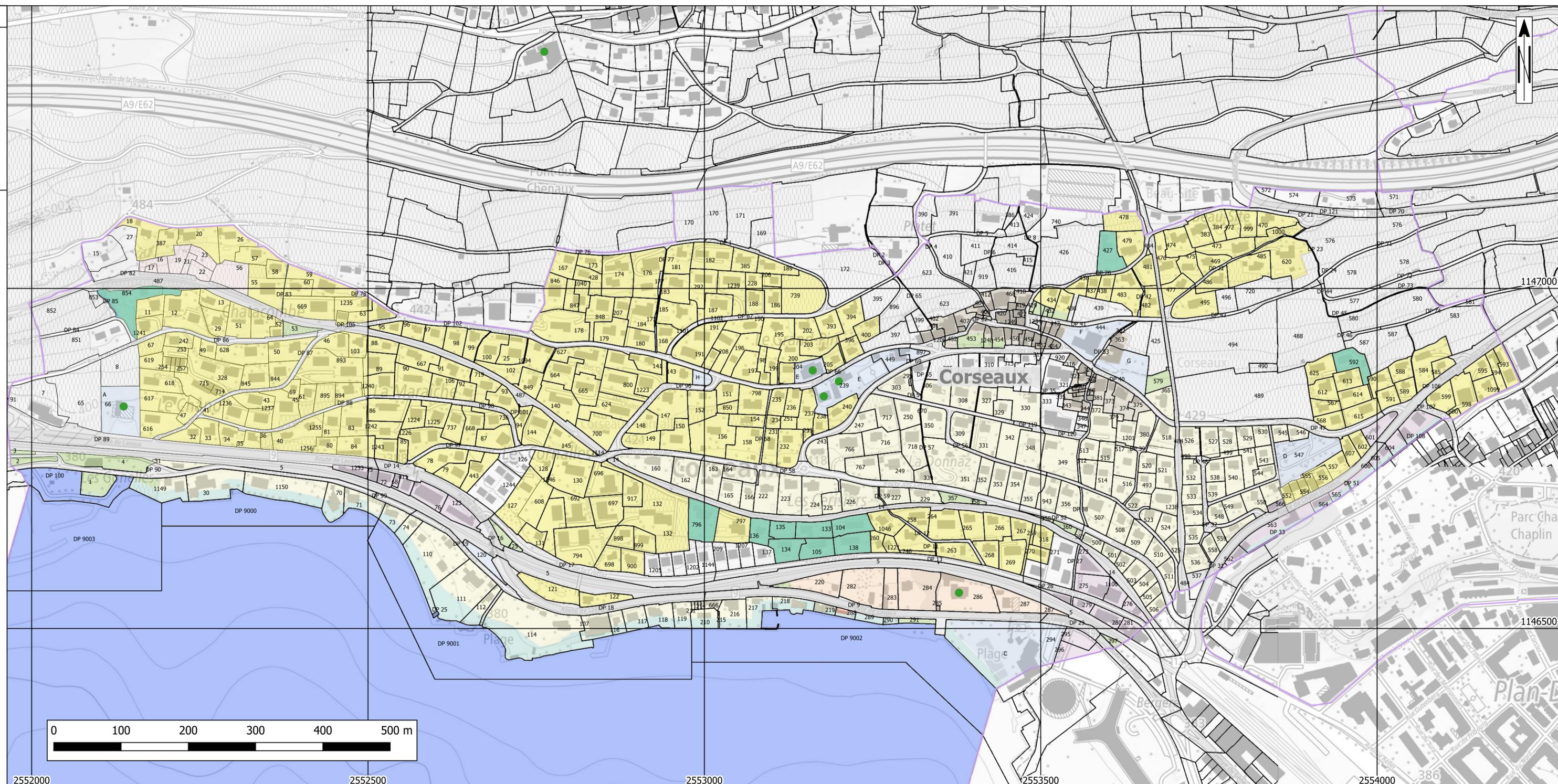
Niveau d'action SOP

Glissement spontané

- Niveau 1

Objets spéciaux

- Objets spéciaux



* Base de plan: PLAREL " Plan d'affectation communal", dossier n°2026 , version du 24.05.2023

Aléas CPB, GSS

Carte des secteurs de restriction

1:4'000

NORBERT SA
GEOLOGUES-CONSEILS

1336c-S5

Lausanne, le 29 juin 2023

LEGENDE

Affectation du sol selon PACom*

Zone constructible

- Zone centrale 15 LAT A
- Zone centrale 15 LAT B
- Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT A
- Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT B
- Zone de site construit protégé 17 LAT
- Zone d'activités économiques 15 LAT
- Zone affectée à des besoins publics 15 LAT
- Zone de verdure 15 LAT A
- Zone de verdure 15 LAT B
- Zone de desserte 15 LAT
- Zone ferroviaire 15 LAT

Zone non-constructible

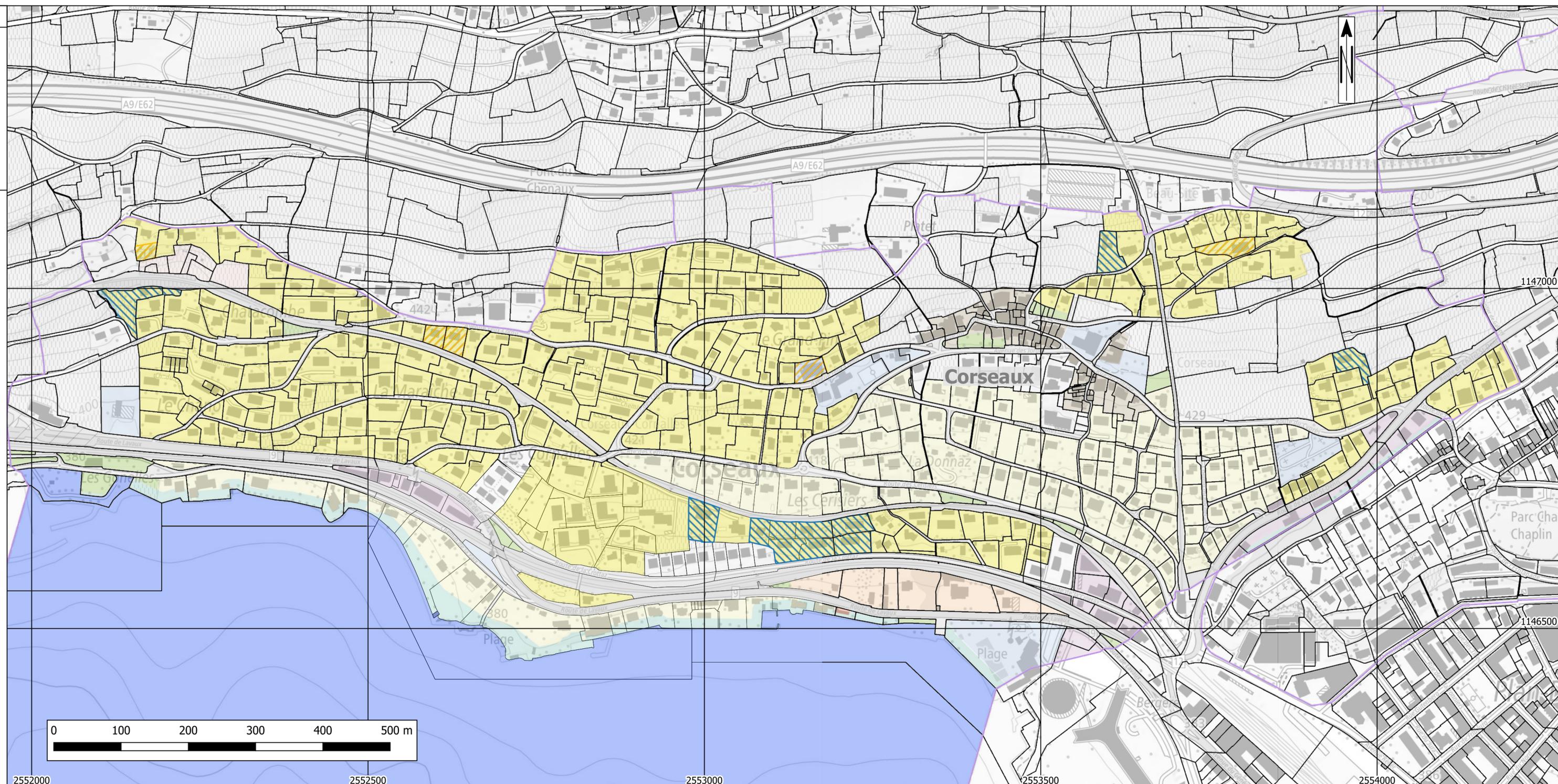
- Zone viticole 16 LAT
- Zone de desserte 18 LAT
- Zone des eaux 17 LAT

Secteurs de restriction

- Chutes de pierres et blocs
- Glissement spontané

Frontière

- Limites de commune

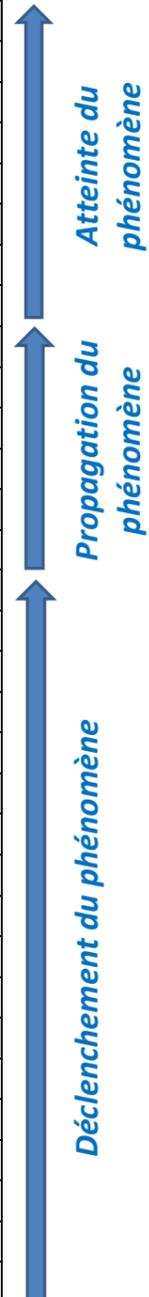


* Base de plan: PLAREL " Plan d'affectation communal", dossier n°2026 , version du 24.05.2023

Commune de Corseaux - Révision du Plan d'affectation communal (PACom)
 Evaluation de risque dans les procédures de planification d'aménagement du territoire (ERPP) et transcription des dangers naturels

Type de mesures de protection individuelles à l'objet

Agit sur...	par ...	Type de mesures	CPB	GSS
Objets	Utilisation	I	Limiter l'exposition au danger	
			Positionnement judicieux de la construction sur la parcelle concernée.	
			Concept d'utilisation des espaces (intérieurs et/ou extérieurs)	
			Réduire ou repositionner les ouvertures dans les façades exposées au danger (portes, fenêtres,..).	
			Surveillance - plan d'alarme	
	Renforcement	II	Concept statique/fondations	
			-	Report des charges sous le plan de glissement avéré ou potentiel (pieux, micropieux,...).
		-	Renforcement du radier du bâtiment.	
		III	Renforcement des éléments exposés du bâtiments afin de résister à la contrainte dynamique	
			Renforcement des parois extérieures (façades)	
Renforcement des ouvertures (portes, fenêtres, etc)				
Phénomène	Limitation	IV	Ouvrages d'entrave à la propagation	
			Etraves, murs, digues, fossés, dissipateurs d'énergie, filets pare-pierres, etc	Etraves, murs, digues, fossés, bassins de rétention, etc
	Stabilisation	V	Ouvrages de soutènement / stabilisation	
			-	Paroi de soutènement pour stabiliser les masses en glissement (murs, paroi berlinoise, pieux, micropieux, palplanches, longrines,...)
			-	-
			Ancrage actif (tirants) ou passif (clous), longrines, paroi gunitée	-
			Treillis plaqués, treillis suspendu, sous-murages, ceinturages, etc	-
		VI	Modification des terrains instables / terrassement	
			Purge des masses instables (blocs rocheux, masse en glissement, etc)	
			-	-
-			-	
-			-	
VII	Gestion des eaux (de surface et souterraines)			
	-	Collecte et évacuation des eaux de surface (cunettes, canalisations pour EC, etc)		
	-	Collecte et évacuation des eaux souterraines (captages des sources, drainage périphérique, drainage en radier,...).		
	-	Drainage des masses instables pour réduire la pression interstitielle (tranchée drainante, drains subhorizontaux,...).		
	-	Interdiction d'infiltration des EC et des eaux de drainages		
	-	Interdiction des dépôts de neige importants		
-	Contrôles périodiques de l'état des canalisations et entretien, en particulier leur point d'introduction dans les bâtiments.			



* Standards & objectifs cantonaux de protection (SOP)