Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE LA HAUTE-SAVOIE

# ETUDE RELATIVE A LA REVISION DE LA CARTE DES ALEAS NATURELS

# COMMUNE DE SAXEL [74420]

## PIECE N°1 - NOTE DE PRESENTATION

*VERSION : 04/05/2020*

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement
Direction Départementale des Territoires
Service Aménagement et Risques
Cellule Prévention des Risques

Office National des Forêts

rtm
restauration des terrains en montagne

**REALISATION** :
OFFICE NATIONAL DES FORETS
SERVICE RTM DE LA HAUTE-SAVOIE
POLE EXPERTISE

| | | |
|---|---|---|
| VERSION DU : 04/05/2020 | VERSION PRELIMINAIRE | |
| REDIGE PAR GUILLAUME GARCIA<br><br>VERIFIE PAR ALISON EVANS | CHARGE D'ETUDE<br>GEOLOGUE<br><br>CHEF DE PROJET<br>RESPONSABLE DU POLE EXPERTISE DU RTM HAUTE-SAVOIE | MAI 2020<br><br>MAI 2020 |

CE RAPPORT A FAIT L'OBJET D'UNE REUNION DE CONCERTATION LE 17/01/2020 EN PRESENCE DE M. LE MAIRE DE SAXEL, LA DTT ET DU SERVICE RTM.

**NOS COORDONNEES :**

OFFICE NATIONAL DES FORETS
SERVICE RTM DE HAUTE-SAVOIE
6 AV. DE FRANCE
74000 ANNECY

TEL : 04 50 23 83 94
FAX : 04 50 23 83 95
RTM.ANNECY@ONF.FR

WWW.ONF.FR

# PIECES DU DOSSIER

- PIECE n°1 : La note de présentation et ses annexes ;
- PIECE n°2 : La carte des phénomènes historiques au 1 : 10 000e sur fond topographique IGN ;
- PIECE n°3 : La carte des aléas naturels au 1 :10 000e sur fond topographique IGN ;
- PIECE n°4 : Encart *Nord* - extrait de la carte des aléas naturels au 1 :5 000e sur fond orthophotographique IGN.
- PIECE n°5 : Encart *Sud* - extrait de la carte des aléas naturels au 1 :5 000e sur fond orthophotographique IGN.

# 1. TABLE DES MATIERES


**1. Table des matières ..... 4**

**2. Préambule ..... 7**

**3. Méthodologie générale ..... 8**

3.1. Phase préalable ..... 8

3.2. Phase de terrain ..... 9

3.3. Phase de cartographie sous SIG ..... 9

**4. Délimitation et contexte de la zone d'étude ..... 10**

4.1. Délimitation de la zone d'étude et occupation du territoire ..... 10

4.2. Contexte géomorphologique et géologique ..... 10

4.3. Contexte climatique ..... 13

4.4. Contexte hydrographique ..... 13

4.5. Ouvrages de protection et zones de forêt à fonction de protection ..... 15

**5. Natures des phénomènes et références des niveaux d'aléas ..... 16**

5.1.1. Glissement de terrain (G) ..... 16

5.1.2. Phénomènes hydrauliques : crue torrentielle (T), ruissellement et ravinement (R) et remontée de nappe (H) ..... 16

**6. Cartographie et localisation des phénomènes historiques ..... 18**

6.1. Recensement des évènements historiques par type de phénomène ..... 18

6.1.1. Crue torrentielle (T) ..... 18

6.1.2. Glissement de terrain et effondrement (G et F) ..... 21

6.2. Liste des documents sources relatifs aux phénomènes ..... 23

6.3. Rapports CatNAT ..... 25

6.4. Carte de localisation des phénomènes historiques ..... 26
**7. Cartographie des aléas ..... 27**
7.1. Références des niveaux d'aléas par type de phénomène ..... 27
7.1.1. Glissements de terrain ..... 27
7.1.2. Crues torrentielles ..... 29
7.2. Carte des aléas et tableaux descriptifs par secteurs ..... 31
7.3. Dispositifs de protection ..... 64
**8. Annexes ..... 67**

# 2. PREAMBULE

La commune de SAXEL [*code postal : 74420, code Insee : 74261*] est située au nord du département de la Haute-Savoie dans le massif du Chablais. La commune est traversée par la RD20 qui assure la connexion entre Bons-En-Chablais et Boëge, via le Col de Saxel. De par la géomorphologie de son territoire et son contexte climatique, la commune est impactée par les risques naturels, notamment les inondations et les glissements de terrain comme en témoignent les évènements des années 1986, 2016 et 2018.

Ces phénomènes naturels peuvent ou non, revêtir un caractère exceptionnel et peuvent porter atteinte aux biens et aux personnes. Ils représentent un risque reconnu comme tel, par la loi n°2004-811 du 13/08/2004, de modernisation de la sécurité civile et par le code de l'environnement (Articles L.562-1 à L.563-1).

A la demande et pour le compte de la DDT de la Haute-Savoie, le service de Restauration des Terrains en Montagne de l'Office National des Forêts a été missionné pour réviser la carte communale des aléas naturels. Cette révision a pour objectif de mieux connaitre les risques existants, dans le but de limiter l'impact qu'ils peuvent générer sur les vies humaines et l'économie locale.

# 3. METHODOLOGIE GENERALE

La méthodologie mise en œuvre est basée sur les guides méthodologiques en vigueur (guide méthodologique PPRN risque mouvement de terrain, guide méthodologique PPRN risque inondation, et nouveau guide PPRN général de décembre 2016), ainsi que sur les documents en cours de validation DGPR (guide méthodologique PPR crue torrentielle, actualisation du guide PPR, guide PPR aléa de montagne).

## 3.1. Phase préalable

Cette phase a pour objectif d'aboutir à un recensement des phénomènes historiques sous forme de tableaux, associé à une carte informative les localisant, pièce n°2 du dossier (cf. Partie 6). Ce travail est un préalable indispensable à toute élaboration de cartographie des aléas naturels. Il permet en effet de disposer d'informations sur l'intensité des phénomènes passés, sur leur fréquence, et leur étendue. Ces données permettent donc de mieux qualifier l'aléa sur des zones où les phénomènes sont avérés et de transposer ce zonage sur d'autres secteurs qui présentent des configurations similaires.

Ce travail préalable a reposé sur l'exploitation bibliographique :

- Des archives RTM,
- Des archives SIDPC (rapport CatNAT),
- Des documents référencés aux archives départementales de la Haute Savoie,
- Des sources disponibles et facilement accessibles, telles que les bases de données nationales (BDHI, http://www.georisques.gouv.fr/, http://cartorisque.prim.net, etc.).
- www.infoterre.brgm.fr
- www.brgm.fr

Complété par une analyse morphologique :

- De l'exploitation de la carte topographique SCAN25 de l'IGN,
- Des orthophotographies disponibles,
- Du MNT Alti de l'IGN,
- www.geoportail.gouv.fr
- www.googlemaps.com
- Google Earth

Ces données permettent d'orienter l'expert dans son zonage, en démontrant des susceptibilités aux phénomènes.

## 3.2. Phase de terrain

Les reconnaissances ont été réalisées, à pied, à vélo et en véhicule 4x4. Elles ont été orientées par le travail préalable d'analyses bibliographique et morphologique, la présence d'enjeux, et l'accessibilité des lieux. 3 journées de terrain ont été dédiées à ces reconnaissances.
Les observations décrites et illustrées dans ce rapport apportent une expertise complémentaire par une approche dite « géomorphologique ». Le travail de terrain consiste à repérer des indices, voire des traces de phénomènes, dans le but d'identifier des terrains disposant de prédispositions à la survenance des aléas étudiés. Ce travail permet d'argumenter sur le choix des scénarios de références. Une attention toute particulière est prêtée aux zones d'enjeux.

## 3.3. Phase de cartographie sous SIG

L'ensemble des éléments recueillis est synthétisé dans le rapport et reporté sur la « carte des phénomènes » (cf. chapitre 5). On sait, en effet, qu'une majorité des événements constatés survient dans des secteurs où des événements similaires ont déjà été observés dans le passé : les mêmes causes (aléas climatiques, relief marqué, nature des terrains, usage du sol, etc.) produisant souvent les mêmes effets, si elles se trouvent à nouveau réunies.

La chronique et la localisation de ces événements constituent donc une des bases de départ du travail de cartographie des risques naturels.

Les données SIG sont mises en forme selon la charte de « Spécifications techniques pour la numérisation et la cartographies des cartes des aléas naturels dans le département de la Haute Savoie », éditée par la DDT74, en version 2018.

# 4. DELIMITATION ET CONTEXTE DE LA ZONE D'ETUDE

## 4.1. Délimitation de la zone d'étude et occupation du territoire

Cette étude se limite au périmètre communal, sa surface total est de 5.63 km$^2$ comptant 472 habitants en 2016 (données INSEE), soit une moyenne de 84 habitants au kilomètre carré.

Saxel appartient au canton de Sciez et fait partie de la communauté de communes de la Vallée Verte.

Géographiquement, la commune se situe dans les premiers contreforts du Chablais au sud-est de la Vallée Verte.

L'urbanisation se concentre autour du chef-lieu dans la vallée du Brevon, et au lieu-dit Clavel.

## 4.2. Contexte géomorphologique et géologique

La commune se développe entre les montagnes dites des Grands-Bois, à l'ouest (point culminant 1065 m) et des Grands-Communs, à l'est (point culminant 1293 m). Entre ces reliefs, le Col de Saxel matérialise la limite de partage des eaux entre les torrents du Brevon et de la Creusiaz, qui s'écoulent respectivement vers le sud et le nord.

Les reliefs font partis des Préalpes et sont rattachés aux formations d'une des nombreuses nappes de charriage (nappe de Gurnigel, chevauchante vers le nord-ouest) qui constituent le massif du Chablais ; nappe mise en place lors de la compression Alpine. Ces reliefs composés de chevauchements multiples au sein même de la nappe de Gurnigel ont été tronqués et érodés par le passage des glaciers, notamment lors de la dernière glaciation Würmienne (se terminant il y a 11 000 ans) qui laisse des dépôts morainiques sur les versants et dans la vallée du Brevon.

<u>Les formations basales composant les reliefs : la nappe de Gurnigel (Tertiaire) :</u>

Le BRGM définie ainsi les présentes formations dans sa carte géologique Annemasse (n°654, 1 : 50 000$^{e}$ ; un extrait de la carte géologique est présenté page suivante) ; les formations basales sont décrites d'ouest en est, de la plus ancienne, à la plus jeune :

- *Flysch gréseux ou Grès des Voirons (e1-4F) – Danien-Yprésien supérieur, épaisseur 200 à 300 m* :
  « *Grès gris à patine jaunâtre de granulométrie très irrégulière, depuis des faciès très fins jusqu'à des microconglomérats à ciment argilo-carbonatés. Il contient du mica, des feldspaths et parfois de la glauconie* » […]. Ces grès composent le chainon géologique des Voirons auquel appartient la montagne des Grands-Bois qui forme la crête à l'est de la vallée du Brevon. On peut l'observer à l'affleurement dans le talus de la route d'accès au lieu-dit de la Salle, ainsi qu'à l'entrée du hameau de Chez Layat. Il se présente ici sous forme d'un microconglomérat, formé

de bancs décimétriques avec des orientations comprises entre N160-25E et N20-30E ; des niveaux plus conglomératique, font la transition avec le conglomérat du Vouan.

- *Conglomérat du Vouan (e5-6Cg) – Yprésien supérieur – Bartonien, épaisseur 300 à 400 m :*
  Enrichissement des « Grès des Voirons en conglomérats […] *formant des bancs épais de 10 à 15 m, séparés par des intervalles gréseux, plus rarement marneux. Des galets centimétriques à métriques, arrondis ou anguleux, sont polygéniques, avec granites, Gneiss, micaschistes, roches verts* » […] grés ou calcaires. Cette formation n'a pas été observé à l'affleurement.

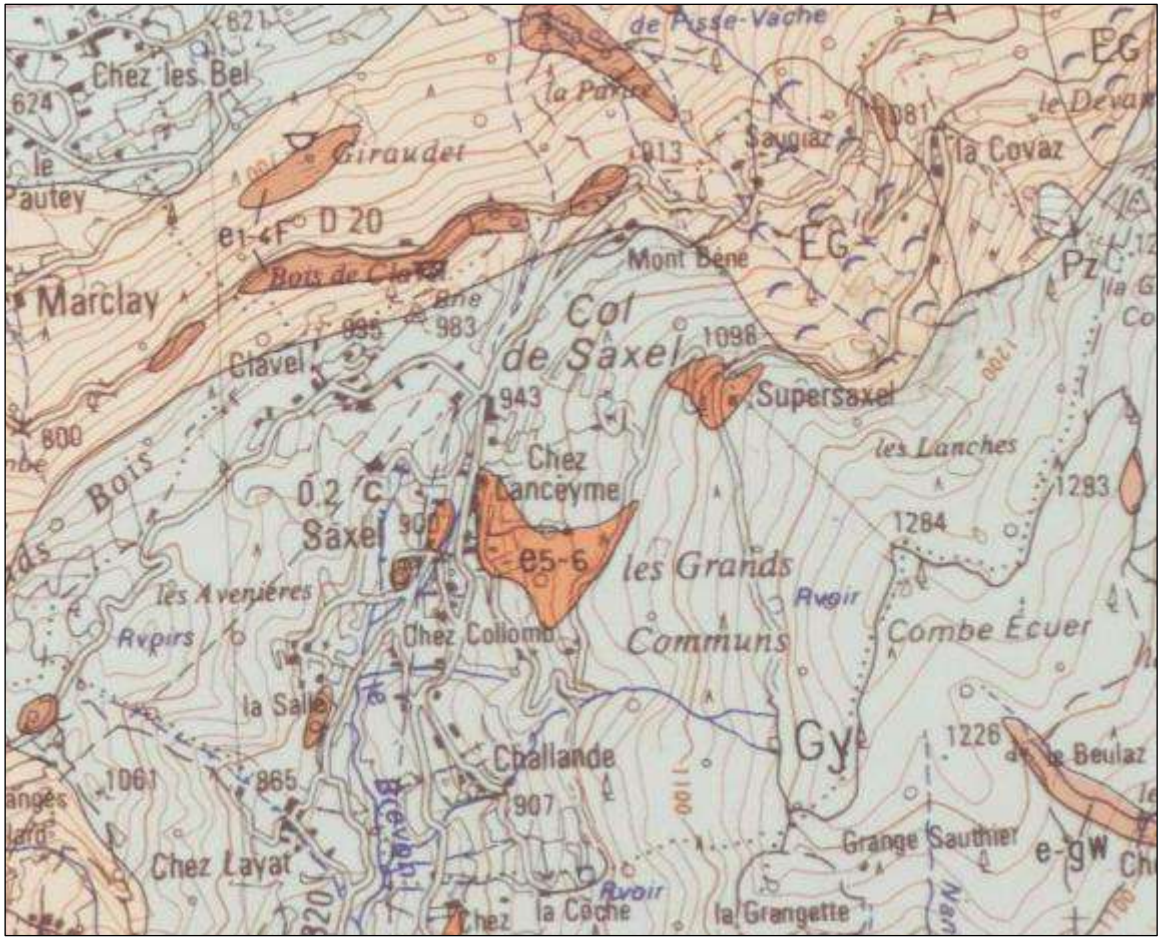
- *Marnes de Saxel ou de Boëge (e5-6) – Lutétien supérieur – Bartonien, épaisseur apparente plus de 1000 m* :
  *« Elle sont visibles dans le lit du ruisseau qui traverse Saxel, dans les pentes qui dominent à le village à l'Est et dans les ravins que coupe la RD20 entre Saxel et Boëge : ce sont des marnes grises à patine beige ou brunâtre, coupées de petits bancs de grès. »*

Terrains de couverture (Quaternaire) :

Les formations précédentes sont recouvertes par des dépôts plus jeunes, dans lesquels se manifestent la plupart des phénomènes de mouvements de terrain :

- *Formations de versants (A) – Holocène et antérieur : « complexe de versant ceinturant les massifs : Voirons, pointe des Brasses et pointe de Miribel. »*
- *Formations de versants (EG) – Holocène et antérieur : « terrains glissés et stabilisés ».*
- *Dépôts morainiques (Gy1) - Würmien : « Moraines de versant indifférenciées ».*

*[Figure 1] Affleurement du Grès des Voirons sur la RD320 au nord du lieu-dit Chez Layat*




[Figure 2] Extrait de la carte géologique BRGM Annemasse (n°654), 1 :25000e

## 4.3. Contexte climatique

La commune de Saxel est soumise à un climat montagnard. Les températures moyennes mensuelles varient de 1°, aux mois de janvier et février, à 20° en juillet. Les précipitations sont homogènes sur les 12 mois, avec des hauteurs d'eau comprises entre 65 mm au mois d'avril et 95 mm au mois de novembre. Ces précipitations sont souvent neigeuses durant l'hiver.

Les effets topographiques liés à l'encaissement de la vallée du Brevon peuvent avoir des effets sur les précipitations.

L'ensoleillement est maximal en juin et juillet, avec une moyenne journalière de 14.5 h.

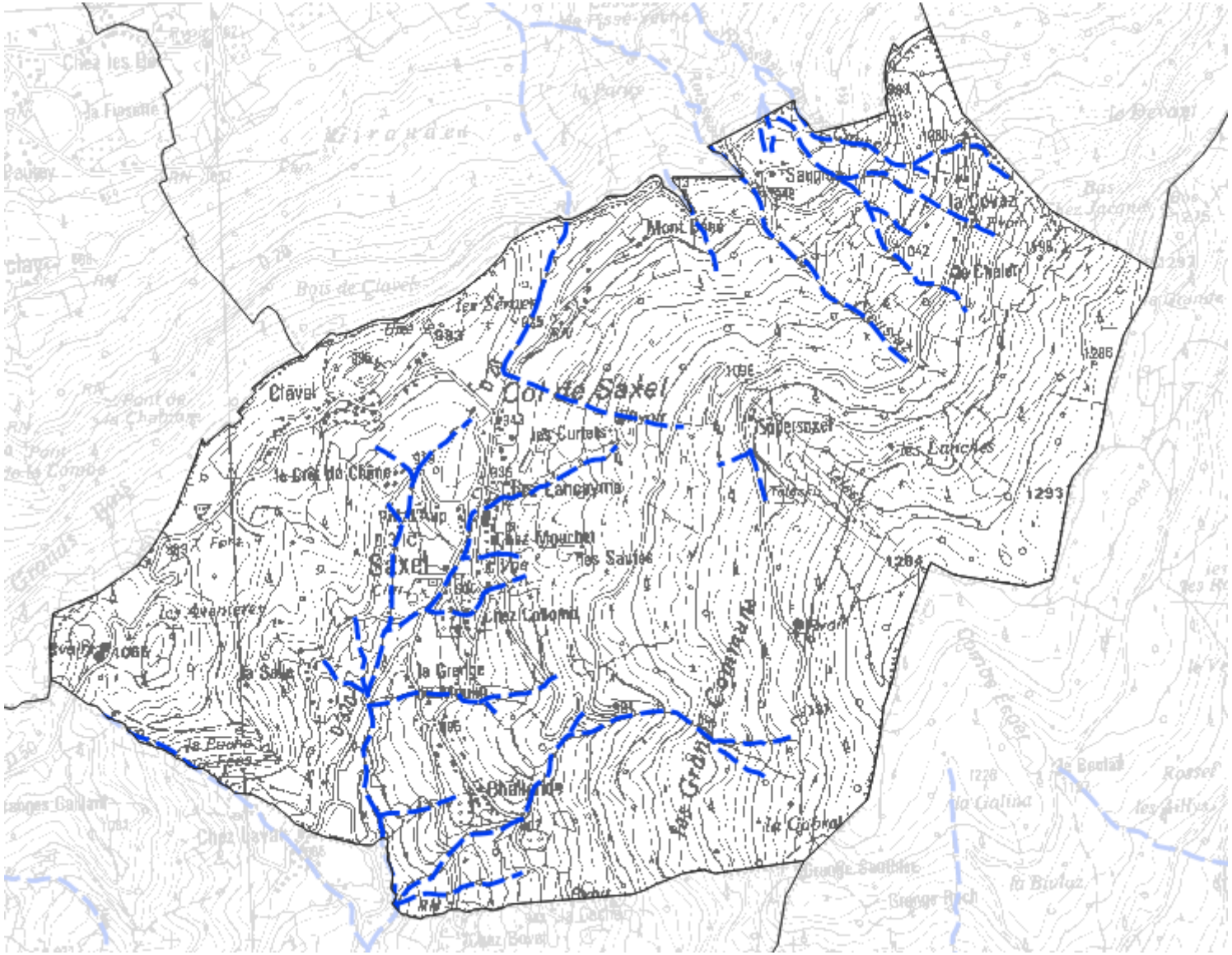
## 4.4. Contexte hydrographique

Le réseau hydrographique de la commune est divisé en deux bassins versants :

- Au nord du col de Saxel et de Supersaxel, plusieurs cours d'eau temporaires drainent le ruissellement et les résurgences, entre le col et le haut versant de la crête des Lanches et de la Covaz. En dessous de 950 m d'altitude, les principaux talwegs du versant peuvent présenter des écoulements torrentiels. Le ruisseau de la Creusiaz est le principal cours d'eau, avec un chenal très marqué à sa traversée sous le pont de la route de la Covaz. Les ramifications qui drainent les eaux de la plus grande surface du versant, forment le ruisseau de la Covaz. Ces deux torrents ramènent ensuite les eaux vers Bons-en-Chablais.

- Au sud du col de Saxel et de Supersaxel, le Brevon canalise les eaux qui descendent des nombreux talwegs du versant Est de la vallée. Dans ce versant, les résurgences sont nombreuses dans les matériaux morainiques.
  En amont de leurs arrivées sur les zones urbanisées, et de leurs traversées de la RD20, les cours d'eau s'écoulent dans leur lit naturel, qui sont souvent de profonds talwegs, parfois incisés jusqu'au substratum.
  A travers les zones urbanisées, le tracé hydrographique naturel n'est pas toujours respecté : Le torrent de Chez Lanceyme est d'abord canalisé parallelement à la rue Sous la Cote, avant de traverser le chef-lieu par un système de busage. Les talwegs à proximité de Chez Mouchet et Chez Collomb, contraignent les eaux à travers les habitations, jusqu'au fond de la plaine et la confluence avec le Brevon. A contrario, les branches d'écoulement de La Grange du Moulin et de Challande, semblent conserver leurs tracés naturels.
  Le versant ouest de la vallée, présente peu d'axes talwegs d'écoulement et moins de résurgences. Les quelques ramifications qui alimentent le Brevon sont concentrées sur le pied de versant.

Le réseau hydrographique de la commune de Saxel, est présenté sur la carte IGN page suivante, ainsi que sur la pièce n°2. Les linéaires busés et les ouvrages de franchissement hydraulique sont également indiqués sur la pièce n°2.




*[Figure 3] Réseau hydrographique obtenu à partir de la BDTopoHydro de l'IGN et mis à jour lors des observations de terrain*

## 4.5. Ouvrages de protection et zones de forêt à fonction de protection

Lors de nos visites de terrains les principaux ouvrages jouant un rôle de protection, ont été recensés et sont présentés au chapitre 7.

S'agissant des forêts à fonction de protection, apparaitront principalement les massifs pouvant jouer un rôle au regard d'enjeux urbanisés en aval (PLU).

# 5. NATURES DES PHENOMENES ET REFERENCES DES NIVEAUX D'ALEAS

### 5.1.1. Glissement de terrain (G)

Définition :

*Mouvement d'une masse de terrain meuble d'épaisseur variable le long d'une surface de rupture. L'ampleur du mouvement, sa vitesse et le volume de matériaux mobilisés sont éminemment variables : glissement affectant un versant sur plusieurs mètres (voire plusieurs dizaines de mètres) d'épaisseur, coulée boueuse, fluage d'une pellicule superficielle.*

Critère de susceptibilité et facteurs d'activation du phénomène :

En vue d'identifier les zones potentielles de glissements de terrain, une démarche visant à regrouper les formations géologiques en fonction de leur faciès et de leur comportement géomécanique probable a été suivie, pour les associer à un critère de susceptibilité au glissement de terrain,

Ainsi :

- Les moraines à prédominante argileuse sont des formations sensibles aux glissements de terrain, d'autant plus sensibles que la pente est forte et que les terrains en questions sont peu drainés.
- Les formations de versant telles que les éboulis, colluvions de pente ou éboulements sont également très frottantes et leur mode de dépôt les placent toujours en deçà de leur pente d'équilibre naturelle. Les glissements de terrain naturels sont possibles par forte pente. De même, leur pente souvent forte, les expose à des déclenchements anthropiques lorsqu'elle est remaniée ou que les écoulements hydrauliques sont perturbés;
- Les barres de calcaires ne connaissent pas, ou peu de glissement, sauf lorsqu'ils affectent la couche de colluvions généralement peu épaisses recouvrant localement le substratum calcaire ;
- Les alluvions sont des formations frottantes peu sensibles. Les glissements de terrain y sont très peu probables compte tenue des pentes très faibles de la formation et de la nature graveleuse des matériaux.

### 5.1.2. Phénomènes hydrauliques : crue torrentielle (T), ruissellement et ravinement (R) et remontée de nappe (H)

Définition :

Une inondation peut être la cause de 3 phénomènes hydrauliques, qui peuvent se combiner :

**Crue torrentielle** : *Crue d'un cours d'eau généralement sur une pente assez marquée, à caractère brutal, qui s'accompagne fréquemment d'un important transport de matériaux, de forte érosion des berges et de divagations possibles du lit sur le cône torrentiel. Cas également des parties de*

*cours d'eau de pente moyenne dans la continuité des tronçons à forte pente, lorsque le transport solide reste important et que les phénomènes d'érosion ou de divagations sont comparables à ceux des torrents.*

**Ruissellement et ravinement** : *Ecoulement et divagation des eaux météoriques ou d'écoulement peu chargé, en marge du débordement d'un cours d'eau ou en dehors du réseau hydrographique suite à de fortes précipitations. Ce phénomène peut provoquer l'apparition d'érosions localisées (ravinement).*

**Remontée de nappe** : *Zone humide susceptible d'être submergée par accumulation et stagnation d'eau, sans apport de matériaux solides, dans une dépression du terrain ou à l'amont d'un obstacle, sans communication avec le réseau hydrographique. L'eau provient d'un ruissellement sur versant ou d'une remontée de nappe.*

Critère de susceptibilité et facteurs d'activation du phénomène :

Les crues torrentielles sont directement associées à la présence d'un cours d'eau ou d'un axe d'écoulement préférentiel. Différents processus interviennent dans la formation de ce type de crues : l'augmentation des débits (hauteur et vitesse des eaux) mais également le transport solide. Cette alimentation se fait par charriage des matériaux présents dans le lit et sur les berges. Ces transports solides peuvent également être alimentés par des arbres, bois morts et flottants en tout genre.
Des terrains sont localement sensibles à l'érosion et peuvent engendrer du charriage lors de crues. La composante topographique joue alors un rôle important : des replats peuvent par exemple jouer un rôle de stockage et/ou de régulation du transport solide. Par ailleurs, de par l'important couvert forestier des versants et des berges, la probabilité de transport de bois en crue est forte et engendre des risques d'obstruction d'ouvrages de franchissement (ponts, buses, dalots,) par embâcles. La composante solide (matériaux et flottants) sera considérée dans l'analyse des risques de chaque secteur concerné par un aléa de ravinement ou crue torrentielle.
Sur le secteur d'étude, les problématiques de transport solide seront de manière prépondérante liées aux flottants puis aux engravement dans les zones urbanisées (diminution de la pente du lit, entrée d'ouvrage, lit à faible gabarit avec berges végétalisées, endiguement limité…). Un engravement derrière embâcles favorisera d'autant plus les débordements.
Concernant l'aléa torrentiel, une analyse hydro-morphologique a été privilégiée sur les cours d'eau. Une analyse plus fine a été faite aux niveaux des zones à enjeux importants (traversées de chef-lieu), sans toutefois faire appel à une modélisation.

Les phénomènes de ruissellement se différencient des crues torrentielles par des écoulements relativement clairs avec de faibles hauteurs d'eau. Leur vitesse rapide conserve une capacité érosive importante qui peut permettre le ravinement et l'affouillement dans des terrains meubles. Sur la commune, les phénomènes de ruissellement sont observés dans les zones urbanisées ou ouvertes (route, pistes, cultures, pentes herbeuses.) en périphérie des débordements torrentiels, une fois les matériaux charriés déposés. Les vitesses rapides et les faibles hauteurs d'eau en contexte urbain peuvent mettre en mouvements des éléments de masse importante (véhicule, etc.).

Le réseau hydrographique secondaire et/ou en partie haute des bassins versants est représenté à minima sous forme d'un « buffer » de 10 m (zone tampon) de part et d'autre de l'axe du cours d'eau ; (sauf exception pour les ravines temporaires peu marquées, ou un buffer de 5 m a été utilisé). Cette zone de marge de part et d'autre du lit traduit les possibilités d'érosion latérale et de glissements de berges lors de crues.

# 6. CARTOGRAPHIE ET LOCALISATION DES PHENOMENES HISTORIQUES

## 6.1. Recensement des évènements historiques par type de phénomène

Les évenements ayant affecté le territoire communal sont les suivants, il sont ici classés par type de phénomène.

### 6.1.1. Crue torrentielle (T)

| IDENTIFIANT | DATE | LOCALISATION | NATURE DU PHENOMENE | VICTIME(S) | DEGAT(S) | PERTURBATION(S) | DESCRITPION DE L'EVENEMENT | SOURCE/ FIABILITE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EV_45006 | 07/06/1990 | Brevon amont et ses affluents | Crue torrentielle (T) | Non | Oui | Oui | Inondations et débordements du Brevon et ses affluents. Dégats chez Collomb par débordement d'un affluent du Brevon suite à embacle. | Evènement ayant fait l'objet du rapport CatNAT 74PREF19920 031 |
| EV_45768 | 2001 | Torrent de la Covaz | Crue torrentielle (T) | Non | Oui | Oui | Débordement du torrent de la Covaz à sa traversée busée de la route, vers 990 m d'altitude, entrainant du ruissellement sous un chalet en rive droite du torrent. | Phénomène portée à connaissance par la commune lors de la réunion du 17/01/2020. |

| IDENTIFIANT | DATE | LOCALISATION | NATURE DU PHENOMENE | VICTIME(S) | DEGAT(S) | PERTURBATION(S) | DESCRITPION DE L'EVENEMENT | SOURCE/ FIABILITE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EV_2447 | 03/07/2007 | Brevon | Crue torrentielle (T) | Non | Oui | Oui | Crues généralisées sur la Vallée Verte, suite à une averse de plusieurs heures qui a débuté dans la soirée du 3 juillet.<br><br>Débordement du Brevon, du Malnant, du Nant de Carraz (venant de Burdignin). Beaucoup d'embâcles boisés. Plusieurs maisons inondées sur la commune de Boëge. | Source Fiable<br>Rapports RTM du 20/07/2007 et CatNAT du 10/01/2008 |
| EV 2540 | 03/07/2007 | Ruisseau de Challande | Crue torrentielle (T) | Non | Oui | Oui | Crue du ruisseau de Challande suite aux fortes précipitations du 03/07/02007,<br>Lieudit: hameau de Challande : Débordements dur ruisseau à l'amont du pont. De plus les quelques talus amont bordant la route communale ont été le siège de petits glissements de terrains. Les matériaux sont venus obstruer les fossés et s'épandre sur la chaussée. Les eaux détournées ont inondées plusieurs jardins. | Source Fiable<br>Rapports RTM du 20/07/2007 et CatNAT du 10/01/2008 |
| EV_2541 | 03/07/2007 | Ruisseau dit des Creux | Crue torrentielle (T) | Non | Oui | Oui | Crue du ruisseau dit des Creux.<br>Lieu dit: La Grange du Moulin : ravinements et dépôts sur la voie d'accès à une propriété. Affouillement des fondations d'un petit mazot installé dans le jardin. Déchaussement des socles béton soutenant la bordure du jardin. Inondation de la buanderie et de la cuisine de la propriété. | Source Fiable<br>Rapports RTM du 20/07/2007 et Catnat du 10/01/2008 |

| IDENTIFIANT | DATE | LOCALISATION | NATURE DU PHENOMENE | VICTIME(S) | DEGAT(S) | PERTURBATION(S) | DESCRITPION DE L'EVENEMENT | SOURCE/ FIABILITE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EV_2542 | 03/07/2007 | Ruisseau des Saufes | Crue torrentielle (T) | Non | Oui | Oui | Crue du ruisseau des Saufes.<br>Lieu dit: Chez Collomb : En aval de la RD 20, le débordement du ruisseau a provoqué l'inondation des propriétés en contre-bas, en rive droite. Les eaux boueuses sont rentrées dans les garages et les habitations.<br>Dans la partie basse du cours d'eau , en amont de la RD320, d'importantes quantités de graviers et de boue se sont déposées dans la cour d'une propriété située en rive gauche, et sur la route. | Source Fiable<br>Rapports RTM du 20/07/2007 et Catnat du 10/01/2008 |
| EV_45005 | 08/06/2018 | Brevon et ses affluents<br>Ruisseau des Chez Lanceyme | Crue torrentielle (T) | Non | Oui | Oui | Crue du ruisseau de chez Lanceyme jusqu'au Brevon.<br>Les eaux se sont propagées à travers le centre du village. Plusieurs points de blocage de l'écoulement (buse, point bas, habitations) ont provoqué le débordement du cours d'eau au passage de la buse sous la route de Supersaxel : surverse sur la voirie rive droite.<br>Et propagation dans l'allée de la Cote. Le flux en débordement s'est donc engouffré dans cette voie et sur la terrasse voisine du bâtiment A2272 (submersion jusqu'à 2 m de hauteur dans l'habitation), et a également contourné et inondé le bâtiment A 541.<br>Les eaux se sont propagées vers l'aval, le long et parmi les bâtiments de l'allée jusqu'à la mairie de Saxel, pénétrant dans certains d'entre eux. Une petite partie des eaux est sortie sur la voirie aval et | Source Fiable<br>Rapports RTM et Catnat du 19/06/2008 |

| IDENTIFIANT | DATE | LOCALISATION | NATURE DU PHENOMENE | VICTIME(S) | DEGAT(S) | PERTURBATION(S) | DESCRITPION DE L'EVENEMENT | SOURCE/ FIABILITE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | l'essentiel est retourné au lit en amont du passage couvert sous la RD20. | |

*[Tableau 1] Phénomènes connus de crues torrentielles sur la commune*

### 6.1.2. Glissement de terrain (G)

| IDENTIFIANT | DATE | LOCALISATION | NATURE DU PHENOMENE | VICTIME(S) | DEGAT(S) | PERTURBATION(S) | DESCRITPION DE L'EVENEMENT | SOURCE/ FIABILITE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EV_504 | 01/05/1986 | Supersaxel – route de la Covaz en aval de la route forestière de Matravau | Glissement de terrain (G) | Non | Oui | Oui | Glissement de terrain de type "rotationnel" caractérisé par un affaissement de la zone supérieure, à l'aval immédiat de la route et un étalement aval de la langue de glissement, épanchée en coulée boueuse par les eaux d'imprégnation du terrain.<br>Le glissement a emporté plus de 100 $m^3$ de bois. | Fiable, rapport RTM |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EV_45004 | 01/2016 | Supersaxel – route de la Covaz en aval de la route forestière de Matravau | Glissement de terrain (G) | Non | Oui | Oui | Glissement de terrain superficiel de l'ordre de 1500 m3, recouvrant la route de la Covaz. | Fiable, rapport RTM |

*[Tableau 2] Phénomènes connus de glissement de terrain sur la commune*

## 6.2. Liste des documents sources relatifs aux phénomènes

| ETUDE | TYPOLOGIE | REF. | AUTEUR | ECHELLE DU DOCUMENT | PHENOMENE ETUDIE | FORMAT DE LA DONNEE | MAITRE D'OUVRAGE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Glissement de terrain de la route de la Covaz - Supersaxel<br>Date doc : inconnue<br>Date évènement : 01/05/1986 | Fiche base de donnée | 37040625 | RTM et Mairie | - | Glissement de terrain | Page internet | - |
| Glissement de terrain de la route de la Covaz - Supersaxel<br>Date doc : 29/07/2019<br>Date évènement : 01/05/1986 | Fiche Evènement | EV_504 | RTM | A4 | Glissement de terrain | PDF | - |
| Glissement de terrain de la route de la Covaz - Supersaxel<br>Date doc : 08/07/1986<br>Date évènement : 01/05/1986 | Rapport d'évènement | 495/PC/MM | RTM | A4 | Glissement de terrain | Papier | - |
| Crue du Brevon et ses affluents<br>Date doc : 29/07/2019<br>Date évènement : 07/06/1990 | Fiche Evènement | EV_45006 | RTM ? | A4 | Crue torrentielle | PDF | |
| Crue du Brevon et ses affluents<br>Date doc : 16/10/1992<br>Date évènement : 07/06/1990 | Rapport CatNAT | 74PREF19920 031 | RTM/Préfecture 74 | A4 | Crue torrentielle | PDF | |
| Crue du Brevon et ses affluents<br>Date doc : 29/07/2019<br>Date évènement : 03/07/2007 | Fiche Evènement | EV2447 | RTM | A4 | Crue torrentielle | PDF | |
| Crue du Brevon et ses affluents<br>Date doc : 19/07/2007<br>Date évènement : 03/07/2007 | Rapport d'évènement | RTM510d | RTM | A4 | Crue torrentielle | Papier | |

| ETUDE | TYPOLOGIE | REF. | AUTEUR | ECHELLE DU DOCUMENT | PHENOMENE ETUDIE | FORMAT DE LA DONNEE | MAITRE D'OUVRAGE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Crue du Brevon et ses affluents<br>Date doc : 12/07/2007<br>Date évènement : 03/07/2007 | Rapport d'évènement | RTM506 | RTM | A4 | Crue torrentielle | Papier | |
| Crue du Brevon et ses affluents<br>Date doc : 10/07/2007<br>Date évènement : 03/07/2007 | Rapport de service interne | RTM472 | RTM | A4 | Crue torrentielle | Papier | |
| Crue du Brevon et ses affluents<br>Rapport CatNAT<br>Date doc : 19/06/2008<br>Date évènement : 03/07/2007 | Rapport CatNAT<br>(Arrêté du 10/01/2008) | 590/2007 | RTM | A4 + carte au 1/70000 | Crue torrentielle | PDF | |
| Crue du ruisseau de Challande<br>Date doc : 29/07/2019<br>Date évènement : 03/07/2007 | Fiche Evènement | EV2540 | RTM | A4 | Crue torrentielle | PDF | |
| Crue du ruisseau des Creux<br>Date doc : 29/07/2019<br>Date évènement : 03/07/2007 | Fiche Evènement | EV2541 | RTM | A4 | Crue torrentielle | PDF | |
| Crue du ruisseau des Saufes<br>Date doc : 29/07/2019<br>Date évènement : 03/07/2007 | Fiche Evènement | EV2542 | RTM | A4 | Crue torrentielle | PDF | |
| Crue du Brevon et ses affluents<br>Date doc : 29/07/2019<br>Date évènement : 04/07/2007 | Fiche Evènement | EV3188 | RTM | A4 | Crue torrentielle | PDF | |
| Glissement sur la route de la Covaz - Supersaxel<br>Date doc : 29/07/2019<br>Date évènement : 01/2016 | Fiche Evènement | EV45004 | RTM | A4 | Glissement de terrain | PDF | |

| ETUDE | TYPOLOGIE | REF. | AUTEUR | ECHELLE DU DOCUMENT | PHENOMENE ETUDIE | FORMAT DE LA DONNEE | MAITRE D'OUVRAGE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Glissement sur la route de la Covaz - Supersaxel<br>Date doc : 08/03/2016<br>Date évènement : 01/2016 | Avis du service RTM | 2016_053/rn | RTM | A4 | Glissement de terrain | PDF | |
| Crue du Brevon et ses affluents<br>Date doc : 29/07/2019<br>Date évènement : 08/06/2018 | Fiche Evènement | EV45005 | RTM | A4 | Crue torrentielle | PDF | |
| Crue du Brevon et ses affluents<br>Date doc : 18/06/2018<br>Date évènement : 08/06/2018 | Rapport d'expertise CatNAT | 2018-163 | RTM | A4 | Crue torrentielle | PDF | |
| Crue du torrent de la Covaz<br>Date doc : 04/05/2020<br>Date évènement : 2001 | Fiche Evènement | EV45768 | RTM | A4 | Crue torrentielle | PDF | |

*[Tableau 3] Documents relatifs aux phénomènes sur la commune*

Les fiches établies pour chaque évènement historique sont jointes en annexes.

## 6.3. Rapports CatNAT

La commune de Saxel a été classée en état de Catastrophe Naturelle, suite à 3 épisodes de crues du Brevon :

Crue du 07/06/1990, arrêté notifié le 16/10/1992 :

Ce rapport n'a pas été pris en compte dans cet première version du dossier. Il devra etre récuperé auprès de la commune.

Crue du 03/07/2007, arrêté notifié le 10/01/2008 :

Cet arrêté mentionne des crues généralisées sur la Vallée Verte suite à de fortes précipitations le 03/07 au soir. Sur la commune de Saxel, les phénomènes sont de plusieurs types, en lien avec le Brevon et de ses affluents :

- Débordements de torrents et ruisseaux et inondations d'habitations,

- Affouillement de berges,
- Obstruction et contournement de ponts et aqueducs,
- Ruissellement sur chemins et voiries engendrant une forte incision de certains sentiers, pistes empierrées et de certaines rigoles de bord de route,
- Transport et dépôt des matériaux érodés,
- Saturation des sols en eau ayant conduit à des glissements de terrain.

Sur la commune, les dégâts sont localisés sur :

- La route communale menant au hameau de Challande,
- La Grange du Moulin,
- Chez Collomb.

Crue du 08/06/2018, arrêté notifié en 2019 :

L'événement est la conséquence d'un orage localisé sur les hauteurs de Supersaxel entrainant :

- Débordements de torrents et ruisseaux et inondations d'habitations,
- Affouillement de berges,
- Obstruction et contournement de ponts et aqueducs,
- Ruissellement sur chemins et voiries engendrant une forte incision de certains sentiers, pistes empierrées et de certaines rigoles de bord de route,
- Transport et dépôt des matériaux érodés,

Sur la commune, les dégâts sont localisés sur :

- Le chef-lieu de Saxel, chez Lanceyme, impactant notamment les propriétés A551, A2272, la Mairie et les voiries.

## 6.4. Carte de localisation des phénomènes historiques

La « carte de localisation des phénomènes naturels historiques », est présentée en pièce n°2.

# 7. CARTOGRAPHIE DES ALEAS

## 7.1. Références des niveaux d'aléas par type de phénomène

Référence des niveaux d'aléa :
Il est proposé d'appliquer la grille de qualification des aléas, basée sur le projet de « guide PPR aléa montagne » (en cours de validation par la DGPR), mais déjà mis en œuvre en Isère et dans l'Ain. Le principe de base repose sur un niveau d'aléa qualifié à partir de la détermination de l'intensité et de la probabilité d'occurrence.

### 7.1.1. Glissements de terrain

L'intensité est établie selon la logique suivante :

| Faible | Modérée | Elevée | Très élevée |
|---|---|---|---|
| Dommages limités, non structurels, sur un bâti standard. | Dommages structurels au bâti standard.<br><br>Pas de dommage au bâti adapté à l'aléa. | Destruction du bâti standard.<br><br>Dommages structurels au bâti adapté à l'aléa moyen. | Destruction du bâti adapté à l'aléa moyen (phénomène de grande ampleur). |

*[Tableau 4] Grille d'intensité des glissements de terrain, extraite du guide PPR aléa de montagne*

En référence au guide, en cours, la probabilité d'occurrence est basée sur le tableau suivant (extrait du guide PPR):

| ***Probabilité d'occurrence*** | ***Description*** |
|---|---|
| **Forte** | Glissement actif avec traces de mouvements récents,<br>Où<br>Glissement ancien,<br>Où<br>Glissement potentiel (sans indice), avec facteur hydrologique aggravant reconnu, en situation équivalente à celle d'un glissement constaté, avec une pente supérieure à celle de ce glissement ou à la pente limite de déclenchement dans le même contexte estimée par le chargé d'étude en fonction de son expérience. |
| **Moyenne** | Glissement potentiel (sans indice), avec absence de facteur hydrologique aggravant reconnu, en situation équivalente à celle d'un glissement constaté, avec une pente supérieure à celle de ce glissement ou à la pente limite de déclenchement dans le même contexte estimé par le chargé d'étude en fonction de son expérience,<br>Où<br>Glissement potentiel (sans indice), avec facteur hydrologique aggravant reconnu, en situation équivalente à celle d'un glissement constaté, avec une pente légèrement inférieure à celle de ce glissement ou à la pente limite de déclenchement dans le même contexte estimée par le chargé d'étude en fonction de son expérience. |
| **Faible** | Glissement potentiel (sans indice), sans facteur hydrologique aggravant reconnu, en situation équivalente à celle d'un glissement constaté, avec une pente légèrement inférieure à celle de ce glissement ou à la pente limite de déclenchement dans le même contexte estimée par le chargé d'étude en fonction de son expérience. |

*[Tableau 5] Grille de probabilité d'occurence des glissements de terrain, extraite du guide PPR aléa de montagne*

### 7.1.2. Crues torrentielles

La qualification de l'aléa est basée sur les grilles du projet de « guide PPR crue torrentielle » (en cours de validation) :

| Critère d'intensité | Niveaux d'intensité retenus | | |
|---|---|---|---|
| | **Fort** | **Moyen** | **Faible** |
| Ordre de grandeur des paramètres hydrauliques | La brutalité des débordements ne rend pas possible un déplacement hors de la zone exposée ou jusqu'à une zone refuge.<br>La hauteur d'écoulement ou d'engravement dépasse 1 m.<br>Les affouillements verticaux ont une profondeur supérieure à 1 m.<br>La taille des plus gros sédiments transportés excède 50 cm. | La brutalité des débordements ne rend pas possible un déplacement hors de la zone exposée ou jusqu'à une zone refuge.<br>La hauteur d'écoulement ou d'engravement reste inférieure à 1 m.<br>Les affouillements verticaux ont une profondeur qui ne dépasse pas 1 m.<br>La taille des plus gros sédiments transportés n'atteint pas 50 cm. | Les phénomènes sont progressifs et laissent la possibilité d'anticiper pour quitter la zone menacée ou rejoindre une zone refuge<br>La hauteur d'écoulement ou d'engravement reste inférieure à 0,5 m.<br>Les affouillements verticaux ont une profondeur qui ne dépasse pas 0,5 m.<br>La taille des plus gros sédiments transportés n'atteint pas 10 cm. |
| Flottants | Les risques d'impact par des flottants de grande taille sont importants | Les risques d'impact par des flottants de grande taille sont modérés. | Les flottants sont de petite taille et ne peuvent pas endommager une façade de maison. |
| Laves torrentielles | La parcelle peut être atteinte par des laves torrentielles, soit dans les zones de transit soit dans les zones de dépôt épais et pouvant contenir des blocs de plus de 50 cm. | La parcelle est située en<br>Dehors des zones de transit des laves torrentielles mais peut être atteinte par des dépôts fluides de moins de 1 m d'épaisseur et sans éléments transporté de plus de 50 cm. | La parcelle ne peut pas être atteinte par des laves torrentielles. |

| Critère d'intensité | Niveaux d'intensité retenus | | |
|---|---|---|---|
| | **Fort** | **Moyen** | **Faible** |
| Effets prévisibles sur les enjeux sur les espace naturels et agricoles | Des phénomènes d'engravement ou d'érosion de grande ampleur sont prévisibles à cause des divagations du lit du torrent. Ils conduisent à de profonds remaniements des terrains exposés. | Des phénomènes d'engravement ou d'érosion sur les parcelles exposées, mais leur ampleur reste limitée. | Les écoulements prévisibles sont de faible hauteur. Les dépôts peuvent être boueux mais sans matériaux de plus de 10 cm. Les affouillements prévisibles sont faibles. |
| Effets prévsibles sur les bâtiments | Les contraintes dynamiques imposées par l'écoulement et les matériaux charriés peuvent détruire les bâtiments exposés.<br>La ruine des constructions peut notamment intervenir sur les façades ou par sapement des fondations (les angles des bâtiments étant particulièrement menacés d'affouillement en raison des survitesses induites par la concentration des écoulements). | Les contraintes dynamiques imposées par l'écoulement et les matériaux charriés peuvent endommager gravement les façades non renforcées mais sont insuffisants pour endommager les façades renforcées. Les affouillements prévisibles ne sont pas assez profonds pour entraîner la ruine des constructions normalement fondées. | Les contraintes dynamiques imposées par l'écoulement sont modérées et ne peuvent pas endommager des façades usuelles même non renforcées. Les affouillements prévisibles sont faibles et ne peuvent pas menacer les fondations des bâtiments. |
| Infrastructures et ouvrages | Les ponts peuvent être engravés, submergés ou emportés. Les routes ou les équipements (pylônes, captages, etc.) faisant obstacle aux divagations du torrent peuvent être détruites ou ensevelies par les dépôts. Les voies de communication sont impraticables du fait de la perte du tracé. De longs travaux de déblaiement et remise en service sont nécessaires. | Les dégâts aux infrastructures, aux ouvrages et aux équipements (pylône, captage, etc.) restent modérés et leur remise en service peut être rapide. | Les routes peuvent être submergées mais sans endommagement et avec possibilité de remise en service rapide |

*[Tableau 6] Grille d'intensité des crues torrentielles, extraite du guide PPR crue torrentielle (en cours de validation)*

La probabilité d'atteinte est établie de la manière suivante :

| Probabilité d'atteinte | Signification |
|---|---|
| **Forte** | Compte tenu de sa situation, la parcelle est atteinte presque à chaque fois que survient l'événement de référence, ou plus souvent. |
| **Moyenne** | La parcelle bénéficie d'une situation moins défavorable que ci-dessus vis-à-vis des débordements prévisibles, ce qui la conduit à être nettement moins souvent affectée. |
| **Faible** | La submersion de la parcelle reste possible pour au moins l'un des scénarios de référence, mais nécessite la concomitance de plusieurs facteurs aggravants. |

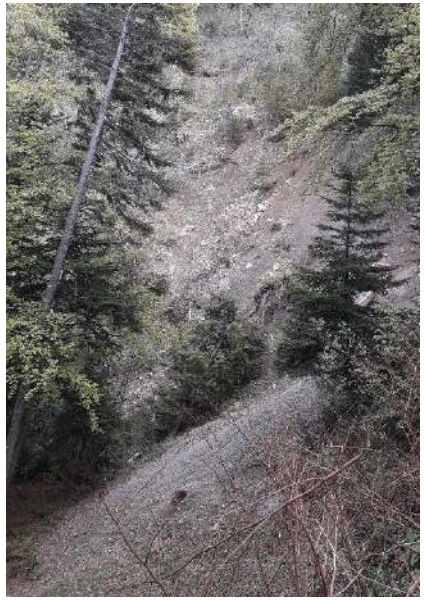
*[Tableau 7] Grille de la proabilité d'atteinte des crues torrentielles, extraite du guide PPR crue torrentielle (en cours de validation)*

## 7.2. Carte des aléas et tableaux descriptifs par secteurs

Les zones d'aléa identifiées sur la commune sont listées et décrites dans les tableaux suivants ( zones n° 1 à 66). L'ensemble de la commune est décrit par secteurs de cohérence morphologique, présentés dans les tableaux successifs, pages suivantes (tableaux 8 à 19).

La « carte des aléas » au 1 :10 000e et les extraits au 1 :5 000e, où ces zones sont délimitées, sont présentés en pièces 3, 4 et 5.

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| **12, 35, 40, 41, 42**<br>**19, 20, 48**<br>**13**<br>**33, 52**<br>**7, 51, 60** | Versant Est de Saxel :<br>Vallon Nord-Ouest de la Creusiaz : Le Chalet, La Covaz, Saugiaz, Les Lanches | **T3G2**<br>**T2G2**<br>**G3H1**<br>**G2**<br>**G1** | <u>Glissements de terrain :</u><br>L'ensemble du versant Est de Saxel est composé de matériaux morainiques indifférenciés. Les terrains sont majoritairement boisés. La pente moyenne à forte, associée à ce type de matériaux et aux nombreuses résurgences d'eau observées, confère un **aléa Moyen** de glissement à l'ensemble du versant ; notamment en cas de remaniement des terrains (remblai/déblai).<br>Plus localement au nord de la route des Grands Communs s'étend le grand glissement de Supersaxel. Les instabilités sont observées jusqu'à l'ancienne piste de ski de fond en amont de la route de la Covaz ; la principale zone de glissement est localisée en aval de la route avec un arrachement de plusieurs dizaines de mètres de hauteur, dont les coulées ont pu se propoager dans la foret bien en aval ; sur ce secteur l'**aléa est Fort**.<br>Le pied de versant, ainsi que le plateau situé au sommet de versant au-dessus d'une altitude 1280 m, ont une pente réduite qui limite le critère de susceptibilité à un **aléa Faible** de glissement de terrain.<br>.<br> <br>*<u>Moutonnement dans les champs en aval du Chalet (RTM)</u>* | Observations de terrains et des photographies aériennes. Analyse des phénomènes historiques. | Urbanisation disparate au niveau du haut de versant : Le Chalet et la Covaz ; de Supersaxel et l'Accroparc ; du pied de versant : Saugiaz. |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | <br>*Glissement de terrain de Supersaxel en amont de la route de la Covaz (RTM)*<br>  <br>*Glissement de terrain de Supersaxel en aval de la route de la Covaz (RTM)* | | |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | <br>*Glissement de terrain de Supersaxel en aval de la route de la Covaz (RTM)*<br><br>Crues torrentielles et débordements :<br><br>Les résurgences d'eaux sont nombreuses dans ce vallon et les précipitations orageuses peuvent être bloquées par les reliefs. Les eaux de surface sont canalisées par 5 principaux talwegs. La forte pente, malgré la surface moyenne du bassin versant leur confère une capacité érosive très importante dans les matériaux morainiques peu cohésifs. Sur la partie basse des torrents, le substratum marno-calcaire peut être observé dans le fond des lits.<br><br>Les bois qui peuvent chuter et les blocs de granulomètrie importante observés en fond de lits, peuvent provoquer des embâcles au niveau des ouvrages de franchissement qui pour la plupart sont sous dimensionnés (ponts/buses) ; l'**aléa torrentiel est Fort** sur ces torrents. A la traversée du hameau de la Covaz, par la branche la plus au nord du torrent homonyme, le risque de débordement dans les habitations est important.<br><br>Seules quelques branches affluentes aux torrents principaux, avec des surfaces drainées limitées, présentent un **aléa Moyen**. | | |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | <br>*Torrent de la Creusiaz à la traversée de la route de la Covaz entre le hameau et Supersaxel, affleurement rocheux en fond de lit, alt. 1100 m (RTM)*<br> <br>*A gauche : branche nord du torrent de la Covaz à la traversée du hameau et matériaux stockés en rive droite au-dessus du busage.*<br>*A droite : ouvrage de franchissement du torrent de la Creusiaz à 960 m d'alt.* | | |

*[Tableau 8] : Description du secteur : Versant Est de Saxel :Vallon Nord-Ouest de la Creusiaz : Le Chalet, La Covaz, Saugiaz, Les Lanche ; Supersaxel.*

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| **45**<br>**43**<br>**34**<br>**33**<br>**53, 54, 58, 59,60**<br>**4** | Versant Est de Saxel :<br>Les Grands Communs<br>Supersaxel | **T3G2**<br>**T2G2**<br>**G3**<br>**G2**<br>**G1**<br>**T1** | <u>Glissements de terrain :</u><br>L'ensemble du versant Est de Saxel est composé de matériaux morainiques indifférenciés. Les terrains sont majoritairement boisés. La pente moyenne à forte, associée à ce type de matériaux et aux nombreuses résurgences d'eau observées, confère un **aléa Moyen** de glissement à l'ensemble du versant ; notamment en cas de remaniement des terrains (remblai/déblai). La route des Grands Communs est affectée par de nombreux tassements dans sa partie en remblai. En pied de versant, la pente limite l'**aléa à un niveau Faible**.<br>Localement dans la forêt, des zones très humides associées à des pentes plus fortes, présentent un **aléa Fort** de glissement de terrain (tel que zone n°34).<br> <br>*<u>Zone humide par pente moyenne le long de la piste forestière de Supersaxel (RTM)</u>*<br> <br>*<u>Tassement sur la route des Grands Communes (RTM)</u>* | Observations de terrains et des photographies aériennes. Analyse des phénomènes historiques. | Ce versant boisé est partiellement inhabité. Les résurgences d'eau ont permis la mise en place de captage, sur la piste forestière de Supersaxel, et au hameau des Curtets. |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | <u>Crues torrentielles et débordements :</u><br><br>Ce versant ne comporte qu'un talweg bien marqué (zone n°45), dit torrent de Challande ou des Grands Communs, dont les deux branches amont apparaissent morphologiquement vers 1100 m d'altitude. De par la pente moyenne à forte et les matériaux morainiques qui borde le lit, l'**aléa torrentiel est Fort**.<br><br>*La zone n°45 est détaillée dans le tableau 18*.<br><br>Très localement sur la piste forestière de Supersaxel (zone n°43), une partie de son fossé bordier présente une forte incision dans les matériaux argileux. Ce fossé traverse la piste et épand ses écoulements dans la forêt. Sur ce tronçon, l'**aléa est Moyen**.<br><br>Depuis une altitude de 1080 m en dessous de Supersaxel, un talweg (zone n°4) ramène les eaux à proximité des Curtets puis à travers les Champs jusqu'à la RD20. Le faible débit observé et la morphologie peu marquée indique un **aléa torrentiel Faible**.<br><br> <br>*<u>Incision du fossé de la piste forestière de Supersaxel (RTM)</u>* | | |

*<u>[Tableau 9] : Description du secteur : Versant Est de Saxel : Les Grands Communs</u>*

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| **63**<br>**64, 65**<br>**49**<br>**1**<br>**4**<br>**62** | Col de Saxel, Mont Béné et vallon des Séracs | **T3G3**<br>**G3**<br>**G1**<br>**T2**<br>**T1**<br>**H1** | <u>Glissements de terrain :</u><br>Au nord du col de Saxel, la RD20 est traversée par un petit cours d'eau temporaire qui alimente le vallon des Séracs. En aval de la route, des zones humides sont observées dans les champs. Le petit cours d'eau bascule ensuite dans un talweg marqué avant sa traversée de la RD20. Sur cette zone très localisée à plus forte pente **l'aléa de glissement est fort**.<br>La RD20 au nord du col de Saxel affectée par des phénomènes de tassement de sa partie en remblai, probablement associés à des résurgences d'eaux (humidité ponctuelle dans le talus aval de la RD20) et au trafic routier. A proximité de la zone remaniée pour la construction de la RD20, l'**aléa de glissement de terrain est Faible**.<br> <br>*<u>Fissure de tassement dans le remblai aval de la RD20 (RTM)</u>* | Observations de terrains et des photographies aériennes. Analyse des phénomènes historiques. | Ce secteur est construit le long de la route communale d'accès à Mont Béné, au-dessus de la RD20. |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Crues torrentielles :<br>L'aléa torrentiel sur ce secteur est induit par le torrent descendant de Supersaxel (zone n°4), qui vient s'épandre dans le vallon des Séracs. Son talweg de plus en plus marqué vers le nord (zone n°1), recoupe la RD20 avant de plonger sur la commune de Bons-en-Chablais. L'**aléa torrentiel Faible, très localement fort** avant la traversée de la RD20. | | |

*[Tableau 10] : Description du secteur : Col de Saxel, Mont Béné, Vallon des Seracs*

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| **39**<br>**5, 6**<br>**10, 11**<br>**50**<br>**8, 9**<br>**66** | Versant Ouest de Saxel : Clavel, Les Avenières et la Salle, le Crêt du Chêne et les torrents rive droite du Brevon. | **T3G2**<br>**G2**<br>**T2G2**<br>**T1G1**<br>**G1**<br>**H1** | Glissements de terrain :<br>Ce versant se développe depuis la rive droite du Brevon jusqu'à la crête des Avenières et des Séracs, sur laquelle sont construits les lotissements de Clavel.<br>Versant ouest, la pente moyenne à forte dans la partie boisée, en dessous de 1020 m d'altitude, est recouverte d'une faible épaisseur de terrains de couverture, localement le rocher est subaffleurant ; peu de résurgences d'eaux ou zones humides. L'**aléa est Faible**. Il en est de même pour le sommet du Bois de Clavel, orienté vers l'Est.<br>Au nord du sommet des Avenières, de part et d'autre de la RD50, des zones plus humides par pente moyenne, induisent un **aléa Moyen** de glissement de terrain, comme en témoignent les fissures de tassement sur la chaussée. | Observations de terrains et des photographies aériennes. Analyse des phénomènes historiques. | Sur ce secteur, l'urbanisation se développe principalement à Clavel, sur des zones d'aléas faible à nul.<br>Quelques habitations au Crêt du Chêne, à Salle et chez Layat. |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | <br>*Fissures de tassement sur la RD50 entre Clavel et les Avenières (RTM)*<br><br>Crues torrentielles :<br><br>Le versant est modelé par 4 vallons entre le Crêt du Chêne et le lieudit chez Layat. Le plus marqué est celui qui ramène les eaux sous la Roche aux Fées, longeant la limite communale avec Boëge. La zone de faible emprise sur la commune présente un **aléa torrentiel Fort**.<br><br>Les 3 dépressions qui ramènent l'eau au Brevon à proximité de la Salle et du Crêt du Chêne sont moins marquées. Les combes sont très peu marquées par le ravinement, les terrains étant bien retenus par le boisement. 3 lits se discernent morphologiquement (zones n°10, 11 et 50) sur le tout pied de versant. Au vu des surfaces drainées en amont, ces trois zones présentent un **aléa torrentiel Moyen**. | | |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | <br>*Vue de la zone n°11, en aval de la voie communale, ravinement en direction du Brevon (RTM).* | | |

*[Tableau 11] : Description du secteur : Versant Ouest de Saxel : Clavel, Les Avenières et la Salle, le Crêt du Chêne et les torrents rive droite du Brevon.*

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| **37, 38**<br>**29, 30**<br>**17, 21, 22**<br>**57, 61**<br>**55** | Le Brevon, de sa source à la commune de Boëge. | **T3G3**<br>**H2G2T2**<br>**H2G2T1**<br>**G2H1**<br>**G1H1** | <u>Glissements de terrain :</u><br>Sur ce secteur l'aléa de glissement de terrain est localisé à proximité du lit du Brevon. Le caractère très humide des terrains, malgré les pentes faibles à modérée, induit un **aléa Moyen à Fort**.<br><u>Crues torrentielles et zones humides :</u><br>Le Brevon prend sa source en aval du Col de Saxel, dans une zone ouverte et très humide. Peu après sa source, il traverse une première fois la VC3 (voie communale n°3), au Crêt du Chêne. Malgré la faible surface drainée, en cas de crue la traversée du cours d'eau sur la route est envisageable. Sur cette zone l'aléa torrentiel Fort est limité au lit du cours d'eau. La périphérie du lit très ouvert présente des **aléas torrentiels et de remontée de nappe Faibles**.<br>En aval du passage de la VC3, le lit devient plus marqué, mais conserve une ripisylve large. Des débordements peuvent se produire en rive droite, **aléa torrentiel Faible**, accompagné d'un **aléa Moyen de remontée de nappe** dans le terrain agricole. Le lit se recentre ensuite jusqu'à la traversée de la VC6 , à la confluence avec le torrent de Lanceyme provenant du centre de Saxel.<br>Entre la confluence et la traversée de la RD320 le lit est bien marqué, les divagations du cours d'eau sont possibles dans la zone d'**aléa Fort**. La zone boisée en rive gauche (zone n°55), en aval de la confluence avec le torrent de Lanceyme présente un **aléa d'inondation par remontée de nappe Faible**.<br>En aval du pont de la RD320, le lit reste d'abord bien marqué puis s'élargit. La ripisylve est large avec zones de débordement et/ou de remontée de nappe possibles, aléa hydraulique **Faible à Moyen** en périphérie du lit. **Aléa torrentiel Fort** dans le lit. Les risques de débordements sont plus importants au niveau des confluences avec les affluents de rive gauche. | Observations de terrains et des photographies aériennes. Analyse des phénomènes historiques. | Les constructions sont inexistantes à proximité directe du lit. Seuls les ouvrages de franchissement recoupent le cours du Brevon. |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | <br>*Vue du lit du Brevon à la traversée de la VC3, le Crêt du Chêne (RTM)*<br> <br>*Lit ouvert et zone (n°17) de débordement possible en aval du Crêt du Chêne (RTM)* | | |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | <br>*Pont de la RD320 à la traversée du Brevon (RTM)*<br> <br>*Vue du lit du Brevon au sud, à la limite communale Saxel/Boëge* | | |

*[Tableau 12] : Description du secteur : Le Brevon, de sa source à la commune de Boëge.*

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| **44**<br>**14, 15**<br>**36**<br>**2, 18, 28, 24, 32**<br>**23**<br>**26**<br>**3, 25**<br>**58, 59** | Centre de Saxel, torrent des Chez Lanceyme | **T3G2**<br>**T2G2**<br>**T2G1**<br>**T2**<br>**H2T1**<br>**T1R1**<br>**R1**<br>**G1** | <u>Glissements de terrain :</u><br>Ce secteur est situé au pied du versant des Grands Communs, la pente générale est faible. L'aléa de glissement de terrain est localisé à proximité des lits des torrents. L'aléa est **Faible à Moyen.**<br><u>Crues torrentielles, zones humides et de ruissellement :</u><br>Le torrent de Chez Lanceyme (zone °44) qui traverse le centre de la commune, prend sa source en bordure de l'ancien chemin communal des Curtets qui permet d'accéder au hameau homonyme. Ce torrent est à l'origine des dégâts de 2018.<br>Dans la forêt, en amont des premières habitations, le lit est un talweg marqué jusqu'au busage de traversée de la route des Grands Communs. Il s'agit du premier point de débordement ; en cas d'obstruction par des flottants ou d'engravement (lit peu ou pas entretenu avec dépôts recurrents de déchets végétaux), une partie des écoulements rejoint le lit de l'autre côté de la chaussée ; l'autre partie des écoulements déborde dans les propriétés et la rue Sous la Cote en rive droite : **aléas torrentiel et de ruissellement Moyen**. Au droit du lit l'**aléa est Fort**. | Observations de terrains et des photographies aériennes. Analyse des phénomènes historiques. | Il s'agit du secteur le plus urbanisé.<br>Cette zone est traversée par le torrent de Chez Lanceyme, à l'origine des débordements de 2018. Il s'écoule dans le centre-ville et en cas de débordement expose de nombreuses habitations et voies de circulation. |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | <br>*Entrée de l'ouvrage n°1 : buse (RTM)*<br>Le ruissellement en rive droite peut descendre la route des Grands Communs jusqu'à la RD20, puis rejoindre les écoulements torrentiels au niveau de la Mairie ; en aval de l'entrée du busage qui permet au torrent de traverser sous la RD20 jusqu'à la VC3. L'obstruction de ce deuxième ouvrage par des flottants, est possible. Le ruissellement important peut emprunter toute la largeur la RD20 et la place de la Mairie, avant de revenir vers le lit.<br> <br>*Rue Sous la Cote en rive droite de l'entrée de l'ouvrage n°2 : (RTM)* | | |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | <br>*Entrée de l'ouvrage n°2 : pertuis + buse (RTM)*<br> <br>*Traversée du torrent sous la RD20 (via ouvrage n°2) – zone de ruissellement sur les voies de circulation (RTM)* | | |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | <br>*Zone de propagation des débordements vers la VC3, avant le retour au lit (RTM)*<br><br>A la sortie du busage sous le talus de la RD20, débouchant en rive gauche de la VC3, le lit du torrent d'abord large, se resserre et s'approfondit progressivement jusqu'à l'ouvrage de franchissement en amont du cimetière (sur ce tronçon, le torrent conflue avec le torrent de Chez Mouchet). Dans le lit, **l'aléa torrentiel est Fort** ; le ruissellement sur la VC3 présente un **aléa Faible**. | | |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | <br>*Restitution de l'ouvrage n°2 en bordure de la VC3 (RTM)*<br> <br>*Lit en aval de la restitution de l'ouvrage n°2 en bordure de la VC3 (RTM)*<br>Au niveau de cet ouvrage (traversée busée env. 60 ml.), le torrent peut à nouveau déborder en rive droite en cas d'obstruction par des flottants. Le débordement torrentiel se propage alors sur le parking et y dépose ses matériaux charriés. Les écoulements ne peuvent pas revenir au cours d'eau et le ruissellement se poursuit sur la RD320, en aval du cimetière. Le retour au lit n'est pas possible à cause du parapet béton qui protège le lit. | | |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | <br>*Zone de débordement potentiel sur la chaussée en aval de l'ouvrage n°3 (entrée derrière les containers) (Google/Streetview)*<br> <br>*Zone de propagation du débordement potentiel sur la chaussée en aval de l'ouvrage n°3 (sortie de l'ouvrage au pont) (Google/Streetview)*<br>A la sortie du busage, le torrent est bien chenalisé. La profondeur du lit se réduit progressivement jusqu'à la confluence avec le torrent de Chez Collomb, juste avant le quatrième ouvrage de franchissement (busage env.15ml) permettant la traversée du Brevon de la rive gauche à la rive droite de la RD320. Au niveau de cet ouvrage, le débordement sur la chaussée est possible en cas de fort débit ou d'obstruction de la buse. Dans ce cas, les écoulements traversent le carrefour et reviennent rapidement au cours d'eau. | | |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | <br>*A gauche : débouché de l'ouvrage n°3 ; à droite : chenal protégé par un parapet en aval de l'ouvrage n°3 (RTM)*<br> <br>*Ouvrage n°4 (buse) à la confluence des torrents de Lanceyme et de Chez Collomb ; traversée de la RD320 (RTM).*<br>La zone de confluence entre les deux torrents est relativement plate et les deux lits sont peu incisés par rapport aux terrains environnant, des débordements ou inondations par remontée de nappe peuvent se produire en rive gauche (zones n°23 et 24), en amont et en aval de la confluence. | | |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | En aval de l'ouvrage n°4, le torrent s'écoule à travers la forêt, en rive droite de la RD320, pour se jeter dans le Brevon. Entre l'ouvrage et la confluence, le lit du torrent de Lanceyme est large et peu profond, il peut aisément divaguer dans la zone boisée, d'autant plus si le Brevon est aussi en crue. Sur cette zone, l'**aléa torrentiel est fort** au niveau du lit ; et **Moyen** sur le cône de divagation en rive gauche (zone n°14). | | |

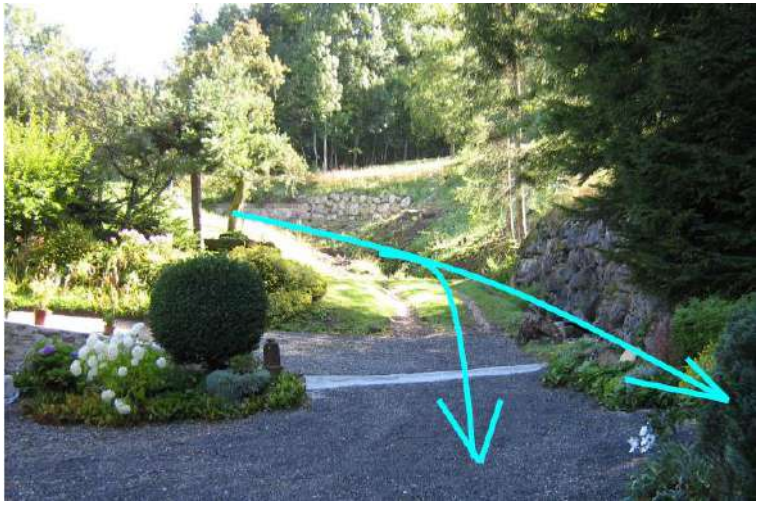
*[Tableau 13] : Description du secteur : Centre de Saxel, torrent des Chez Lanceyme*

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| **15** | Torrent dit de Chez Mouchet | **T2G2** | <u>Glissements de terrain :</u><br>Sur ce secteur l'aléa de glissement de terrain est localisé à proximité du lit du torrent. Le caractère humide des terrains, malgré les pentes modérées des berges, induit un **aléa Moyen**.<br><u>Crues torrentielles :</u><br>Ce torrent non permanent est alimenté par les écoulements de surface en provenance de la forêt des Grands Communs. Le lit, est le prolongement d'un talweg qui se distingue en aval de 1000 m d'alt. sur la carte IGN.<br>Il recoupe d'abord la route des Grands Communs par un busage sous la route, un parking et l'allée d'une habitation. L'activité en amont de cette traversée est peu marquée (lit encombré de végétation) et l'incision du lit est de l'ordre de 1 m. En cas de débordement par obstruction du busage, le torrent peut s'épandre sur le parking, le jardin rive gauche et l'allée en rive droite avant de retourner à son lit.<br> <br>*<u>Zone de traversée busée sous la route des Grands Communs, vue vers l'aval (Google/Streetview)</u>* | Observations de terrains et des photographies aériennes. Analyse des phénomènes historiques. | Le torrent recoupe deux fois des voies de circulation et chemine entre plusieurs propriétés. |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Le torrent passe entre deux habitations avant de plonger dans la forêt jusqu'à la RD20, puis la confluence avec le torrent de Lanceyme. Entre la route des Grands Communs et la RD20, le lit est large et profondément incisé.<br>La traversée sous la RD20 est busée, En cas d'obstruction, les écoulements peuvent suivre le fossé et la chaussée, avant de rejoindre les pentes en aval.<br>Sur cette zone, l'**aléa torrentiel est Moyen**.<br> <br>*Vue du lit en amont de la RD20 (RTM)* | | |

*[Tableau 14] : Description du secteur : Torrent dit des Saufes ou de Chez Mouchet*

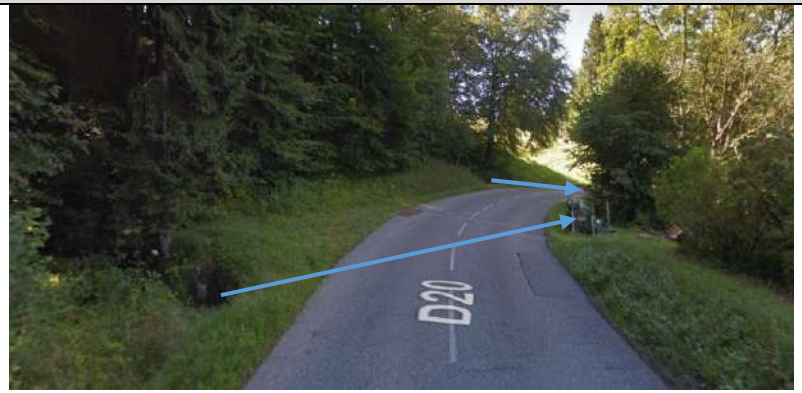
| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| **36** | Torrent dit des Saufes ou de Chez Collomb | **T2G2** | <u>Glissements de terrain :</u><br>Sur ce secteur l'aléa de glissement de terrain est localisé à proximité du lit du torrent. Le caractère humide des terrains malgré les pentes modérées des berges, induit un **aléa Moyen**.<br><u>Crues torrentielles :</u><br>Ce torrent non permanent, est alimenté par les écoulements de surface en provenance de la forêt des Grands Communs. Le lit est le prolongement d'un talweg qui se distingue en aval de 1050 m d'alt. sur la carte IGN. Un chenal torrentiel se dessine aux alentours de 1000 m d'alt.<br>En amont de la traversée de la route des Grands Communs, le talweg est large et profondément incisé. Le lit est partiellement boisé. La traversée sous la route est busée et présente un risque de débordement sur la chaussée en cas d'obstruction par des flottants.<br>En aval de la traversée de la route des Grands Communs, le lit est large et plonge avec une très forte pente vers la RD20 ; traversée via une buse ; risque de débordement avec écoulement dans le fossé de la RD20 et sur la chaussée. Les écoulements reviennent rapidement au lit en aval de la route.<br>En aval de la traversée de la RD20 à la sortie du busage, le torrent s'écoule au pied du talus de la RD20 le long d'un ouvrage en enrochement. Le lit est peu profond et favorable aux débordements en rive droite, notamment au passage entre des habitations en bordure de la RD320. La traversée sous les habitations et la RD fait l'objet d'un busage d'une trentaine de mètre, qui peut s'obstruer. Le cheminement devient alors aléatoire, traversant les propriétés (comme lors de la crue du 03/07/2007). | Observations de terrains et des photographies aériennes. Analyse des phénomènes historiques. | Le torrent recoupe la route des Grands Communs, la RD20 puis la RD320. Il s'écoule à proximité de plusieurs habitations. |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | <br>*Vue du torrent en aval de la traversée de la RD20 (RTM)*<br>  <br>*Cheminement aléatoire à l'entrée des habitations sous la RD20 (figure issue du rapport CatNAT 03/07/2007, RTM)* | | |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Le torrent est rejeté dans les jardins en aval d'une habitation située sous la RD320. Son lit est peu marqué, il descend le long d'une piste et passe en rive droite d'une habitation. Sur ce tronçon, le torrent peut déborder sur ses rives droite et gauche ; l'habitation en rive gauche peut être atteinte par les écoulements (comme lors de la crue du 03/07/2007).<br>Le torrent se jette ensuite dans le torrent de Lanceyme.<br>Sur tout son linéaire, l'**aléa torrentiel est Moyen**.<br> <br>*Débordement en rive gauche du torrent de Chez Collomb, sur la dernière propriété avant la confluence avec le torrent de Chez Lanceyme (figure issue du rapport CatNAT 03/07/2007, RTM)* | | |

*[Tableau 15] : Description du secteur : Torrent dit des Saufes ou de Chez Collomb*

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| **47**<br>**56** | Torrent dit du Creux ou de la Grange du Moulin | **T3G2**<br>**T2G2** | <u>Glissements de terrain :</u><br>Sur ce secteur l'aléa de glissement de terrain est localisé à proximité du lit du torrent. Le caractère humide des terrains malgré les pentes modérées des berges induit un **aléa Moyen**.<br><u>Crues torrentielles :</u><br>Ce torrent non permanent est alimenté par les écoulements de surface en provenance de la forêt des Grands Communs. Un chenal torrentiel se dessine dans la forêt en aval de 1050 m d'alt.<br>Le torrent traverse la route des Grands Communs (buse). En amont de la traversée, le chenal est large, profond et boisé. En cas d'obstruction de la buse, le torrent peut déborder sur la route et dans son fossé. Les écoulements du torrent sont supposés peu chargés en matériaux solides, le débordement est supposé constitués d'écoulements clairs.<br>En aval de la traversée, le torrent plonge dans un profond talweg à forte pente jusqu'à la RD20. Sur ce tronçon, une courte branche secondaire se raccorde au torrent. En amont direct de la RD20 (zones n°47 et 56), la forte pente permet des divagations du lit. La traversée se fait en 2 points (buses), dont la branche rive droite peut déborder sur le terrain d'une propriété en aval de la RD20.<br>En aval de la traversée de la RD20 les écoulements se recentrent dans un lit étroit et marqué, mais dont la plus faible pente peut engendrer des débordements, notamment en cas d'obstruction de la buse sous la traversée de la route des Mottes et des habitations (busage env. 50 ml). Les débordements se propagent alors dans les jardins et les habitations, zone n°47 et 56).<br>A la sortie du busage, le torrent s'écoule jusqu'au Brevon.<br>Sur tout son linéaire, l'**aléa torrentiel est Moyen à Fort**. | Observations de terrains et des photographies aériennes. Analyse des phénomènes historiques. | Le torrent recoupe la route des Grands Communs, la RD20 puis la route des Mottes. Il s'écoule à entre plusieurs habitations. |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | |  <br>*Points de traversées sous la RD20 (Google/Streetview)*<br> <br>*Buse obstruée au passage de la route des Mottes (figure issue du rapport CatNAT 03/07/2007, RTM)* | | |

*[Tableau 16] : Description du secteur : Torrent dit du Creux ou de la Grange du Moulin*

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| **46** | Torrent secondaire nord de Challande | **T2G2** | <u>Glissements de terrain :</u><br>Sur ce secteur l'aléa de glissement de terrain est localisé à proximité du lit du torrent. Le caractère humide des terrains, malgré les pentes modérées des berges induit un **aléa Moyen**.<br><u>Crues torrentielles :</u><br>Ce torrent se dessine en aval du hameau de Challande. Il canalise les eaux de ruissellement en provenance des habitations et des champs en amont.<br>En aval du hameau, jusqu'à la RD20, le lit est peu marqué et boisé. La traversée de la RD20 se fait par une buse ; risque de débordement avec écoulement dans le fossé collecteur et sur la chaussée. Les écoulements reviennent rapidement au lit en aval de la route.<br>En aval de la RD20, le torrent est plus marqué. Il s'écoule dans une zone boisée avant de se raccorder au Brevon.<br>Sur tout son linéaire, l'**aléa torrentiel est Moyen**.<br> <br>*<u>Lit entre la RD20 et le Brevon (RTM)</u>* | Observations de terrains et des photographies aériennes. Analyse des phénomènes historiques. | Les écoulements se concentrent au niveau du hameau de Challande avant de recouper la RD20. |

*<u>[Tableau 17] : Description du secteur : Torrent secondaire nord de Challande</u>*

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| **45**<br>**27** | Torrent principal de Challande | **T3G2**<br>**T2G2** | <u>Glissements de terrain :</u><br>Sur ce secteur l'aléa de glissement de terrain est localisé à proximité du lit du torrent. Le caractère humide des terrains malgré les pentes modérées des berges induit un **aléa Moyen**.<br><u>Crues torrentielles :</u><br>Le torrent canalise une partie des écoulements du versant des Grands Communs. Deux branches confluent au-dessus de 1100 m d'alt. Le torrent s'écoule dans un talweg boisé (lit peu marqué) qui passe à proximité de la route des Grands Communs et traverse la VC2 à 907 m d'alt.<br>A sa traversée de la VC2, le torrent s'écoule dans un lit profond et très marqué, avec une grange en rive droite. La traversée se fait par un petit pont. Le bâtiment est construit dans le talweg, dans le lit majeur du torrent. En cas de débordement en amont (zone n°27) le bâtiment peut être impacté par les écoulements torrentiels (boue, engravement); **aléa Moyen**.<br> <br>*<u>Lit du torrent de Challande en amont de la traversée de la VC2 (RTM)</u>* | Observations de terrains et des photographies aériennes. Analyse des phénomènes historiques. | La seule construction sur cette zone est le bâtiment à la traversée de la VC2. Le torrent recoupe la VC2 et la RD20. |

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | En aval de la traversée de la VC2, le torrent s'écoule dans un large et profond talweg, partiellement boisé. Il traverse ensuite la RD20 par un busage de gros diamètre. Cet ouvrage peut être obstrué par des flottants, par très fort débit, le torrent peut déborder sur la chaussée. Les écoulements regagnent ensuite rapidement le lit.<br> <br>*Talweg en amont de la traversée de la RD20 (RTM)*<br>En aval de la traversée de la RD20, le torrent s'écoule dans un versant boisé jusqu'à confluer avec le Brevon.<br>Sur tout son linéaire, l'**aléa torrentiel est Fort**. | | |

*[Tableau 18] : Description du secteur : Torrent principal de Challande*

| N° DE ZONE | LOCALISATION / LIEU-DIT | TYPOLOGIE ET DEGRES D'ALEAS | DESCRIPTION | SOURCE DE LA DONNEE | ENJEU/OCCUPATION DU SOL |
|---|---|---|---|---|---|
| **16** | Torrent secondaire sud de Challande | **T1G2** | <u>Glissements de terrain :</u><br>Sur ce secteur l'aléa de glissement de terrain est localisé à proximité du lit du torrent. Le caractère humide des terrains, malgré les pentes modérées des berges induit un **aléa Moyen**.<br><u>Crues torrentielles :</u><br>Ce torrent se dessine à la traversée de la route de Challande, en aval du hameau de la Coche (commune de Boëge).<br>La traversée de la route de Challande n'est pas équipée d'ouvrage de franchissement. Par forte pluie, le ruisseau peut former une petite zone de rétention d'eau en amont de la chaussée. En aval de la route, le lit est peu marqué et traverse une zone agricole, avant de plonger dans la forêt, puis de ressortir à la traversée de la RD20.<br>La traversée sous la RD20 semble équipée d'un busage. En cas d'obstruction, les écoulements sont récupérés par le fossé collecteur de la route.<br>Sur tout son linéaire, l'**aléa torrentiel est Faible**. | Observations de terrains et des photographies aériennes. Analyse des phénomènes historiques. | Les écoulements se concentrent au niveau du hameau de Challande avant de recouper la RD20. |

*[Tableau 19] : Description du secteur : Torrent secondaire sud de Challande*

## 7.3. Dispositifs de protection

Sur la commune, des dispositifs de protection sont présents, principalement contre les glissements de terrain et les débordements de cours d'eau. Ces ouvrages sont localisés sur la carte des phénomènes naturels (pièce n°2):

| N° | Réf. Maitre d'Ouvrage | Année de réalisation | Maitre d' Ouvrage | Localisation | Type d'aléa | Type de dispositif/ Description/ Etat général | Longueur Hauteur (m) | Photographie |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Inconnue | Inconnue | Inconnu | Dans le talus aval de la RD20, au niveau du hameau de chez Collomb aval. | G | Soutenement de talus en enrochement | Env. 20 ml | |
| 2 | Inconnue | Inconnue | Inconnu | Dans le pied du talus aval de la RD20, au niveau du hameau de chez Collomb aval. | G et T | Soutenement de talus en enrochement. Il maintient la stabilité du talus et limite l'affouillement du torrent de Chez Collomb qui s'écoule en pied. | Env. 65 ml | |
| 3 | Inconnue | Inconnue | Inconnu | Dans le pied du talus du parking de la Mairie | G | Mur maconné de soutenement | Env. 30 ml | |

| N° | Réf. Maitre d'Ouvrage | Année de réalisation | Maitre d' Ouvrage | Localisation | Type d'aléa | Type de dispositif/ Description/ Etat général | Longueur Hauteur (m) | Photographie |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Inconnue | Inconnue | Inconnu | En rive gauche du torrent de Challande juste avant la traversée de la route | T | Digue en terre de 1.5 m de hauteur | Env. 15 ml | |
| 5 | Inconnue | Inconnue | Inconnu | RD320 en aval du cimetière jusqu'à la confluence du torrent de Lancceyme et de Chez Collomb | T | Chenal du torrent de Lanceyme stabilisé en rive droite par un mur de soutenement surmonté d'un parapet bétonné pour limiter les débordements. | >100 ml | |
| 6 | Inconnue | Inconnue | Inconnu | Talus amont de la route des Grands Communs | G | Deux murets accolés de soutenement en pierres maconnées. | Env. 25 ml | |

| N° | Réf. Maitre d'Ouvrage | Année de réalisation | Maitre d' Ouvrage | Localisation | Type d'aléa | Type de dispositif/ Description/ Etat général | Longueur Hauteur (m) | Photographie |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 et 8 | Inconnue | Inconnue | Inconnu | Talus amont de la route des Grands Communs | G | Murets de soutenement en gabions.<br><br>La route des grands Communs présente de nombreux ouvrages de ce type, qui ne semblent pas tous visibles. | Env. 20 ml | |
| 9 | Inconnue | Inconnue | Inconnu | Talus amont de la RD20 | G | Deux murets de soutenement en pierres maconnées. | Env. 40 ml | |

*[Tableau 20] Liste des ouvrages présents sur la commune*

# 8. ANNEXES

# Fiche EVENEMENT

Date d'édition : 2019/07/29 10:10

***Date événement :*** **05/1986**

***Phénomène :*** **G - Glissement de terrain**
***Intensité :*** ***G4 - Elevé***

***Nom du site :*** ***Supersaxel / La Covaz***
***Liste des communes :*** ***Brenthonne (74048) ; Fessy (74126) ; Saxel (74261)***
***Entité de Gestion :***
***Identifiant :*** *EV_504*

**Statut : validé-diffusé**

| Descriptions du phénomène | |
|---|---|
| **Nature du phénomène** | Glissement de terrain de type "rotationnel" caractérisé par un affaissement de la zone supérieure, à l'aval immédiat de la route et un étalement aval de la langue de glissement, épanchée en coulée boueuse par les eaux d'imprégnation du terrain |
| **Causes du phénomène** | Géologie, pédologie : Molasses argileuses caractérisées par une extrême sensinilité aux phénomènes d'instablités<br>Météorologie : période à forte pluviométrie occasionnant une imprégnation excessive du sol |
| **Durée du phénomène** | |
| **Zone de départ** | Aval de la route forestière de "Matravau"<br>Forêt communale de Saxel |
| **Zone d'arrivée** | |
| **Actions à mener** | |
| **Études à engager** | |
| **Commentaires** | Ce secteur a déjà connu des instabilités |

**Impacts du phénomène, par commune**

| Commune impactée | Victimes | | | Dégâts | Pertur--bations | Commentaires |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Victimes | Nb Morts | Nb Blessés | | | |
| Saxel | N | | | O | I | -- DEGATS --<br>Infrastructures : destruction partielle de la route de Matravau<br>Forêts : 1000 m3 de bois, stérilisation d'environ 3 ha |
| | | | | | | |

**Descriptions des témoignages**

| Date du témoignage | Source | Commentaire |
|---|---|---|
| 8 juillet 1986 | RTM | Rapport 495/PC/MM |
| 9 juin 1986 | Mairie | Courrier |

# Fiche EVENEMENT

Date d'édition : 2019/07/29 10:10

| | | |
|---|---|---|
| | | |

Template Evénement v1.3

# Fiche EVENEMENT

Date d'édition : 2019/07/29 14:22

***Date événement :*** **07/06/1990**

***Phénomène :*** **T - Crue torrentielle**
***Intensité :*** ***T4 - Elevé***

***Nom du site :*** ***Brevon amont et affluents***
***Liste des communes :*** ***Boëge (74037) ; Saint-André-de-Boëge (74226) ; Saxel (74261)***
***Entité de Gestion :***
***Identifiant :*** *EV_45006*

**Statut : validé - diffusé**

| ***Descriptions du phénomène*** | |
|---|---|
| **Nature du phénomène** | Inondations et coulée de boue |
| **Causes du phénomène** | Peu de détail sur l'origine du phénomène lors de la création de la fiche évènement. |
| **Durée du phénomène** | Du 07/06/1990 au 08/06/1990. |
| **Zone de départ** | |
| **Zone d'arrivée** | |
| **Actions à mener** | |
| **Études à engager** | |
| **Commentaires** | Créé d'après le numéro de dossier CatNat : 74PREF19920031<br>Arrêté du 16/10/1992<br>Publié dans le Journal Officiel 17/10/1992 |

***Impacts du phénomène, par commune***

| Commune impactée | Victimes | | | Dégâts | Pertur--bations | Commentaires |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Victimes | Nb Morts | Nb Blessés | | | |
| | | | | | | |

***Descriptions des témoignages***

| Date du témoignage | Source | Commentaire |
|---|---|---|
| | | |

# Fiche EVENEMENT

Date d'édition : 2020/05/04 09:06

***Date événement :*** **2001**

***Phénomène :*** **T - Crue torrentielle**
***Intensité :*** ***T1 - Très faible***

***Nom du site :*** ***Torrent de la Covaz***
***Liste des communes :*** ***Saxel (74261)***
***Entité de Gestion :***
***Identifiant :*** *EV_45768*

**Statut : soumis à validation**

| ***Descriptions du phénomène*** | |
|---|---|
| **Nature du phénomène** | Débordement du torrent de la Covaz à sa traversée de la route de la Covaz, avec ruissellement important sur la chaussée puis sous un chalet. |
| **Causes du phénomène** | Période de fortes précipitations. Débordement supposé du à l'obstruction de la buse de traversée sous la chaussée. |
| **Durée du phénomène** | Inconnue. |
| **Zone de départ** | |
| **Zone d'arrivée** | Ruissellement sous un chalet. |
| **Actions à mener** | Inconnue. |
| **Études à engager** | Inconnue. |
| **Commentaires** | Phénomène portée à connaissance par la commune, lors de la mise à jour de la carte des aléas communale. |

***Impacts du phénomène, par commune***

| **Commune impactée** | **Victimes** | | | **Dégâts** | **Pertur--bations** | **Commentaires** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Victimes** | **Nb Morts** | **Nb Blessés** | | | |
| Saxel | N | 0 | 0 | O | N | -- DEGATS --<br>Ruissellement sous un chalet.<br><br>-- PERTURBATIONS --<br>Débordement sur la route de la Covaz. |
| | | | | | | |

***Descriptions des témoignages***

| **Date du témoignage** | **Source** | **Commentaire** |
|---|---|---|
| | | |

# Fiche EVENEMENT

Date d'édition : 2019/07/29 14:16

***Date événement :*** **03/07/2007**

***Phénomène :*** **T - Crue torrentielle**
***Intensité :*** ***T2 - Faible***

***Nom du site :*** ***Le Brevon***
***Liste des communes :*** ***Boëge (74037) ; Saint-André-de-Boëge (74226) ; Saxel (74261)***
***Entité de Gestion :***
***Identifiant :*** *EV_2447*

**Statut : validé-diffusé**

| Descriptions du phénomène | |
|---|---|
| **Nature du phénomène** | Crues généralisées sur la Vallée Verte, suite à une averse de plusieurs heures qui a débuté dans la soirée du 3 juillet.<br>Débordement du Brevon, du Manant, du Nant de Carraz (venant de Burdignin).<br>Beaucoup d'embâcles boisés. |
| **Causes du phénomène** | Fortes pluies continues entre 17 et 20h puis après 22h les 3/07 et 4/07 en Vallée Verte. |
| **Durée du phénomène** | Nuit du 3 au 4 juillet. |
| **Zone de départ** | |
| **Zone d'arrivée** | |
| **Actions à mener** | |
| **Études à engager** | |
| **Commentaires** | Arrété de CAT NAT du 10/01/2008 - JO du 13/01/2008<br>Photos RTM 74 20070704... et 20070711....<br>Arrété de CAT NAT du 10/01/2008 - JO du 13/01/2008 |

**Impacts du phénomène, par commune**

| Commune impactée | Victimes | | | Dégâts | Pertur--bations | Commentaires |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Victimes | Nb Morts | Nb Blessés | | | |
| Boëge | N | | | O | O | -- DEGATS --<br>Lieu dit: Divers<br>Une dizaine de maisons inondées au RDC, 7 vehicules noyés.<br>Les Biolles: Débordement du Brevon, 2 maisons inondées;<br>Chez Ragotti: Obstruction et contournement du pont, sans dégâts aux maisons;<br>Riondy: débordement du brevon en rive droite: 5 bâtiments inondés, jusqu'à 1,0m d'eau;<br><br>-- PERTURBATIONS --<br>Lieu dit: Divers<br>Coupure de routes communales et départementale. Ravinement complet d'une piste. |
| Saxel | N | | | O | N | |

# Fiche EVENEMENT

Date d'édition : 2019/07/29 14:16

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

| Descriptions des témoignages | | |
|---|---|---|
| **Date du témoignage** | **Source** | **Commentaire** |
| 19/07/2007 | RTM | Rapport RTM 510d du 19/07/2007 |
| 12/07/2007 | RTM | Rapport 506 du 12/07/2007 |
| 10/07/2007 | RTM | Rapport interne N°472 du 10/07/2007, avec photos |
| | | |

# Fiche EVENEMENT

Date d'édition : 2019/07/29 14:16

***Date événement :*** **03/07/2007**

***Phénomène :*** **T - Crue torrentielle**
***Intensité :*** ***T2 - Faible***

***Nom du site :*** ***Le Brevon***
***Liste des communes :*** ***Boëge (74037) ; Saint-André-de-Boëge (74226) ; Saxel (74261)***
***Entité de Gestion :***
***Identifiant :*** *EV_2540*

**Statut : validé-diffusé**

| Descriptions du phénomène | |
|---|---|
| **Nature du phénomène** | Crue du ruisseau de Challande suite aux fortes précipitations du 03/07/02007, |
| **Causes du phénomène** | Trés fortes précipitations liées à une perturbation qui a traversé le Chablais d'Ouest en Est. Précipitations non orageuses, mais intenses. |
| **Durée du phénomène** | Précipitations les plus importantes entre 17h et 20h, |
| **Zone de départ** | |
| **Zone d'arrivée** | |
| **Actions à mener** | |
| **Études à engager** | |
| **Commentaires** | Arrêté de CAT NAT du 10/01/2008 - JO du 13/01/2008 sauf à St André<br>Arrété de CAT NAT du 10/01/2008 - JO du 13/01/2008 |

**Impacts du phénomène, par commune**

| Commune impactée | Victimes | | | Dégâts | Pertur--bations | Commentaires |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Victimes | Nb Morts | Nb Blessés | | | |
| Saxel | N | | | N | O | -- PERTURBATIONS --<br>Lieu dit: hameau de Challande<br>Débordements dur ruisseau à l'amont du pont. De plus les quelques talus amont bordant la route communale ont été le siège de petits glissements de terrains. Les matériaux sont venus obstrués les fossés et s'épandre sur la chaussée. Les eaux détournées ont inondées plusieurs jardins, |
| | | | | | | |

**Descriptions des témoignages**

| Date du témoignage | Source | Commentaire |
|---|---|---|
| 20/07/2007 | RTM | rapport "Cat Nat" N° 590/2007 avec photos |
| | | |

# Fiche EVENEMENT

Date d'édition : 2019/07/29 14:16

Template Evénement v1.3

# Fiche EVENEMENT

Date d'édition : 2019/07/29 14:16

***Date événement :*** **03/07/2007**

***Phénomène :*** **T - Crue torrentielle**
***Intensité :*** ***T2 - Faible***

***Nom du site :*** ***Le Brevon***
***Liste des communes :*** ***Boëge (74037) ; Saint-André-de-Boëge (74226) ; Saxel (74261)***
***Entité de Gestion :***
***Identifiant :*** *EV_2541*

**Statut : validé-diffusé**

| Descriptions du phénomène | |
|---|---|
| **Nature du phénomène** | Crue du ruisseau dit des Creux. |
| **Causes du phénomène** | Des précipitations importantes se sont abattues sur le Chablais le 3 juillet au soir. La perturbation a traversé le Chablais d'Ouest en Est. Les précipitations étaient non orageuses, mais intenses. |
| **Durée du phénomène** | Précipitations les plus intenses entre 17h et 20 h. |
| **Zone de départ** | |
| **Zone d'arrivée** | |
| **Actions à mener** | |
| **Études à engager** | |
| **Commentaires** | Arrété de CAT NAT du 10/01/2008 - JO du 13/01/2008 sauf à St André<br>rapport "CAT NAT" |

**Impacts du phénomène, par commune**

| Commune impactée | Victimes | | | Dégâts | Pertur--bations | Commentaires |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Victimes | Nb Morts | Nb Blessés | | | |
| Saxel | N | | | O | O | -- DEGATS --<br>Lieu dit: La Grange du Moulin<br>ravinements et dépôts sur la voie d'accès à une propriété. Affouillement des fondations d'un petit mazot installé dans le jardin. Déchaussement des socles béton soutenant la bordure du jardin. Inondation de la buanderie et de la cuisine de la propriété.<br><br>-- PERTURBATIONS --<br>Lieu dit: La Grange du Moulin<br>Voie d'accès ravinée. |
| | | | | | | |

**Descriptions des témoignages**

| Date du témoignage | Source | Commentaire |
|---|---|---|
| 20/07/2007 | RTM | rapport "Cat Nat" N° 590/2007 avec photos |

# Fiche EVENEMENT

Date d'édition : 2019/07/29 14:16

| | | |
|---|---|---|
| | | |

Template Evénement v1.3

# Fiche EVENEMENT

Date d'édition : 2019/07/29 14:16

***Date événement :*** **03/07/2007**

***Phénomène :*** **T - Crue torrentielle**
***Intensité :*** ***T2 - Faible***

***Nom du site :*** ***Le Brevon***
***Liste des communes :*** ***Boëge (74037) ; Saint-André-de-Boëge (74226) ; Saxel (74261)***
***Entité de Gestion :***
***Identifiant :*** *EV_2542*

**Statut : validé-diffusé**

| Descriptions du phénomène | |
|---|---|
| **Nature du phénomène** | Crue du ruisseau des Saufes. |
| **Causes du phénomène** | Précipitations intenses mais non orageuses, liées à une perturbation qui a traversé le Chablais d'Ouest en Est. |
| **Durée du phénomène** | Précipitations les plus importantes entre 17h et 20h. |
| **Zone de départ** | |
| **Zone d'arrivée** | |
| **Actions à mener** | |
| **Études à engager** | |
| **Commentaires** | Arrêté de CAT NAT du 10/01/2008 - JO du 13/01/2008 sauf à St André |

**Impacts du phénomène, par commune**

| Commune impactée | Victimes | | | Dégâts | Pertur--bations | Commentaires |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Victimes | Nb Morts | Nb Blessés | | | |
| Saxel | N | | | O | O | -- DEGATS --<br>Lieu dit: Chez Collomb<br>En aval de la RD 20, le débordement du ruisseau a provoqué l'inondation des propriétés en contre-bas, en rive droite. Les eaux boueuses sont rentrées dans les garages et les habitations.<br>Dans la partie basse du cours d'eau , en amont de la RD320, d'importantes quantités de graviers et de boue se sont déposées dans la cour d'une propriété située en rive gauche, et sur la route.<br><br>-- PERTURBATIONS --<br>Lieu dit: Chez Collomb<br>RD320 engravée. |
| | | | | | | |

**Descriptions des témoignages**

| Date du témoignage | Source | Commentaire |
|---|---|---|

# Fiche EVENEMENT

Date d'édition : 2019/07/29 14:16

| | | |
|---|---|---|
| 20/07/2007 | RTM | rapport "Cat Nat" N° 590/2007 avec photos |
| | | |

# Fiche EVENEMENT

Date d'édition : 2019/07/29 10:10

***Date événement :*** **04/07/2007**

***Phénomène :*** **T - Crue torrentielle**
***Intensité :*** ***T2 - Faible***

***Nom du site :*** ***Brevon amont et affluents***
***Liste des communes :*** ***Boëge (74037) ; Saint-André-de-Boëge (74226) ; Saxel (74261)***
***Entité de Gestion :***
***Identifiant :*** *EV_3188*

**Statut : validé-diffusé**

| Descriptions du phénomène | |
|---|---|
| **Nature du phénomène** | Débordements de torrents et ruisseaux et inondations d'habitations, affouillement de berges, ruissellement sur chemin et voiries, glissements de terrain, suite aux fortes précipitations du 03/07/02007. |
| **Causes du phénomène** | Trés fortes précipitations liées à une perturbation qui a traversé le Chablais d'Ouest en Est. Précipitations non orageuses, mais intenses. |
| **Durée du phénomène** | Précipitations les plus importantes entre 17h et 20h, |
| **Zone de départ** | Les Voirons |
| **Zone d'arrivée** | Grange du Moulin, Chez collomb, |
| **Actions à mener** | |
| **Études à engager** | |
| **Commentaires** | Arrêté de CAT NAT du 10/01/2008 - JO du 13/01/2008 sauf à St André |

**Impacts du phénomène, par commune**

| Commune impactée | Victimes | | | Dégâts | Pertur--bations | Commentaires |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Victimes | Nb Morts | Nb Blessés | | | |
| Saxel | N | | | N | O | -- PERTURBATIONS --<br>Lieu dit: hameau de Challande, Chez Collomb Débordements du ruisseau à l'amont du pont. De plus les quelques talus amont bordant la route communale ont été le siège de petits glissements de terrains. Les matériaux sont venus obstruer les fossés et s'épandre sur la chaussée. Les eaux détournées ont inondé plusieurs jardins et habitations. |
| | | | | | | |

**Descriptions des témoignages**

| Date du témoignage | Source | Commentaire |
|---|---|---|
| 20/07/2007 | RTM | rapport "Cat Nat" N° 590/2007 avec photos |
| | | |

# Fiche EVENEMENT

Date d'édition : 2019/07/29 10:10

Template Evénement v1.3

# Fiche EVENEMENT

Date d'édition : 2019/07/29 11:54

***Date événement :*** **01/2016**

***Phénomène :*** **G - Glissement de terrain**
***Intensité :*** ***G4 - Elevé***

***Nom du site :*** ***Supersaxel / La Covaz***
***Liste des communes :*** ***Brenthonne (74048) ; Fessy (74126) ; Saxel (74261)***
***Entité de Gestion :***
***Identifiant :*** *EV_45004*

**Statut : validé - diffusé**

| ***Descriptions du phénomène*** | |
|---|---|
| **Nature du phénomène** | Glissement de terrain superficiel de l'ordre de 1500 m3, recouvrant la route de la Covaz. |
| **Causes du phénomène** | Intempéries de fin 2015, début 2016. |
| **Durée du phénomène** | Phénomène rapide. |
| **Zone de départ** | Le site est localisé sur la route de la Covaz, à 250 m à l'est de l'intersection avec la route de Supersaxel. L'emprise de la route est répertoriée en aléa fort (G3-P1) au titre des glissements sur la cartographie communale des aléas du 17/11/2004.<br><br>Les matériaux sont issus des terrains situés immédiatement en amont entre la route et l'ancienne piste de ski de fond supérieure. La distance entre le sommet de la niche d'arrachement (15 m de large env.) et la route est de l'ordre d'une trentaine de mètres. Les matériaux du talweg amont imbibés se sont liquéfiés et ont flué vers l'aval.<br><br>Dans la partie amont du glissement, de nombreuses résurgences sont observées. Le secteur en général (amont et aval) semble être sensible à la présence d'eau. Les fossés de la piste de fond présentent des contrepentes qui favorisent la rétention et l'infiltration de l'eau. |
| **Zone d'arrivée** | Les matériaux se sont propagés sur environ 40 m.<br>La chaussée a été recouverte de matériaux terreux très imbibés mêlés à des arbres arrachés, sur une largeur de 25 à 30 m, une hauteur de plus de 3 m par endroits. |
| **Actions à mener** | Le RTM a préconisé :<br>- la purge des matériaux glissés y compris une partie des dépôts situés en pied de zone d'arrachement et en contrebas de la route sur des terrains sensibles ;<br>- le drainage de la zone d'arrachement et le reprofilage des fossés au niveau de la piste de fond et de la route de la Covaz ;<br>- la protection de tout le site par tout aménagement favorisant la restauration du couvert végétal.<br><br>L'origine initiale des contrepentes des fossés et de l'importante concentration d'eau sur le secteur reste indeterminée. L'hypothèse d'un mouvement plus profond n'est pas exclue et pourrait expliquer ce type de déformation. |
| **Études à engager** | RAS. |
| **Commentaires** | Visite sur site le 02/03/2016. |

| ***Impacts du phénomène, par commune*** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Commune impactée** | **Victimes** | | | **Dégâts** | **Pertur--bations** | **Commentaires** |
| | **Victimes** | **Nb Morts** | **Nb Blessés** | | | |

# Fiche EVENEMENT

Date d'édition : 2019/07/29 11:54

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Brenthonne | N | 0 | 0 | O | O | -- DEGATS --<br>Piste de ski de fond partiellement emportée.<br>Route de la Covaz recouverte par les matériaux glissés. |
| | | | | | | |

| ***Descriptions des témoignages*** | | |
|---|---|---|
| **Date du témoignage** | **Source** | **Commentaire** |
| | | |

# Fiche EVENEMENT

Date d'édition : 2019/07/29 13:20

***Date événement :*** **08/06/2018**

***Phénomène :*** **T - Crue torrentielle**
***Intensité :*** ***T4 - Elevé***

***Nom du site :*** ***Brevon amont et affluents***
***Liste des communes :*** ***Boëge (74037) ; Saint-André-de-Boëge (74226) ; Saxel (74261)***
***Entité de Gestion :***
***Identifiant :*** *EV_45005*

**Statut : validé - diffusé**

| ***Descriptions du phénomène*** | |
|---|---|
| **Nature du phénomène** | Inondations par crue torrentielle, sur le ruisseau du Brevon sur le territoire de la commune de Saxel. |
| **Causes du phénomène** | Le mois de juin 2018, a connu des épisodes de pluies orageuses localement marquées, expression d'une tendance aux instabilités météorologiques qui a concerné le département de la Haute-Savoie et notamment les massifs et piémonts des Préalpes chablaisiennes.<br>Le vendredi 8 juin 2018, à environ 17h00, un orage s'est déclenché sur les hauteurs de Supersaxel, à l'extrémité du massif de la Combe Ecuer (1283 m).<br>Sur les précipitations orageuses identifiées de 17h45 à 18h15, une lame d'eau maximale aux alentours de 18h00, a été estimée à 30mm/h. Sources RYHTME/IRSTEA |
| **Durée du phénomène** | Quelques heures. |
| **Zone de départ** | La crue affecte le ruisseau du Brevon.<br><br>La partie du village de Saxel visitée, se situe en amont du bâtiment de la mairie, à environ 930 m, entre la RD 20 et la route des GRANDS COMMUNS menant à Supersaxel. Il s'agit du secteur urbanisé fortement impacté. Le bassin amont et aval de ce site n'a pas été visité. |
| **Zone d'arrivée** | Les eaux se sont propagées à travers le centre du village.<br>Plusieurs points de blocage de l'écoulement (buse, point bas, habitations) ont provoqué le débordement du cours d'eau :<br><br>- La buse qui permet l'écoulement sous la route des Grands Communs constitue le principal point d'obstruction par des flottants, qui a permis la surverse sur la voirie rive droite.<br>- La route forme un point bas à l'amorce de l'allée de la Cote. Le flux en débordement s'est donc engouffré dans cette voie et sur la terrasse voisine du bâtiment A2272 (submersion jusqu'à 2 m de hauteur dans l'habitation), et a également contourné et inondé le bâtiment A 541.<br>- Les eaux se sont propagées vers l'aval, le long et parmi les bâtiments de l'allée jusqu'à la mairie de Saxel, pénétrant dans certains d'entre eux. Une petite partie des eaux est sortie sur la voirie aval et l'essentiel est retourné au lit en amont du passage couvert sous la RD20. |
| **Actions à mener** | |
| **Études à engager** | Rapport CatNat du 19/06/2018. |
| **Commentaires** | |

| ***Impacts du phénomène, par commune*** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Commune impactée** | **Victimes** | | | **Dégâts** | **Pertur--bations** | **Commentaires** |
| | **Victimes** | **Nb Morts** | **Nb Blessés** | | | |

# Fiche EVENEMENT

Date d'édition : 2019/07/29 13:20

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Saxel | O | 0 | 1 | O | O | -- VICTIMES --<br>Un habitant emporté par les eaux dans l'allée de la Cote pour s'échapper de son habitation inondée.<br><br>-- DEGATS --<br>Plusieurs habitations inondées et en partie engravées.<br>Nombreux flottants charriés par les écoulements. |
| | | | | | | |

| ***Descriptions des témoignages*** | | |
|---|---|---|
| **Date du témoignage** | **Source** | **Commentaire** |
| | | |