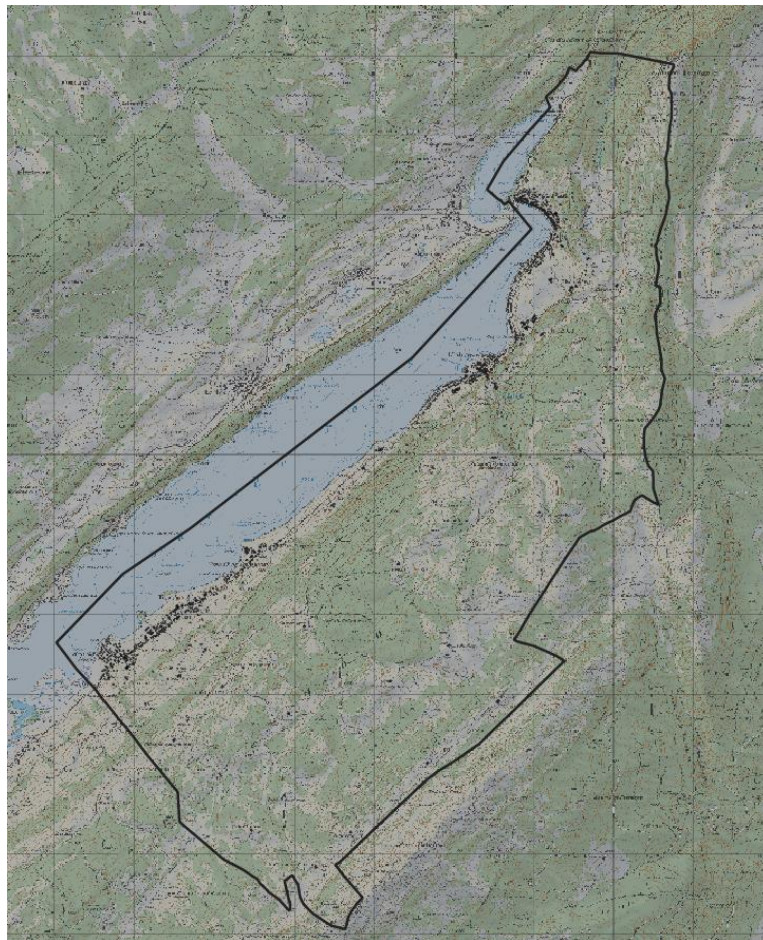


EVALUATION DU RISQUE DANS LA PROCÉ- DURE DE PLANIFICATION D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE (ERPP) DE LA COMMUNE DE L'ABBAYE



Ecublens, le 05.09.2022

Commune de L'Abbaye

HOLINGER SA

Route de la Pierre 22, CH-1024 Ecublens

Téléphone +41 21 654 91 00

lausanne@holinger.com

Version	Date	Rédaction	Validation	Distribution
1.0	05.09.2022	Tahina Bachmann Tina Genolet	Cédric Imfeld	Christophe Bifrare

A2145_RA_ERPP_LABBAYE_20220905.docx

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	1
1.1	CONTEXTE	1
1.2	LISTE DES DONNÉES DE BASE	1
1.3	PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE	2
1.4	ALÉAS DE RUISSELLEMENT	2
1.5	CADASTRE DES ÉVÈNEMENTS	3
2	SITUATION DE DANGERS NATURELS	4
2.1	DANGER D'INONDATION	4
2.1.1	Zones d'affectation concernées par le danger d'inondation	4
2.1.2	Déficit de protection contre les inondations de la zone	12
2.1.3	Proposition d'adaptation du PACom	14
2.1.4	Variante de mesure de protection	14
2.2	DANGER DE GLISSEMENT DE TERRAIN SPONTANÉ ET PERMANENT	14
2.2.1	Zones d'affectation concernées par le danger de glissement de terrain	14
2.2.2	Déficit de protection contre les glissements de terrain de la zone	17
2.2.3	Proposition d'adaptation du PACom	18
2.2.4	Variante de mesure de protection	18
2.3	DANGER DE CHUTE DE PIERRE ET DE BLOCS	19
2.3.1	Zones d'affectation concernées par le danger de chute de pierre et de blocs	19
2.3.2	Déficit de protection contre les chutes de pierre et de blocs de la zone	22
2.3.3	Proposition d'adaptation du PACom	23
2.3.4	Variante de mesure de protection	24
2.4	DANGER D'EFFONDREMENT	24
2.4.1	Zones d'affectation concernées par le danger d'effondrement	24
2.4.2	Déficit de protection contre l'effondrement de la zone	27
2.4.3	Proposition d'adaptation du PACom	28
2.4.4	Variante de mesure de protection	29
3	CATALOGUE DES MESURES GÉNÉRALES ENVISAGEABLES	30
4	MESURES DE PROTECTION RETENUES	31
5	TRANSCRIPTION DU DANGER NATUREL DANS LE PACOM	33

ANNEXE

Annexe 1	Périmètre des plans légalisés
Annexe 2	Aléas de ruissellement
Annexe 3	Cadastre des évènements
Annexe 4	Fiches – Evaluation des parcelles non bâties selon projet PACom (2017)

Annexe 5 Secteur de restriction

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Zone de dangers d'inondation sur le plan d'affectation en vigueur	4
Figure 2: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)	5
Figure 3: Zone de dangers d'inondation sur le plan d'affectation en vigueur	5
Figure 4: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)	6
Figure 5: Zone de dangers d'inondation sur le plan d'affectation en vigueur	6
Figure 6: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (haut : gauche), 100 ans (haut : droite) et 300 ans (bas)	7
Figure 7: Zone de dangers d'inondation sur le plan d'affectation en vigueur	8
Figure 8: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)	8
Figure 9: Zone de dangers d'inondation sur le plan d'affectation en vigueur	9
Figure 10: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)	9
Figure 11: Zone de dangers d'inondation sur le plan d'affectation en vigueur	10
Figure 12: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)	10
Figure 13: Zone de dangers d'inondation sur le plan d'affectation en vigueur	11
Figure 14: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)	11
Figure 15: Zone de dangers d'inondation sur le plan d'affectation en vigueur	12
Figure 16: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)	12
Figure 17: Zone de dangers de chutes de pierres et blocs sur le plan d'affectation en vigueur	15
Figure 18: Zone de dangers de chutes de pierres et blocs sur le plan d'affectation en vigueur	16
Figure 19: Carte des intensités	16
Figure 20: Zone de dangers de chutes de pierres et blocs sur le plan d'affectation en vigueur	19
Figure 21: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)	20
Figure 22: Zone de dangers de chutes de pierres et blocs sur le plan d'affectation en vigueur	20
Figure 23: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)	21
Figure 24: Zone de dangers de chutes de pierres et blocs sur le plan d'affectation en vigueur	21
Figure 25: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)	22
Figure 26: Zone de dangers de chutes de pierres et blocs sur le plan d'affectation en vigueur	24
Figure 27: Zone de dangers de chutes de pierres et blocs sur le plan d'affectation en vigueur	25
Figure 28: Zone de dangers de chutes de pierres et blocs sur le plan d'affectation en vigueur	25

Figure 29: Carte des intensités	26
Figure 30: Carte des intensités	27

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1:	Liste des événements répertoriés sur la commune de L'Abbaye par le cadastre des événements du canton de Vaud (cdn.vd.ch)	3
Tableau 2:	Evaluation selon les standard et objectif de protection SOP (Danger lié à <i>La Carbone</i>)	12
Tableau 3:	Evaluation selon les standard et objectif de protection SOP (Danger lié à <i>Les Tâches, La Perraille, cours d'eau vers la Scie, chez Burquin, Grand champ</i>)	13
Tableau 4:	Evaluation selon les standard et objectif de protection SOP (<i>Le Pont</i> , complément au tableau 3)	13
Tableau 5:	Evaluation selon les standard et objectif de protection SOP (Danger lié aux glissements de terrain)	17
Tableau 6:	Evaluation selon les standard et objectif de protection SOP (Danger lié aux chutes de pierre et de blocs)	22
Tableau 7:	Evaluation selon les standard et objectif de protection SOP (Danger lié à l'effondrement)	27
Tableau 8:	Liste des mesures de protection envisageables dans les principales zones de conflits présentes sur le territoire communal	30

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ELR	Étude locale de risque
ERPP	Évaluation de risque dans les procédures de planification d'aménagement du territoire
INO	Inondations par les crues
LAT	Loi sur l'aménagement du territoire
LATC	Loi sur l'aménagement du territoire et les constructions
LPIEN	Loi sur la protection contre l'incendie et les éléments naturels
MNT	Modèle numérique de terrain
NORMAT	Normalisation des données de l'aménagement du territoire
OAP	Ordonnance sur l'aménagement du territoire
PACom	Plan d'affectation communal
PDN	Périmètre de dangers naturels
PGEE	Plan général d'aménagement du territoire
PSE	Périmètre des scénarios étudiés
SOP	Standards et objectifs cantonaux de protection
SVV/ VKF	Association suisse d'assurances/ Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen
TR	Temps de retour

1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE

La commune de l'Abbaye révisé son plan d'affectation communal. Le bureau HOLINGER SA est mandaté comme expert danger naturel en appui du bureau d'urbaniste et de la commune pour la prise en compte des dangers naturels dans la révision du plan d'affectation. Le présent rapport répond au cahier des charges défini par le canton (cf. Guide pratique pour l'élaboration du rapport de l'Évaluation de risque dans les procédures de planification d'aménagement du territoire (ERPP)). Il a pour objectif de :

- faire une analyse des dangers naturels dans le périmètre du plan, sur la base de la carte des dangers existante ;
- identifier les conflits avec les zones à bâtir existantes et projetées dans le cadre de la révision du plan d'affectation ;
- identifier les déficits de protection;
- proposer des mesures de protection ;
- apporter les éléments pertinents à la rédaction du rapport art. 47 OAT et règlement et à l'établissement du plan.

L'évaluation faite dans le présent rapport concerne uniquement la **zone à bâtir selon art. 15 LAT** d'après la directive NORMAT. Les objets spéciaux (selon les standards et objectifs de protection (SOP)) sont évalués au cas par cas.

L'étude s'est déroulée en deux temps, une première évaluation de la vulnérabilité du plan d'aménagement du territoire (PACom) basé sur le projet PACom de 2017 ainsi qu'une visite de terrain. L'établissement d'une ERPP (cadastre et géodonnée daté de 2018) ainsi qu'une coordination avec la municipalité et le bureau d'urbanisme.

1.2 LISTE DES DONNÉES DE BASE

- Actes du colloque du 1er décembre 2017 à Ollon – La transcription des dangers naturels dans le plan d'affectation : du principe de précaution à la gestion du risque, Canton de Vaud, DGE
- Cahier des charges - Evaluation de risque dans les procédures de planification d'aménagement du territoire (ERPP), Canton de Vaud, DGE
- Directive cantonale du 30.10.2019 et Annexes – Prévention des dangers naturels - Standards et objectifs cantonaux de protection (SOP), Canton de Vaud, DGE
- Rapport explicatif par commune – L'Abbaye– cartographie intégrale des dangers naturels LOT 12 Jura-Orbe, groupement Vaud-Risque, février 2015
- Rapport technique – L'Abbaye– cartographie intégrale des dangers naturels LOT 12 Jura-Orbe, groupement Vaud-Risque, février 2015
- Rapport Technique – Projet CDN-VD, Lot 19 Effondrement, commission cantonale des dangers naturels, Etat de Vaud, Lot 19 – Cartographie du danger d'effondrement par dissolution dans le Jura Vaudois, 7 avril 2015
- Rapport des dangers d'effondrement – commune de L'Abbaye – Projet CDN-VD, Lot 19 Effondrement, commission cantonale des dangers naturels, Etat de Vaud, Lot 19 – Cartographie du danger d'effondrement par dissolution dans le Jura Vaudois, 18 septembre 2015
- Guichet cartographique du canton de Vaud : www.cdn.vd.ch et www.geo.vd.ch (dernière

consultation le 02.06.2021) : Cartes de dangers naturels (CDN) et Cartes indicatives de dangers (CID)

- Plan d'affectation communal actuel (www.geo.vd.ch) et futur (bureau GEA – vallotton et chanard SA)
- Guichet cartographique de la confédération (www.map.geo.ch) : Carte des aléas de ruissellement.
- Séances et coordination avec la commune et le bureau GEA vallotton et chanard SA
- Plan général d'évacuation des eaux (PGEE) de L'Abbaye, Thorens&associés SA, juillet 2012
- Carte des possibilités d'infiltration, Thorens&associés SA, juillet 2012

1.3 PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

L'évaluation faite dans le présent rapport concerne uniquement la zone à bâtir selon art. 15 LAT d'après la directive NORMAT.

Le périmètre de révision du plan d'affectation communal ne comprend pas les plans partiels d'affectations (PPA) et plan de quartier (PQ) suivants (cf. Annexe 1) :

- PPA Manège des Bioux
- PPA Sur la Rose
- PPA Les Pierres plates
- PPA Les Ermitages
- PPA Le Prédicant
- PPA Les Bioux – Le Clos
- PQ Aux Epanchoirs

Ceux-ci sont traités dans la présente étude en considérant l'affectation actuelle et uniquement s'ils sont concernés par un danger naturel.

Les autres plans partiels d'affectations (PPA) et plan de quartier (PQ) sont inclus :

- PPA Le Prédicant II
- PPA Vers chez Colas
- PPA Chez Aaron – Vers le Moulin
- PPA A la Murgatoire

MPGA Sous la bombarde

1.4 ALÉAS DE RUISELLEMENT

Les aléas de ruissellement sont la cause de 30-50% des dommages liés aux inondations sur le territoire suisse (selon la SVV/VKF). Néanmoins, ces aléas ne sont pour le moment pas considérés dans le cadre des révisions des PACom.

La Confédération a établi en 2016 une carte des aléas de ruissellement disponible sur le guichet cartographique de la Confédération (TR 100 ans, durée de 1h). Celle-ci ne tient pas compte des conditions locales (microrelief, structures temporaires,...), du réseau souterrain. Cette carte n'a pour le moment pas de valeur légale mais ne peut pas pour autant être ignorée.

Lors des échanges avec la commune et l'urbaniste, cette carte a été consultée et discutée

afin que cette problématique au sein du territoire communale soit connue. La carte des aléas de ruissellement sur le territoire de L'Abbaye est présentée en Annexe 2.

Les événements historiques reportés sur la zone à bâtir de la commune de l'Abbaye sont principalement liés à des crues ou des aléas de ruissellement (cf. Tableau 1 et Annexe 3).

En raison de sa topographie et de l'implantation du bâti, la commune est fortement touchée par des aléas de ruissellement également sur des secteurs encore non bâtis (cf. Annexe 2). Ainsi, une réflexion est recommandée au niveau de la commune pour la gestion de ces aléas. En effet, la gestion du ruissellement a un impact sur les dangers géologiques présents sur le territoire communal.

1.5 CADASTRE DES ÉVÈNEMENTS

Les événements cadastrés sur le territoire de la commune de L'Abbaye sont résumés au Tableau 1 et Annexe 3 ci-après.

Tableau 1: Liste des événements répertoriés sur la commune de L'Abbaye par le cadastre des événements du canton de Vaud (cdn.vd.ch)

Code événement	Aléa	Description de l'événement	Date	Description des dommages	Météo
5871-INO-19900213-02	INO	Inondations	13.02.1990	Inondations et éventuellement glissement.	Indéterminée
5871-ERO-20171211-01	ERO	Erosion	11.12.2017	Seuil démoli par forte pluie.	Indéterminée
5871-INO-19770209-01	INO	Inondations	09.02.1977	Système de drainage saturé.	Indéterminée
5871-INO-19550000-01	INO	Inondations	1955	Crue de La Lionne à l'Abbaye qui a rempli le cours de cette rivière de matériaux, de la scierie du Moulin jusqu'à l'embouchure dans le lac de Joux.	Indéterminée
5871-INO-19900213-01	INO	Inondations	13.02.1990	Inondations et éventuellement glissement.	Indéterminée
5871-INO-19911221-01	INO	Inondations	21.12.1991	Route coupée à la suite d'inondations et glissement de terrain	Indéterminée

2 SITUATION DE DANGERS NATURELS

Les dangers naturels en présence la zone à bâtir (LAT art. 15) sont multiples, soit:

- un danger d'inondation lié aux cours d'eau : La Carbone, Les Taches, La Peraille, vers la Scie, chez Burquin, Grands Champs et Le Pont ;
- un danger de glissement de terrain spontané et permanent;
- un danger de chute de pierre et de blocs;
- un danger d'effondrement.

Le risque d'inondation lié au Lavasson touche en majorité la zone viticole, hors zone à bâtir selon la LAT art. 15.

2.1 DANGER D'INONDATION

2.1.1 Zones d'affectation concernées par le danger d'inondation

Lieu-dit *Les Bioux*

Un débordement du cours d'eau *La Carbone* survient en raison d'un **embâcle complet** à l'entrée de la mise en conduite du cours d'eau **dès un temps de retour de 30 ans** (Fiche PSE 12-INO-1010). La zone d'habitation faible densité et de desserte à l'aval du cours d'eau est concernée par un danger moyen d'inondation d'une probabilité élevée et d'une intensité faible. Les parcelles touchées sont majoritairement déjà bâties, il s'agit d'un quartier d'habitation. Les parcelles n°17 (parking), n°18 (desserte) et n°26 (champs) ne sont pas bâties à l'état actuel et sont touchées par un danger moyen d'inondation d'intensité faible.

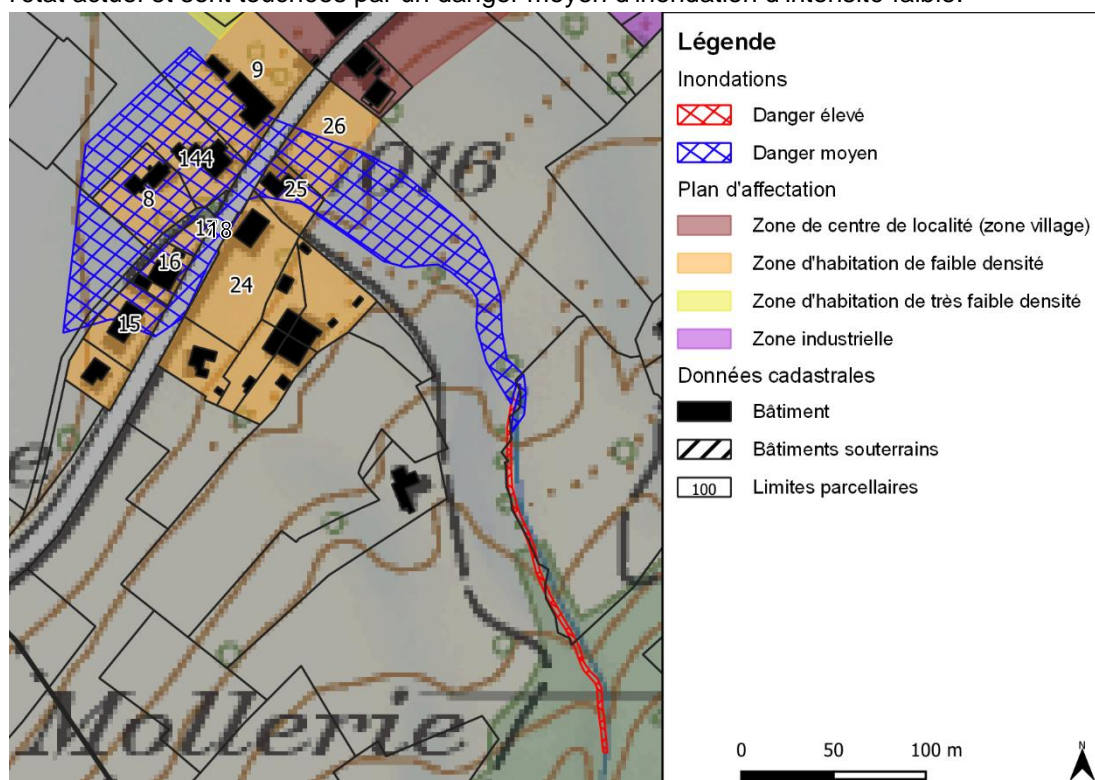


Figure 1: Zone de dangers d'inondation sur le plan d'affectation en vigueur



Figure 2: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)

Un débordement du cours d'eau *sans nom au lieu-dit Les Taches* survient en raison d'un **embâcle complet** à l'entrée de la mise en conduite du cours d'eau **dès un temps de retour de 30 ans** (Fiche PSE 12-INO-1011). Les zones d'habitation classées en : zone de centre de localité, habitation très faible densité et faible densité à l'aval du cours d'eau sont concernées par un danger moyen d'inondation d'une probabilité élevée et d'une intensité faible. Les parcelles touchées sont toutes déjà bâties, il s'agit d'un quartier d'habitation. La parcelle n°1486 (parking) ainsi que la parcelle n°124 non bâties sont touchées en extrémité nord-est par un danger élevé d'inondation d'intensité forte (correspondant au lit du cours d'eau, ces parcelles étaient maintenues en zone à bâtir selon le projet PACom de 2017 cf. Annexe 4)

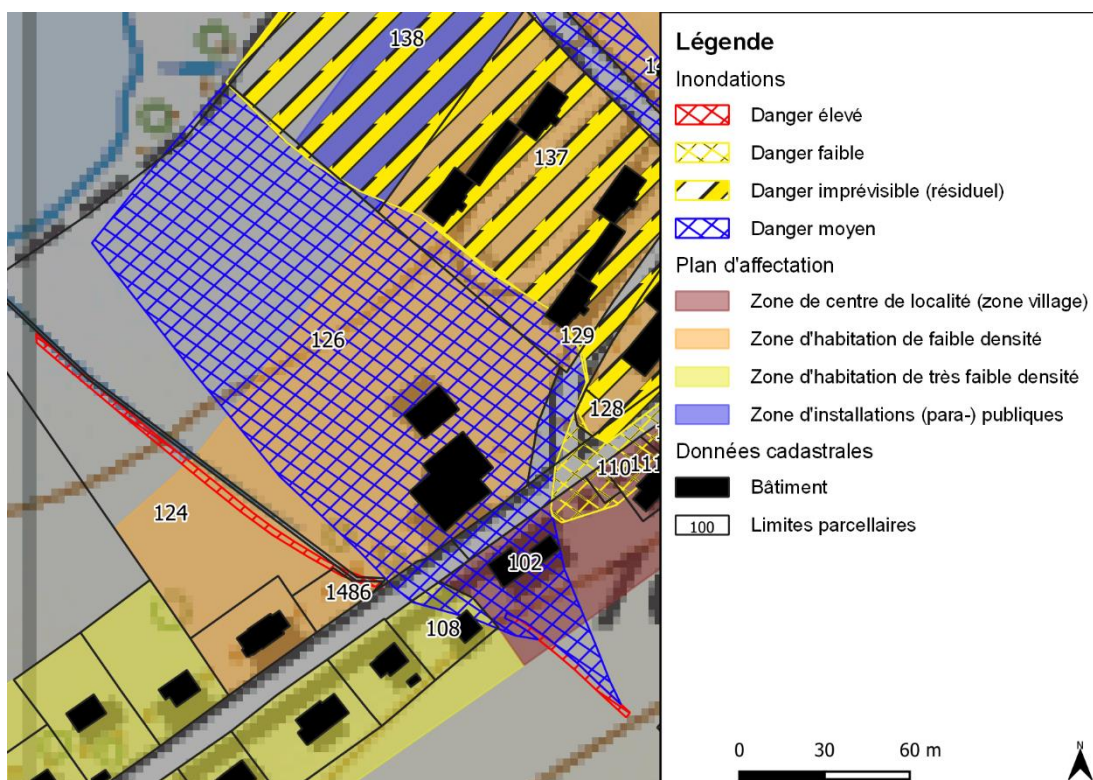


Figure 3: Zone de dangers d'inondation sur le plan d'affectation en vigueur



Figure 4: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)

Un débordement du cours d'eau *La Perraille (Ruisseau des Bioux)* survient en raison d'un **embâcle complet et partiel** à l'entrée de la mise en conduite du cours d'eau **dès un temps de retour de 30 ans** (Fiche PSE 12-INO-1012). Les zones classées en : zone de centre de localité, habitation très faible densité et faible densité et une zone d'installation (para-)publique à l'aval du cours d'eau sont concernée par un danger moyen d'inondation d'une probabilité élevée et d'une intensité faible. Les parcelles touchées sont en partie déjà bâties, il s'agit principalement d'un quartier d'habitation.

La zone d'habitation de faible densité à l'est du chemin *Les Tâches* (parcelle n° 140) est en partie non bâtie. La zone d'installation para publique répartie sur les parcelles n°138, 1489, 139, 140, 36 est également non bâties (seule la zone d'installation parapublique a été maintenu dans le cadre du projet de révision PACom de 2017 cf. Annexe 4).

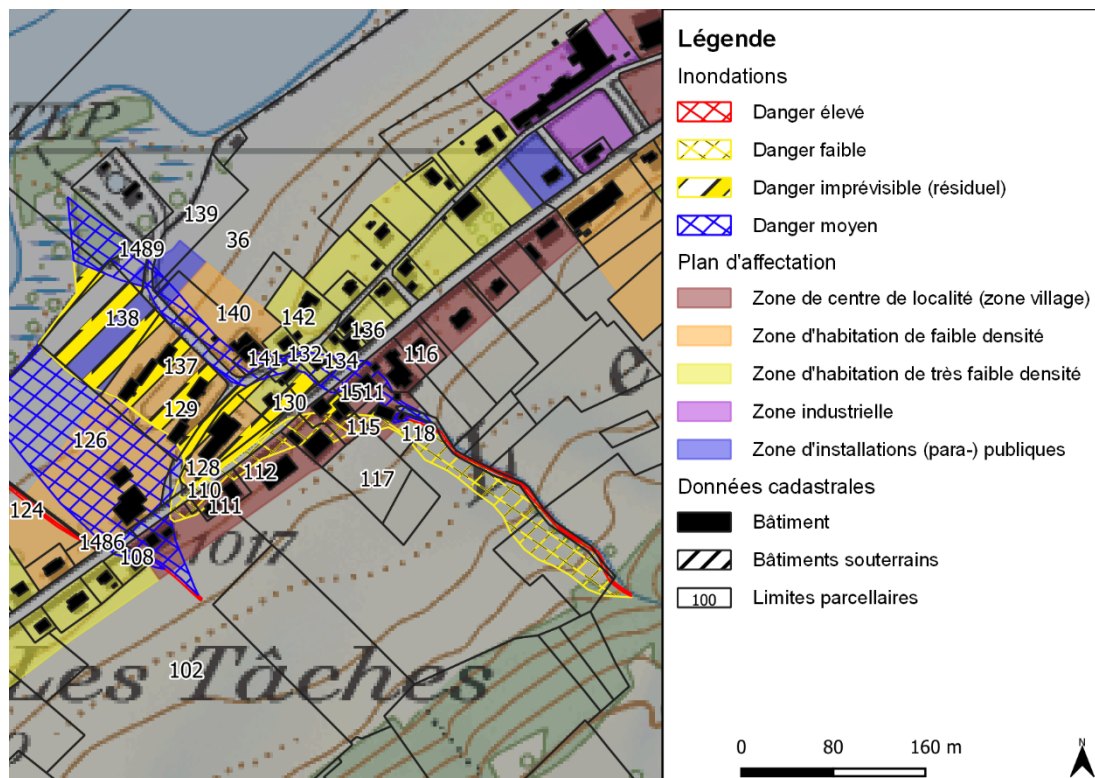


Figure 5: Zone de dangers d'inondation sur le plan d'affectation en vigueur



Figure 6: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (haut : gauche), 100 ans (haut : droite) et 300 ans (bas)

Un débordement du cours d'eau *Affluent Est et Le Biday (Vers la Scie)* survient en raison d'un **embâcle complet** à l'entrée de la mise en conduite des cours d'eau **dès un temps de retour de 30 ans** (Fiches PSE 12-INO-1043 et PSE 12-INO-1013). Les zones d'habitation classées en : zone de centre de localité et une zone d'installation (para-) publique à l'aval du cours d'eau sont concernées par un danger moyen d'inondation d'une probabilité élevée et d'une intensité faible. Les parcelles touchées en zone de centre de localité sont déjà bâties, il s'agit d'un quartier d'habitation.

Une zone sensible a été repérée dans la zone d'inondation. Il s'agit d'un espace utilisé pour le camping réparti sur les parcelles n°232 et 228 (objet sensible). Cette zone est située sur la zone de danger moyen d'inondation et d'intensité faible. Les parcelles n°1716, 238 et 241 en zone d'activités (para-) publique également en zone de dangers moyen d'inondation et d'intensité faible sont non bâties.

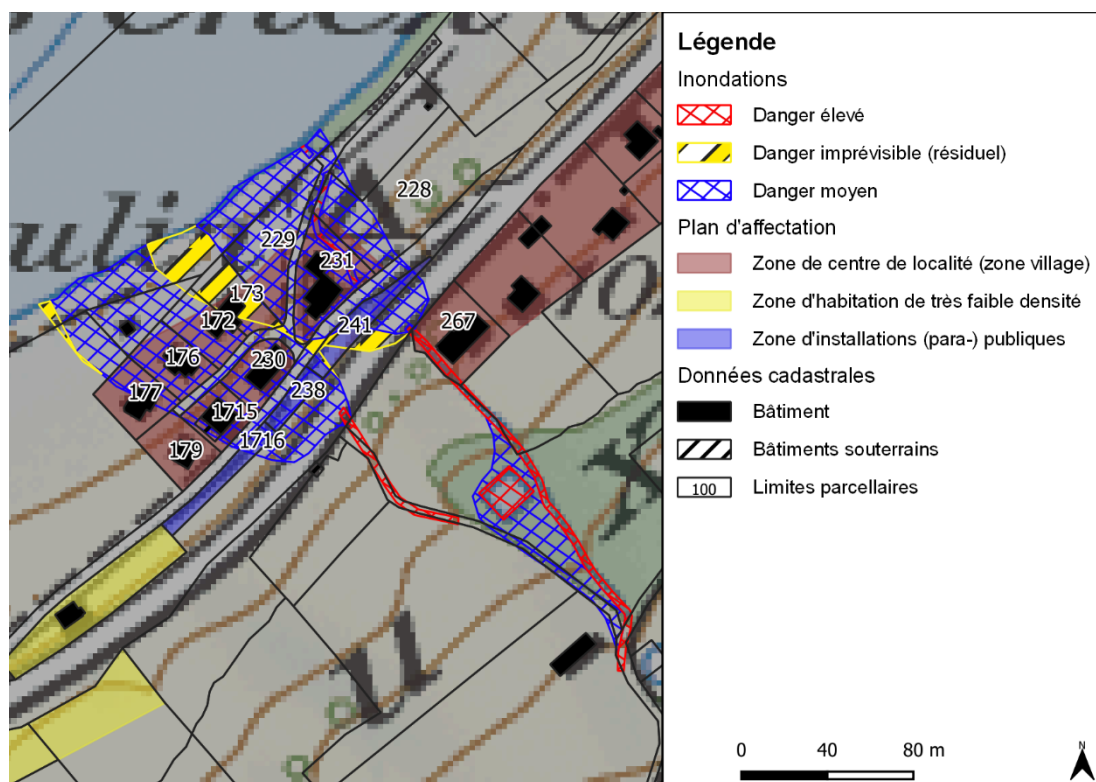


Figure 7: Zone de dangers d'inondation sur le plan d'affectation en vigueur



Figure 8: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)

Un débordement du cours d'eau *sans nom* (*Chez Burquin*) survient en raison d'un embâcle complet à l'entrée de la mise en conduite du cours d'eau dès un temps de retour de 30 ans (Fiches PSE 12-INO-1014). La zone d'habitation classée en zone de très faible densité à l'aval du cours d'eau sont concernées par un danger moyen d'inondation d'une probabilité élevée et d'une intensité faible. Les parcelles touchées sont toutes déjà bâties¹, il s'agit d'un quartier d'habitation.

¹ Un bâtiment d'habitation ainsi qu'une dépendance, garage ont été construits sur la parcelle n°1777 en 2017 et n'était pas présent dans les données utilisées pour la création de la carte.

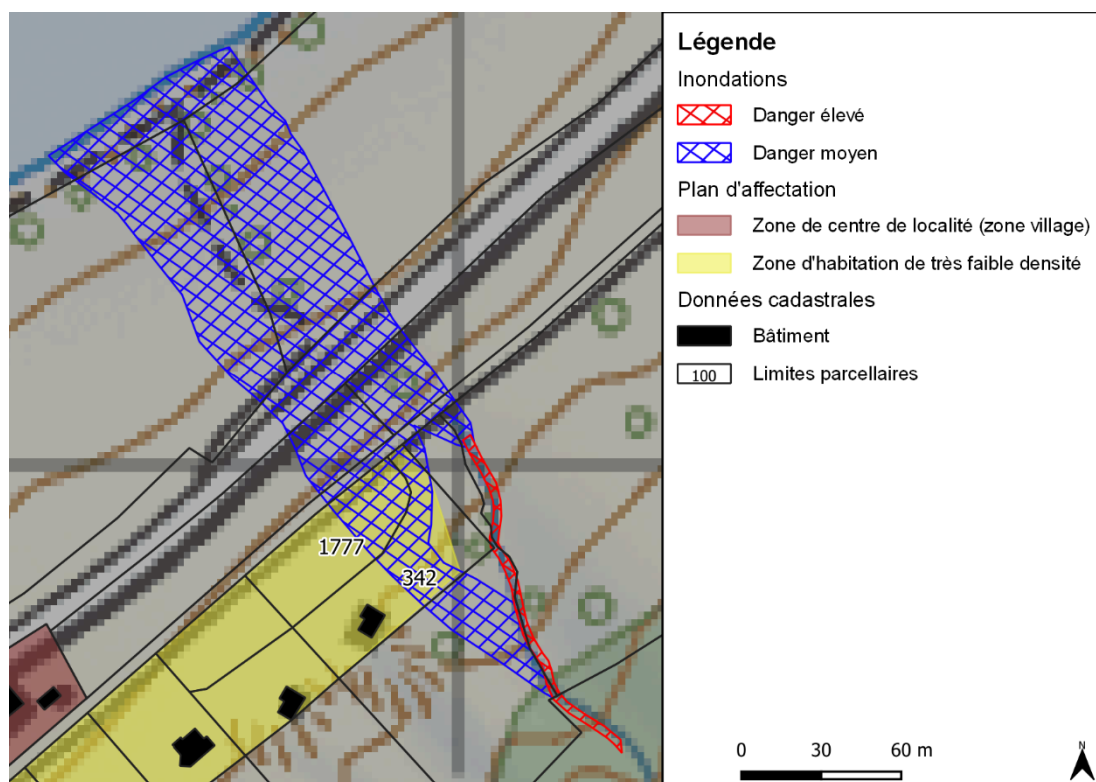


Figure 9: Zone de dangers d'inondation sur le plan d'affectation en vigueur²

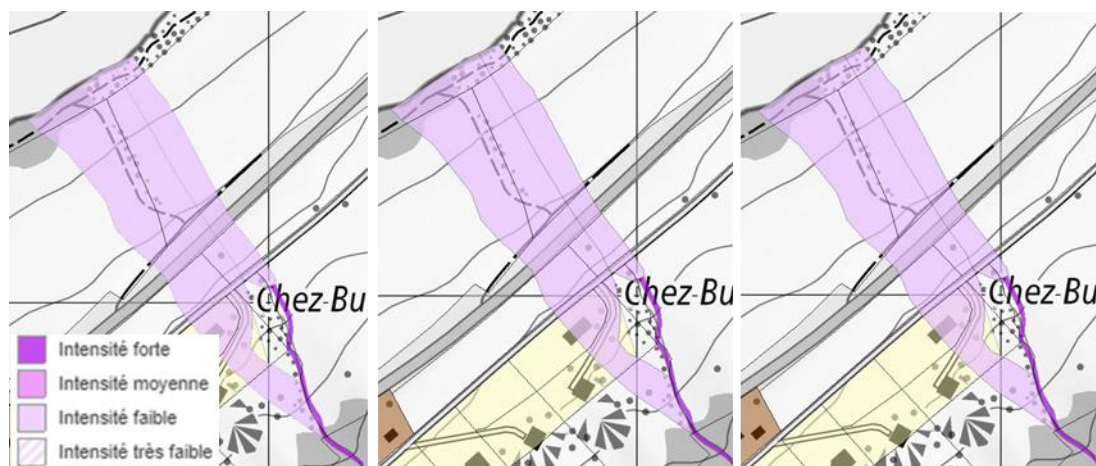


Figure 10: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)

Lieu-dit L'Abbaye

Une crue de La Lionne a été cadastré dans le cadre du cadastre des évènements cf. Annexe 3 et Tableau 1. Ce cours d'eau traverse le lieu-dit L'Abbaye d'abord le long de la zone industrielle puis au niveau du centre de localité (zone village) et enfin entre la zone d'habitation très faible densité et la zone d'installation (para-) publique. Des mesures de protection sont répertoriées le long de La Lionne. Il s'agit de deux voûtages, de deux seuils, de deux ponts et de l'enrochement des rives. Il y a peu de conflit entre la zone à bâtir et le cours d'eau de la Lionne sont : bordure est des parcelles en zone d'installations (para-) publiques déjà bâties n° 715 et 714, bordure sud-ouest de la parcelle en zone de centre de localité (zone village) n°829 bâtie, bordure sud-est des parcelles en zone industrielle : déjà bâtie n°836 et n°864. Il

² Un bâtiment d'habitation ainsi qu'une dépendance, garage ont été construits sur la parcelle n°1777 en 2017 et n'était pas présent dans les données utilisées pour la création de la carte.

est possible que les légers conflits relevés soient dû à la précision des données utilisées.

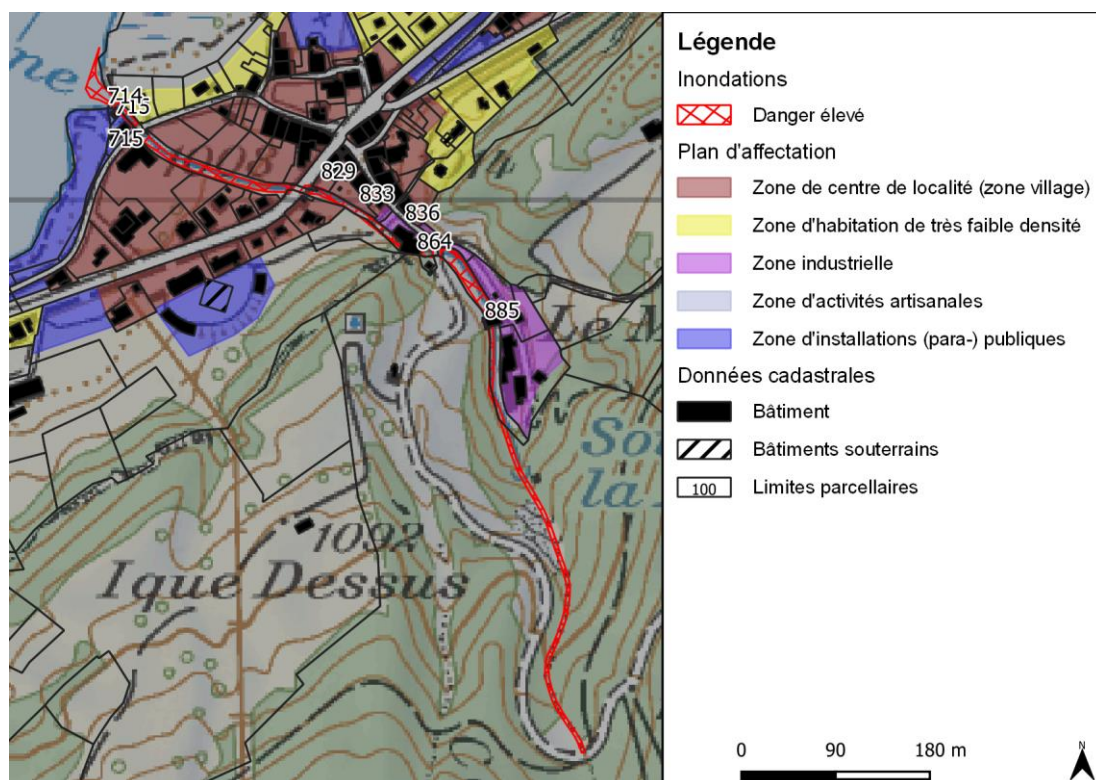


Figure 11: Zone de dangers d'inondation sur le plan d'affectation en vigueur

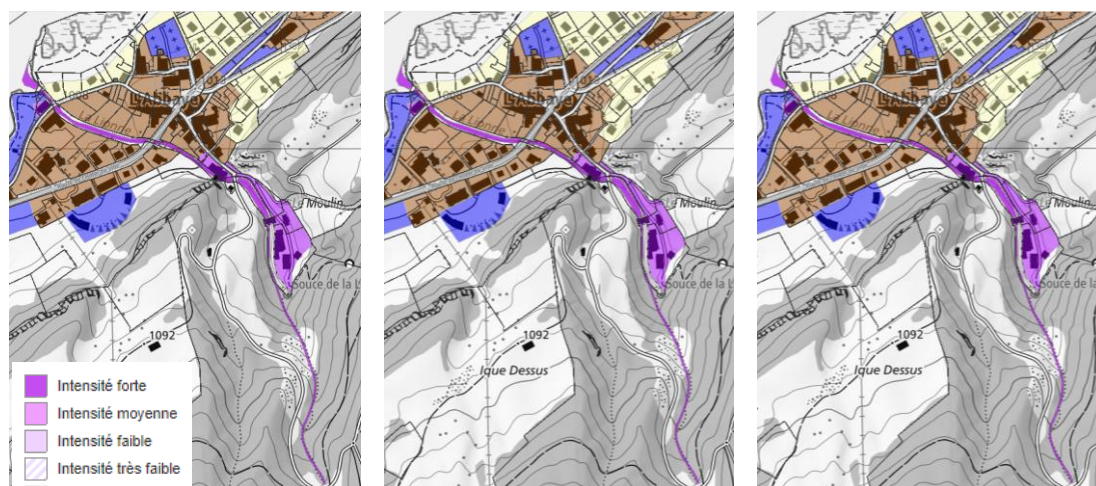


Figure 12: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)

Un débordement du cours d'eau *ruisseau de Gaillod (Grand Champ)* survient en raison d'un embâcle complet à l'entrée du voûtage sous la route dès un temps de retour de 30 ans (Fiches PSE 12-INO-1017). La zone d'habitation classée en zone de très faible densité à l'aval du cours d'eau sont concernées par un danger moyen d'inondation d'une probabilité élevée et d'une intensité faible. Les parcelles touchées en centre de localité sont partiellement bâties. Il s'agit d'un quartier d'habitation. La parcelle n°948 au nord du cours d'eau est non bâtie (elle était maintenue dans son affectation selon révision PACom de 2017 cf. Annexe 4).

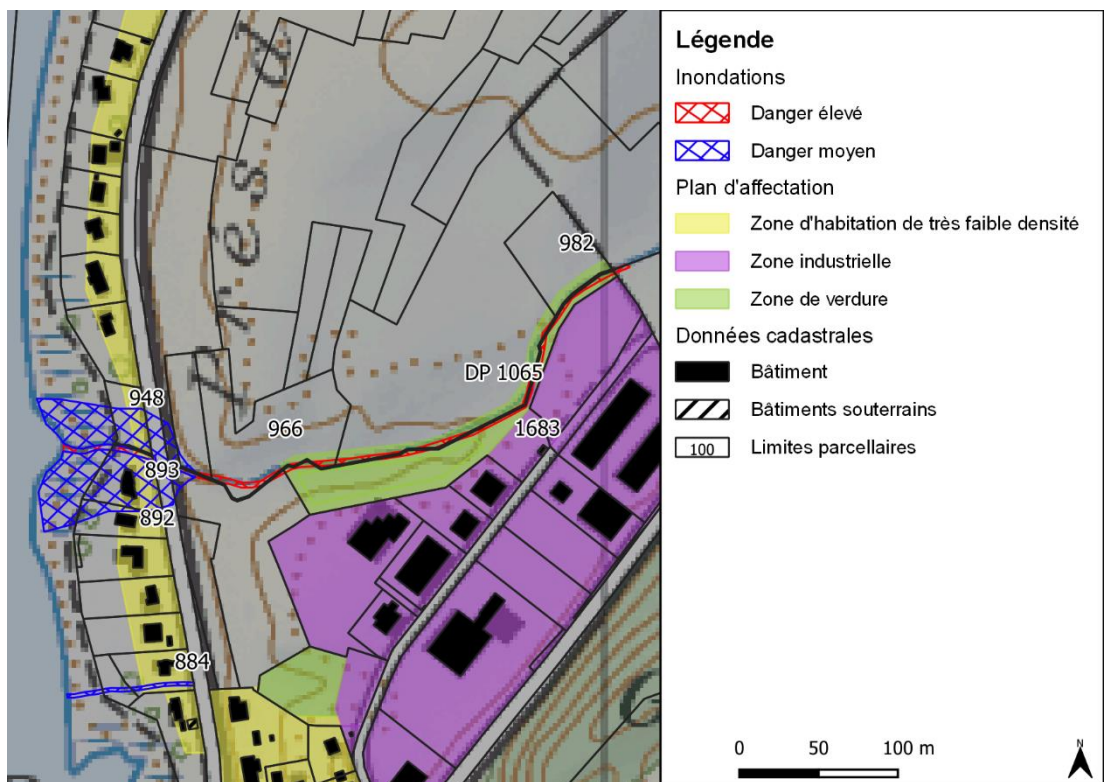


Figure 13: Zone de dangers d'inondation sur le plan d'affectation en vigueur



Figure 14: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)

Lieu-dit *Le Pont*

Un débordement du cours d'eau (*Sagnes-Vuagnard Le Pont*) survient en raison d'un embâcle complet au niveau de l'ouvrage de rétention en amont des habitations du Pont dès un temps de retour de 30 ans (Fiches PSE 12-INO-1018). Les zones d'habitation classées en zone de très faible densité à l'aval du cours d'eau sont concernées par un danger moyen d'inondation d'une probabilité élevée et d'une intensité faible. Les parcelles touchées en centre de localité sont toutes déjà bâties, il s'agit d'un quartier d'habitation.

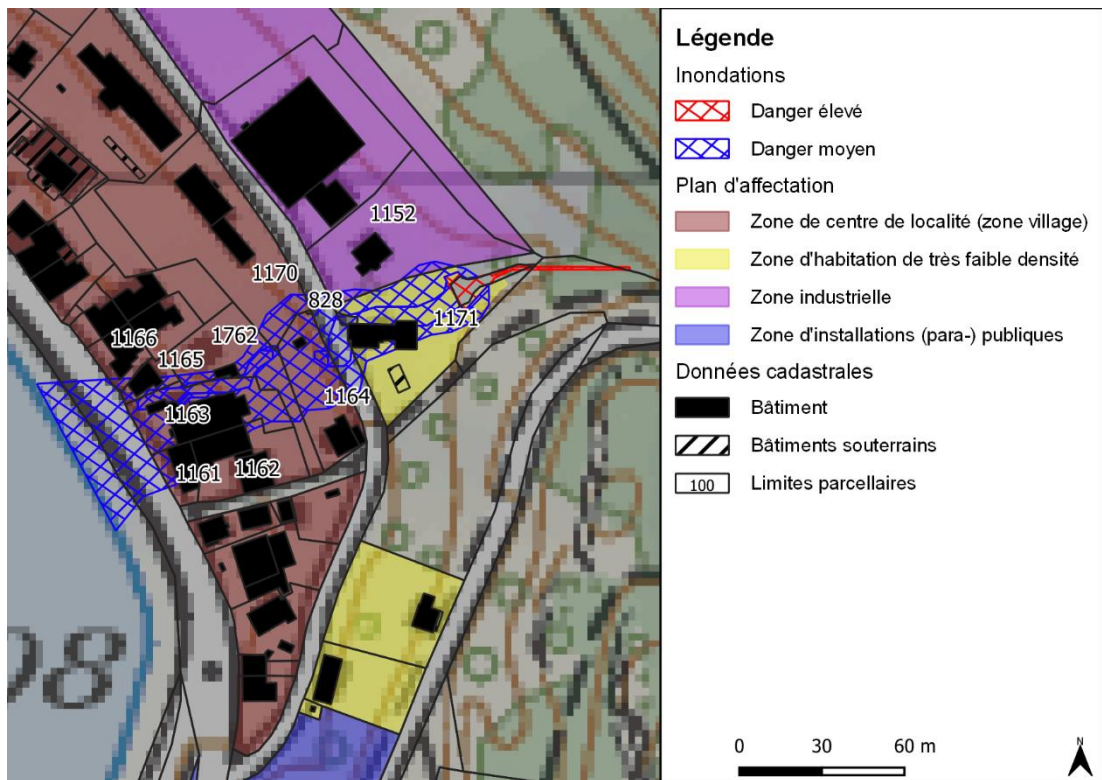


Figure 15: Zone de dangers d'inondation sur le plan d'affectation en vigueur



Figure 16: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)

2.1.2 Déficit de protection contre les inondations de la zone

Selon les informations présentées ci-dessus, l'exposition au danger sont les suivantes :

Tableau 2: Evaluation selon les standard et objectif de protection SOP (Danger lié à La Carbone)

Zone affectation (ZA)	Objets (O)	Catégorie selon directives SOP	Niveau d'action
Zone d'habitation de faible densité	Habitation	ZA : catégorie F O : catégorie F	3

**Tableau 3: Evaluation selon les standard et objectif de protection SOP (Danger lié à Les Tâches, La Per-
raille, cours d'eau vers la Scie, chez Burquin, Grand champ)**

Zone affectation (ZA)	Objets (O)	Catégorie selon directives SOP	Niveau d'action
Zone d'habitation de très faible densité	Habitation	ZA : catégorie F O : catégorie F*	3
Zone de centre de localité	Habitation	ZA : catégorie F O : catégorie F	3
Zone d'utilité publique (para-) publiques	Habitation ?	ZA : catégorie S O : selon projet**	3

Tableau 4: Evaluation selon les standard et objectif de protection SOP (Le Pont, complément au tableau 3)

Zone affectation (ZA)	Objets (O)	Catégorie selon directives SOP	Niveau d'action
Zone industrielle	Habitation	ZA : catégorie S O : catégorie F	3

Les niveaux d'action possible sont les suivants :

Niveau 1 : la zone d'affectation est compatible avec la situation de danger. Cependant des dispositions pourront être fixées à l'étape de la planification des mesures (restrictions dans le règlement communal) ou lors de nouvelles constructions (conditions spécifiques aux permis de construire).

Niveau 2 :

- Zones non construites : le risque est inacceptable et une action est indispensable.
- Zones déjà construites : la nécessité d'une action doit être systématiquement évaluée.

Niveau 3 : la zone d'affectation est incompatible avec la situation de danger et par conséquent, une action est indispensable.

**Les zones d'habitation accueil des habitations ainsi même si la zone n'est pas encore construite un objet de type habitation est considéré ;*

***La zone d'utilité publique est considérée comme une affectation sensible et la vulnérabilité des parcelles dépend du type d'objet et d'utilisation planifié dans ces secteurs.*

Une action est donc indispensable pour protéger la zone à bâtir concernée ainsi que les parcelles en zone à bâtir non construite. Dans un premier temps, un secteur de restriction plus large que les parcelles directement touchées par un danger est à prévoir pour réduire le risque.

Une action ainsi que des restrictions sont indispensables pour protéger la zone industrielle et le bâtiment en présence. Le risque dépend de l'utilisation prévue sur ces parcelles.

2.1.3 Proposition d'adaptation du PACom

Les parcelles en zone à bâtir exposée à un danger non nul doivent être intégrées à un secteur de restriction³ hydrologique (cf. Annexe 5).

La révision du plan d'affectation communal dans ce secteur devrait tenir compte des éléments suivants en priorité dans le cadre de **la pesée des intérêts** :

Parcelles	Description du danger	Adaptation du PACom
Bâtie	Danger de niveau moyen lié au débordement des différents cours d'eau.	Bâti donc garde l'affectation, ajout d'un secteur de restriction hydrologique. Les nouvelles constructions/transformation importantes sont autorisées moyennant des mesures de protection.
Non Bâtie (parcelles n°17, 26, 1486, 140, 138, 1489, 139, 36, 232, 228, 1716, 238, 241 et 948)	Danger de niveau moyen lié au débordement des différents cours d'eau	Changement d'affectation (hors ZAB) de ces parcelles. Si cela n'est pas possible, ces parcelles doivent être intégrées dans un secteur de restriction. Les nouvelles constructions sont autorisées uniquement si des mesures de protections des inondations sont réalisées (biologique ou collectives).

2.1.4 Variante de mesure de protection

Les variantes de mesure de protection permettant de réduire le risque pour ces secteurs sont précisées au chapitre 3.

2.2 DANGER DE GLISSEMENT DE TERRAIN SPONTANÉ ET PERMANENT

2.2.1 Zones d'affectation concernées par le danger de glissement de terrain

Lieu-dit *Les Bioux*

³ Un secteur de restriction est une zone d'affectation qui conserve son affectation mais où l'octroi de permis de construire est soumis à conditions et où des études complémentaires et des mesures de protection peuvent être exigées.

Un glissement actif semi-profond dans la pente pâturée au relief ondulé a été identifié à Vers chez Aaron. Le danger faible de glissement de terrain correspond à une intensité faible. La zone d'habitation de très faible densité et la zone d'installations (para-) publiques sont concernées. La majorité des parcelles sont déjà bâties. Il s'agit d'un quartier d'habitation et d'un temple. Les parcelles n° 406, 415, 188, 192, 194, 1752 et 200 ne sont pas bâties.

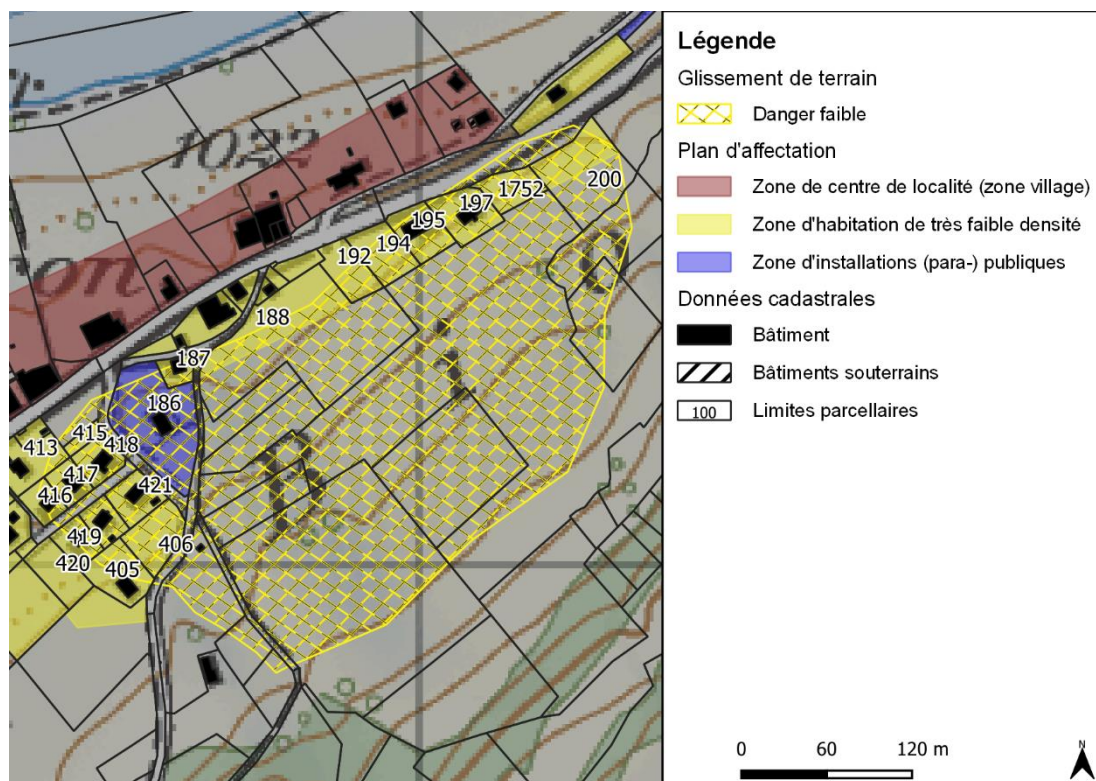


Figure 17: Zone de dangers de chutes de pierres et blocs sur le plan d'affectation en vigueur

Lieu-dit Le Pont

Le versant des Ebatteis (à Le Pont) est en glissement peu actif profond. Le danger faible de glissement de terrain correspond à une intensité faible. La zone d'habitation de très faible densité est concernée. Une habitation est présente sur la parcelle n° 1272 tandis que les parcelles n° 1309 et 1363 ne sont pas bâties.

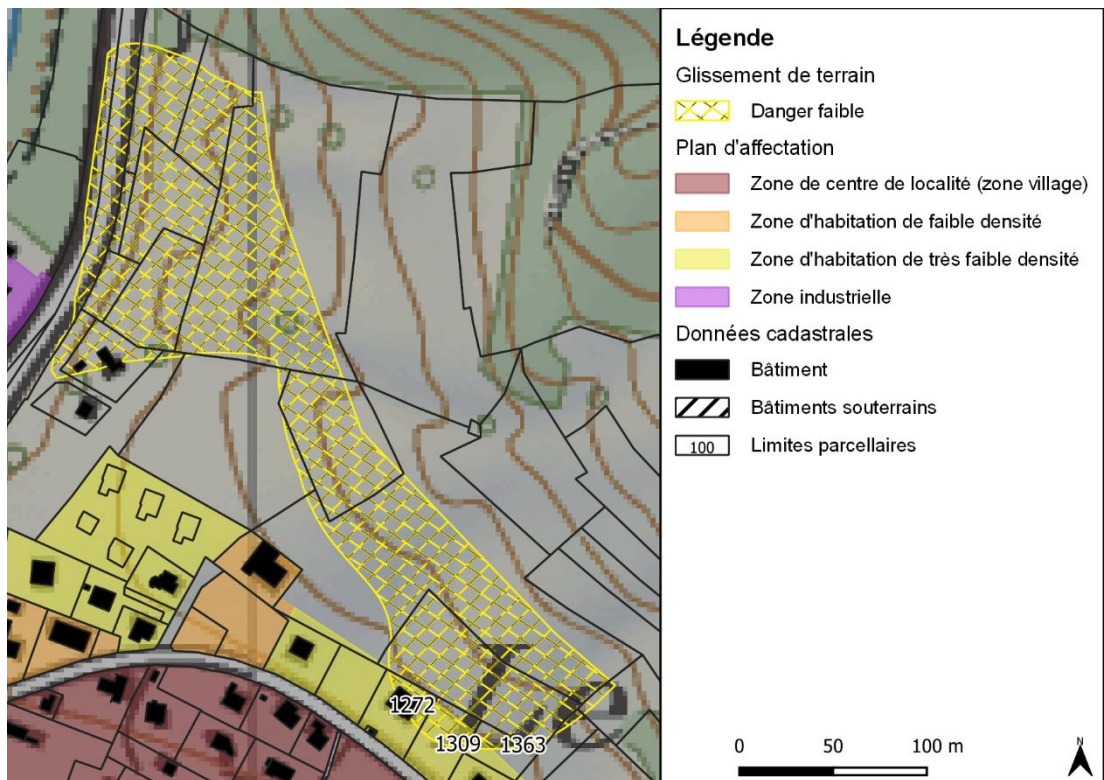


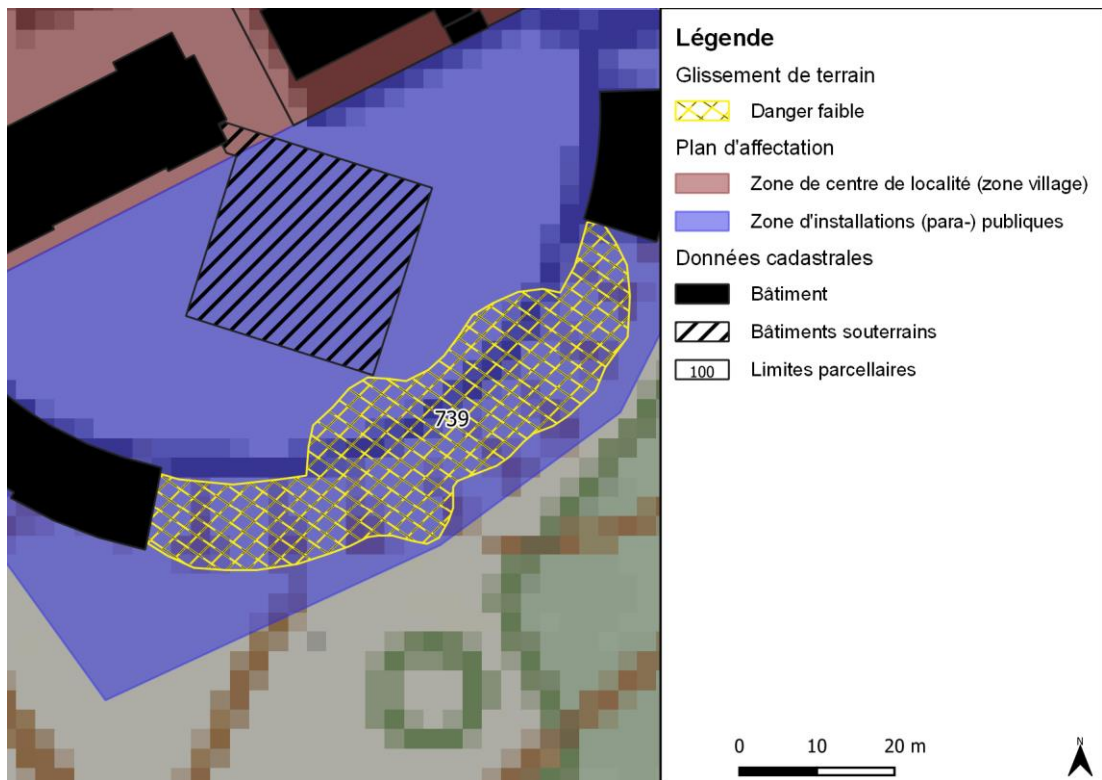
Figure 18: Zone de dangers de chutes de pierres et blocs sur le plan d'affectation en vigueur



Figure 19: Carte des intensités

Lieu-dit L'Abbaye

Un glissement spontané est indiqué sur la carte de danger, mais aucune fiche des scénarios n'existe pour ce scénario de danger. La carte des intensités n'a pas d'indications pour cet endroit. La zone d'installations (para-) publiques est concernée. Deux bâtiments publics ainsi qu'un bâtiment public souterrain sont touchés par ce glissement.



2.2.2 Déficit de protection contre les glissements de terrain de la zone

Selon les informations présentées ci-dessus, l'exposition au danger sont les suivantes :

Tableau 5: Evaluation selon les standard et objectif de protection SOP (Danger lié aux glissements de terrain)

Zone affectation (ZA)	Objets (O)	Catégorie selon directives SOP	Niveau d'action
Zone d'habitation de très faible densité	Habitation, habitation et garage, habitation à affectation mixte	ZA : catégorie F O : catégorie F*	3
Zone d'installations (para-) publiques	Temple, WC public, Pompiers, Locaux PC	ZA : catégorie S O : catégories F	3

Les niveaux d'action possible sont les suivants :

Niveau 3 : la zone d'affectation est incompatible avec la situation de danger et par conséquent, une action est indispensable.

**Les zones d'habitation accueil des habitations ainsi même si la zone n'est pas encore construite un objet de type habitation est considéré ;*

Une action est donc indispensable pour protéger la zone à bâtir concernée ainsi que les parcelles en zone à bâtir non construite. Un secteur de restriction plus large que les parcelles

directement touchées par un danger est à prévoir pour réduire le risque.

Une action ainsi que des restrictions sont indispensables pour protéger la zone d'habitation de très faible densité et la zone d'installations d'utilité (para-) publique et les bâtiments en présence. Une pesée des intérêts doit être faite par la commune pour les zones à bâtir non construite en danger faible de glissement de terrain, qui ne peuvent être conservées en zone à bâtir qu'à titre exceptionnel il faudra assurer au minimum que la construction d'objets sensibles sera évitée sur ces secteurs.

2.2.3 Proposition d'adaptation du PACom

Les parcelles en zone à bâtir exposée à un danger non nul doivent être intégrées à un **secteur de restriction⁴ géologique** (cf. Annexe 5).

La révision du plan d'affectation communal dans ce secteur devrait tenir compte des éléments suivants en priorité dans le cadre de **la pesée des intérêts** :

Parcelles	Description du danger	Adaptation du PACom
Bâtie	Danger de niveau faible d'intensité faible	Bâti donc garde l'affectation, ajout d'un secteur de restriction géologique. Les nouvelles constructions/transformation importantes sont autorisées moyennant des mesures constructives (avis géologique et solutions géotechniques).
Non Bâtie (Parcelles n°406, 415, 188, 192, 194, 1752, 200 1309 et 1363)	Danger de niveau faible d'intensité faible	Changement d'affectation (hors ZAB) de ces parcelles. Si cela n'est pas possible, ces parcelles doivent être intégrées dans un secteur de restriction. Les nouvelles constructions sont autorisées uniquement si des mesures constructives sont prises (avis géologique et solutions géotechniques).

2.2.4 Variante de mesure de protection

Les variantes de mesure de protection permettant de réduire le risque pour ces secteurs sont précisées au chapitre 3.

⁴ Un secteur de restriction est une zone d'affectation qui conserve son affectation mais où l'octroi de permis de construire est soumis à conditions et où des études complémentaires et des mesures de protection peuvent être exigées.

2.3 DANGER DE CHUTE DE PIERRE ET DE BLOCS

2.3.1 Zones d'affectation concernées par le danger de chute de pierre et de blocs

Lieu-dit *L'Abbaye*

Sur la parcelle n°739, une zone de danger de chutes de pierres et de blocs est indiquée sur la carte de danger, mais aucune fiche des scénarios n'existe pour ce scénario de danger. La carte des intensités n'a pas d'indications pour cet endroit. La zone d'installations (para-) publiques est concernée. Deux bâtiments publics ainsi qu'un bâtiment public souterrain sont touchés par ce glissement.

Au lieu-dit du *Petit St-Michel* et *Le Moulin*, des petites falaises et des affleurements de bancs calcaires peuvent occasionner des chutes de pierres et de blocs. La zone industrielle, la zone d'habitation de très faible densité et la zone de centre de localité (centre village) sont concernées par un danger moyen à faible d'intensité faible dès un temps de retour de 30 ans et d'intensité moyenne dès un temps de retour de 300 ans.

Au lieu-dit du *Petit St-Michel*, une falaise en forêt est susceptible de produire des chutes de blocs de gros volume. La zone d'habitation de très faible densité et la zone de centre de localité (centre village) sont concernées. Un danger élevé d'intensité moyenne dès un temps de retour de 30 ans et d'intensité forte dès un temps de retour de 300 ans est présent ainsi qu'un danger de degré moyen à faible et d'intensité faible pour un temps de retour de 30 ans, d'intensité moyenne pour un temps de retour de 100 ans et d'intensité forte pour un temps de retour de 300 ans.

La majorité des parcelles sont déjà bâties. Les parcelles n° 875 (*route*), 874 (*bord de route*) et 857 (*talus forêt*) ne sont pas bâties.

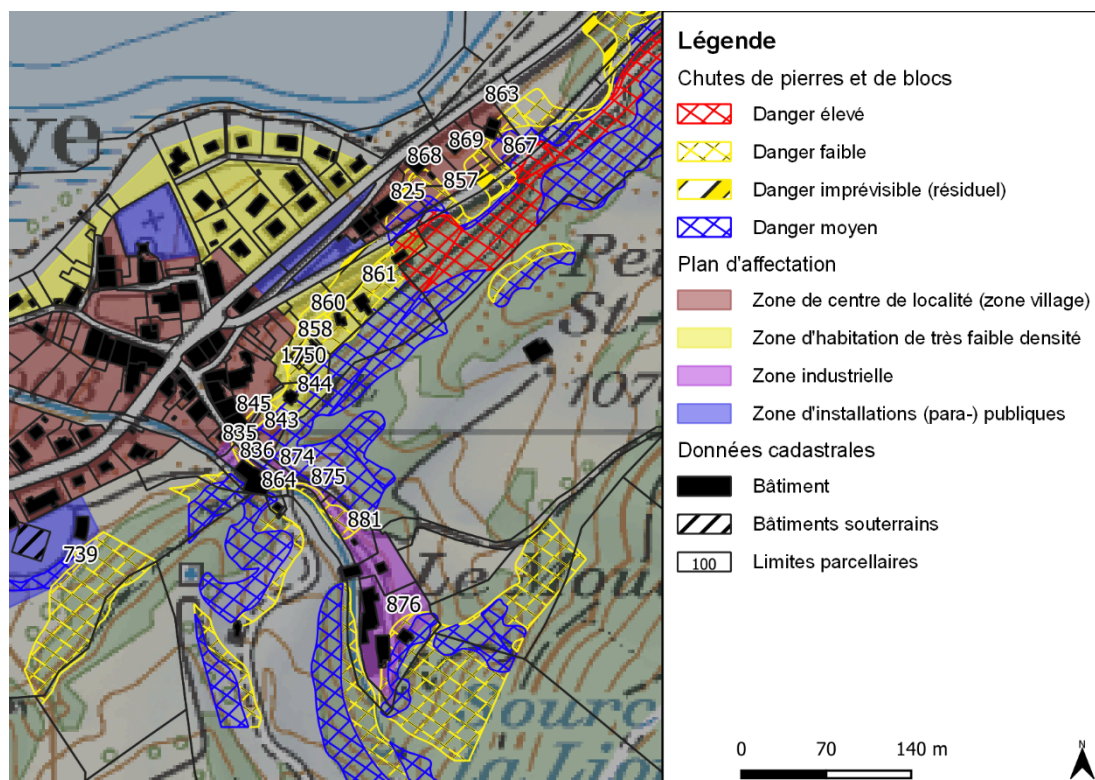


Figure 20: Zone de dangers de chutes de pierres et de blocs sur le plan d'affectation en vigueur

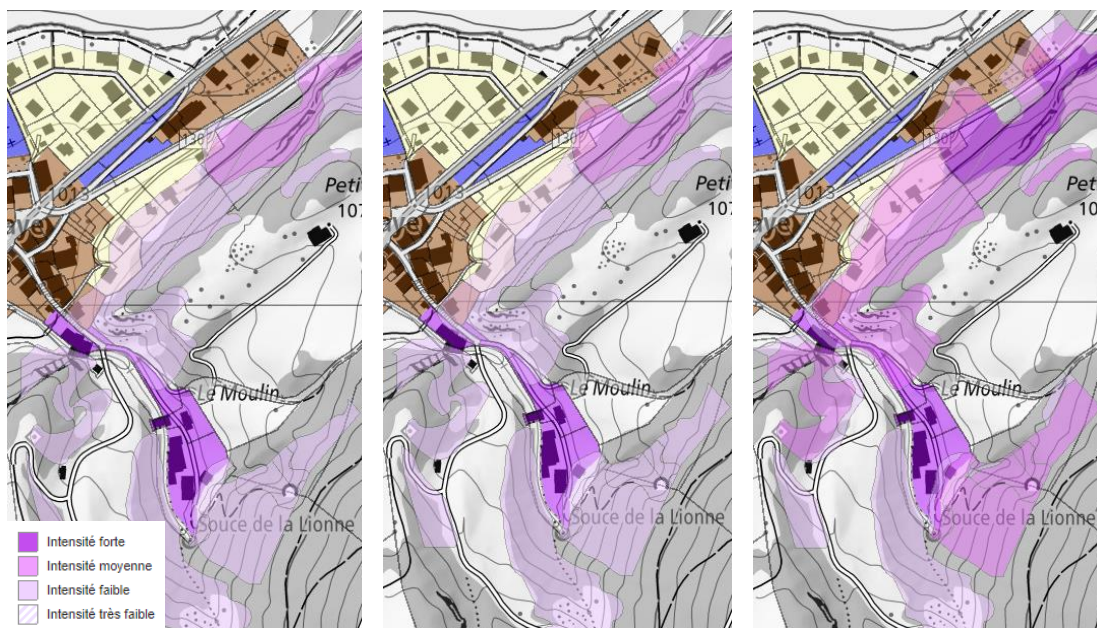


Figure 21: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)

Au lieu-dit du *Grand St-Michel* des petites falaises et des affleurements de bancs calcaires peuvent occasionner des chutes de pierres et de blocs. La zone industrielle est concernée par un danger faible d'intensité faible dès un temps de retour de 100 ans à moyenne dès un temps de retour de 300 ans. La parcelle 961 est bâtie. Les parcelles 909 (*talus*), 913 (*talus*), 781 (*dépôt matériel*) et 787 (*dépôt matériel*) ne sont pas bâties.

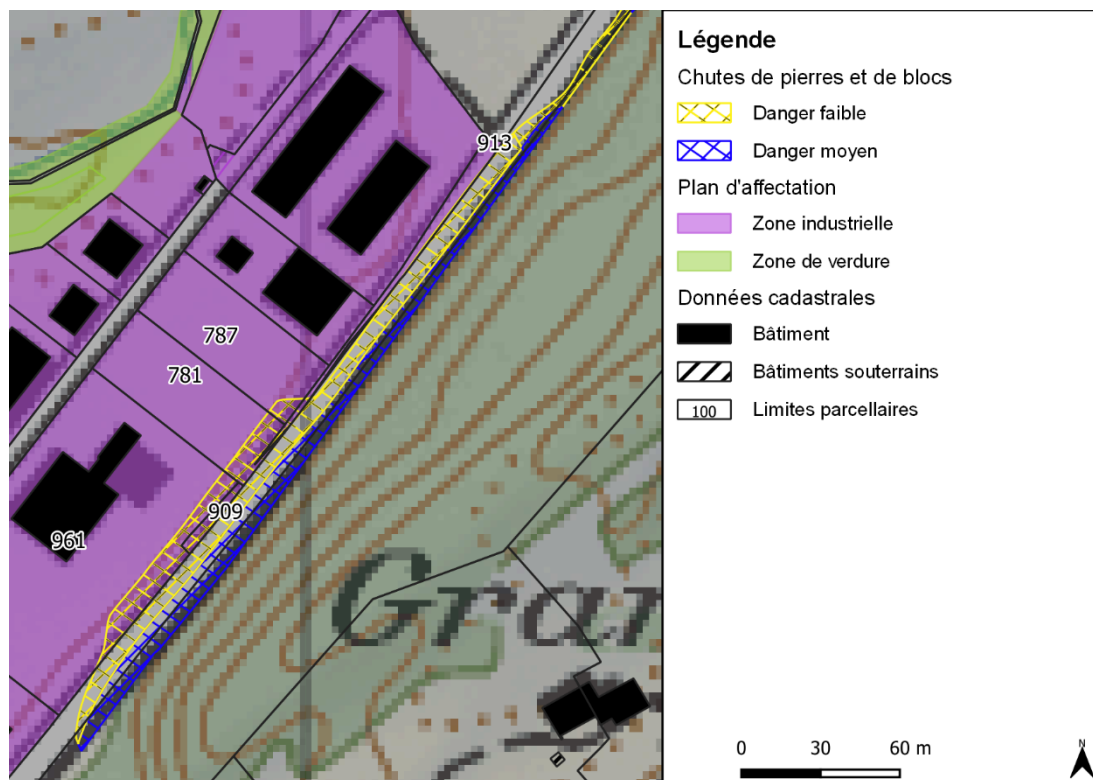


Figure 22: Zone de dangers de chutes de pierres et blocs sur le plan d'affectation en vigueur

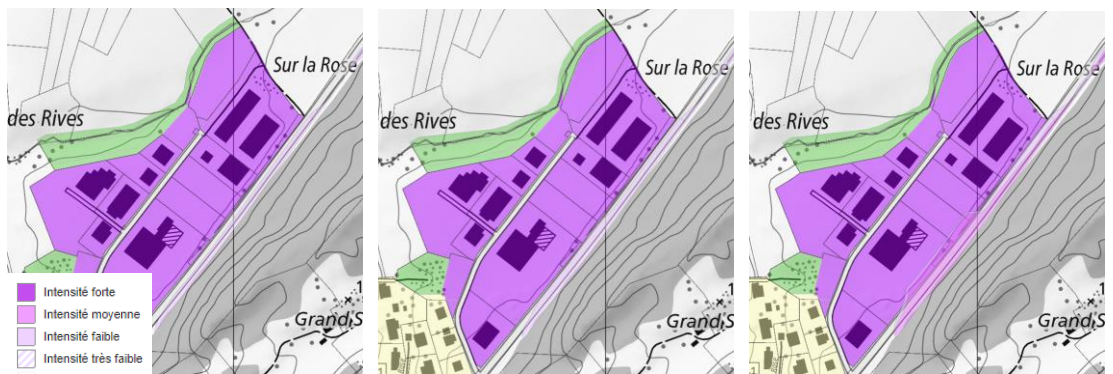


Figure 23: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)

Lieu-dit Le Pont

Au lieu-dit de L'Aouille et de Les Agouillons, des falaises et des affleurements de bancs calcaires sont présents dans les pentes boisées. De nombreux blocs éboulés sont témoins de l'activité élevée de ces falaises. La zone d'habitation de très faible densité, la zone d'installation (para-) publiques, la zone de centre de localité (ventre village) et la zone industrielle sont concernées par un danger moyen à faible d'intensité faible pour un temps de retour de 30 ans, d'intensité moyenne pour un temps de retour de 100 ans et d'intensité forte pour un temps de retour de 300 ans. Les parcelles sont majoritairement bâties. Les parcelles 1046, 1189 et 1399 ne sont pas bâties.

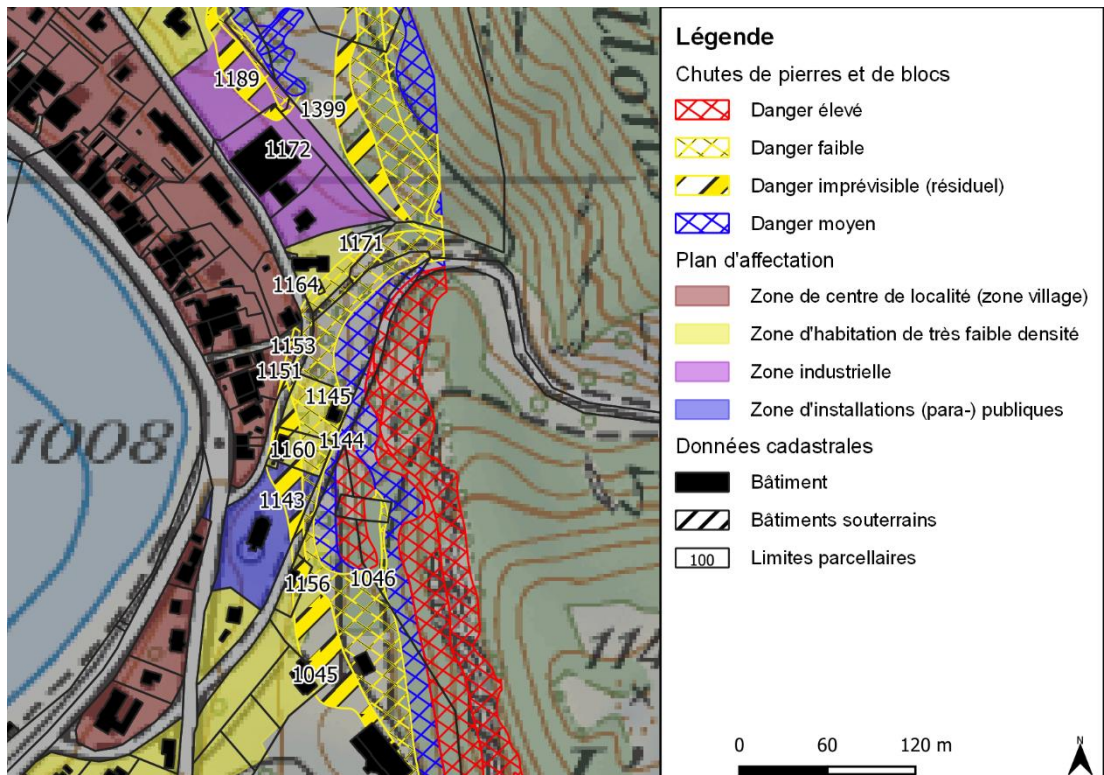


Figure 24: Zone de dangers de chutes de pierres et blocs sur le plan d'affectation en vigueur

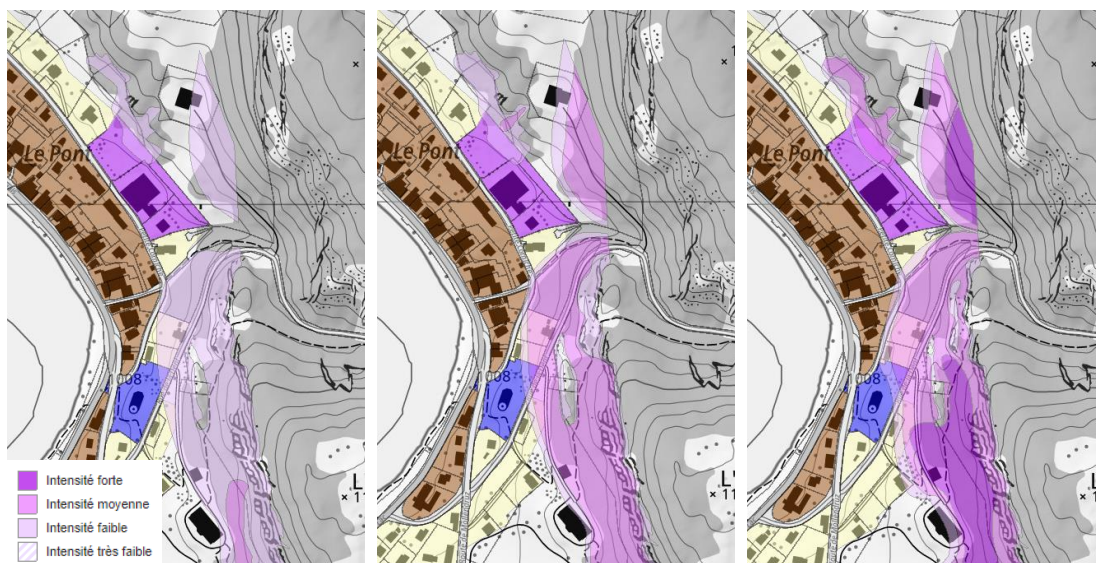


Figure 25: Carte des intensités pour les temps de retour 30 ans (gauche), 100 ans (milieu) et 300 ans (droite)

2.3.2 Déficit de protection contre les chutes de pierre et de blocs de la zone

Selon les informations présentées ci-dessus, l'exposition au danger sont les suivantes :

Tableau 6: Evaluation selon les standard et objectif de protection SOP (Danger lié aux chutes de pierre et de blocs)

Zone affectation (ZA)	Objets (O)	Catégorie selon directives SOP	Niveau d'action
Zone d'habitation de très faible densité	Habitation, Dépendance	ZA : catégorie F O : catégorie F*	3
	Garage	O : Catégorie C	1
Zone de centre de localité	Habitation	ZA : catégorie F O : catégorie F	3
Zone d'installations (para-) publiques	WC public, Pompiers, Locaux PC	ZA : catégorie S O : catégories F	3
Zone industrielle	Habitation et garage, Habitation, Bâtiment industriel	ZA : catégorie S O : catégorie F	3

Les niveaux d'action possible sont les suivants :

Niveau 1 : la zone d'affectation est compatible avec la situation de danger. Cependant des

dispositions pourront être fixées à l'étape de la planification des mesures (restrictions dans le règlement communal) ou lors de nouvelles constructions (conditions spécifiques aux permis de construire).

Niveau 3 : la zone d'affectation est incompatible avec la situation de danger et par conséquent, une action est indispensable.

**Les zones d'habitation accueil des habitations ainsi même si la zone n'est pas encore construite un objet de type habitation est considéré ;*

Une action est donc indispensable pour protéger la zone à bâtir concernée ainsi que les parcelles en zone à bâtir non construite. Un secteur de restriction plus large que les parcelles directement touchées par un danger est à prévoir pour réduire le risque.

Une action ainsi que des restrictions sont indispensables pour protéger la zone d'habitation de très faible densité, la zone de centre de localité, la zone d'installations d'utilité (para-) publique, la zone industrielle et les bâtiments en présence. Une pesée des intérêts doit être faite par la commune pour les zones à bâtir non construite en danger faible à moyen de chute de pierre, qui ne peuvent être conservées en zone à bâtir qu'à titre exceptionnel (éviter la construction d'objets sensibles sur ces secteurs).

2.3.3 Proposition d'adaptation du PACom

Les parcelles en zone à bâtir exposée à un danger non nul doivent être intégrées à un **secteur de restriction⁵ géologique** (cf. Annexe 5).

La révision du plan d'affectation communal dans ce secteur devrait tenir compte des éléments suivants en priorité dans le cadre de **la pesée des intérêts** :

Parcelles	Description du danger	Adaptation du PACom
Bâtie	Danger de niveau faible à élevé lié aux chutes de pierre et de blocs.	Bâti donc garde l'affectation, ajout d'un secteur de restriction géologique. Les nouvelles constructions/transformation importantes sont autorisées moyennant des mesures de protection.
Non Bâtie (Parcelles n°875, 874, 1750, 857, 909, 913, 781, 787, 1046, 1189 et 1399)	Danger de niveau faible à moyen lié aux chutes de pierre et de blocs.	Changement d'affectation (hors ZAB) de ces parcelles. Si cela n'est pas possible, ces parcelles doivent être intégrées dans un secteur de restriction. Les nouvelles constructions sont autorisées uniquement si des mesures de protections contre les chutes de pierre et de blocs sont réalisées.

⁵ Un secteur de restriction est une zone d'affectation qui conserve son affectation mais où l'octroi de permis de construire est soumis à conditions et où des études complémentaires et des mesures de protection peuvent être exigées.

2.3.4 Variante de mesure de protection

Les variantes de mesure de protection permettant de réduire le risque pour ces secteurs sont précisées au chapitre 3.

2.4 DANGER D'EFFONDREMENT

2.4.1 Zones d'affectation concernées par le danger d'effondrement

La majeure partie des zones à bâtir de la commune de L'Abbaye se situe dans une zone de danger d'effondrement de degré faible à moyen (cf. Figure 26, Figure 27 et Figure 28) d'intensité moyenne (cf. Figure 29 et Figure 30). La présence de lithologies sensibles et de nombreuses sources vauclusiennes indique la circulation d'eau dans le rocher karstifié. Des cavités surviennent lorsque les roches sont attaquées et partiellement dissoutes ou érodées par la circulation d'eau. Ces cavités peuvent s'effondrer lors d'un affaissement progressif ou subit. Des précipitations de forte intensité, des activités de construction et des fuites au niveau des conduites d'eau potable ou d'eaux usées peuvent favoriser la formation de cavités ou déclencher un effondrement.

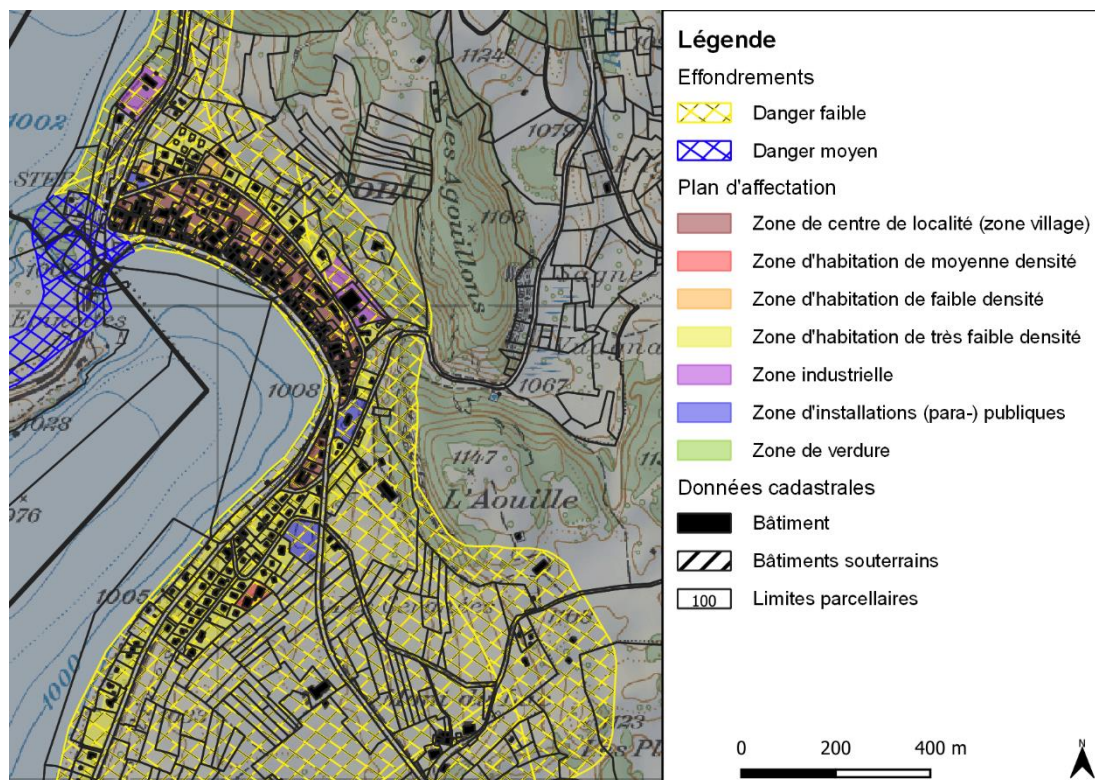


Figure 26: Zone de dangers de chutes de pierres et blocs sur le plan d'affectation en vigueur

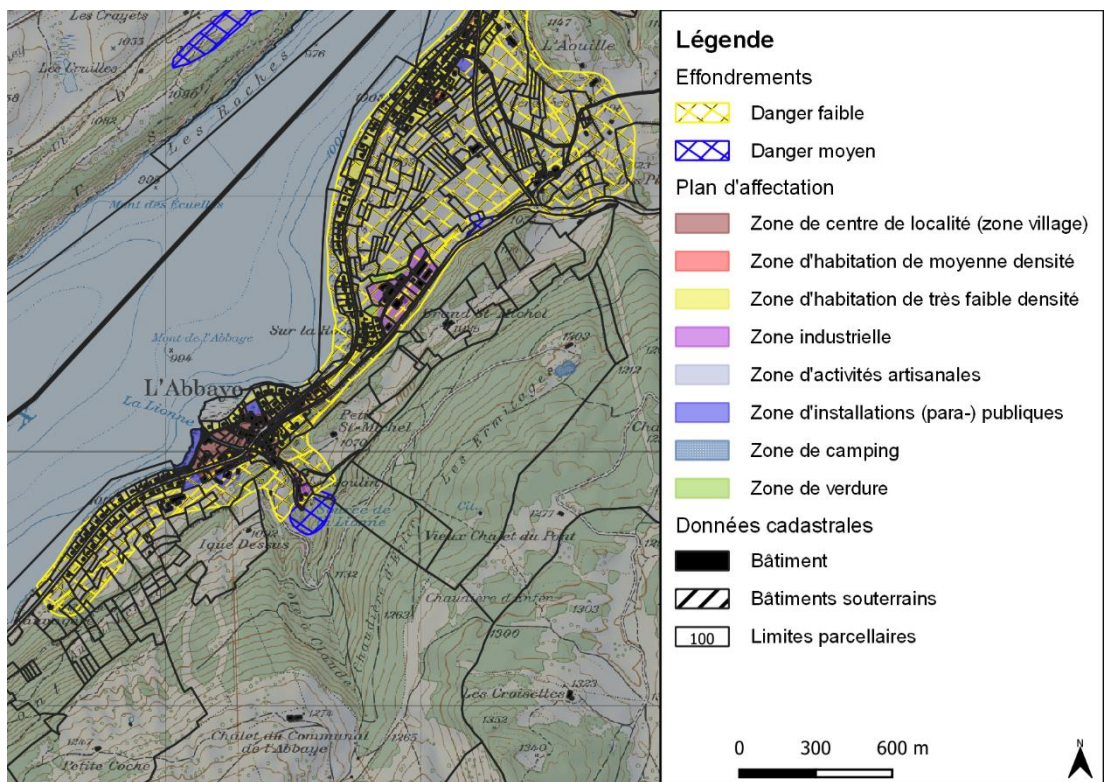


Figure 27: Zone de dangers de chutes de pierres et blocs sur le plan d'affectation en vigueur

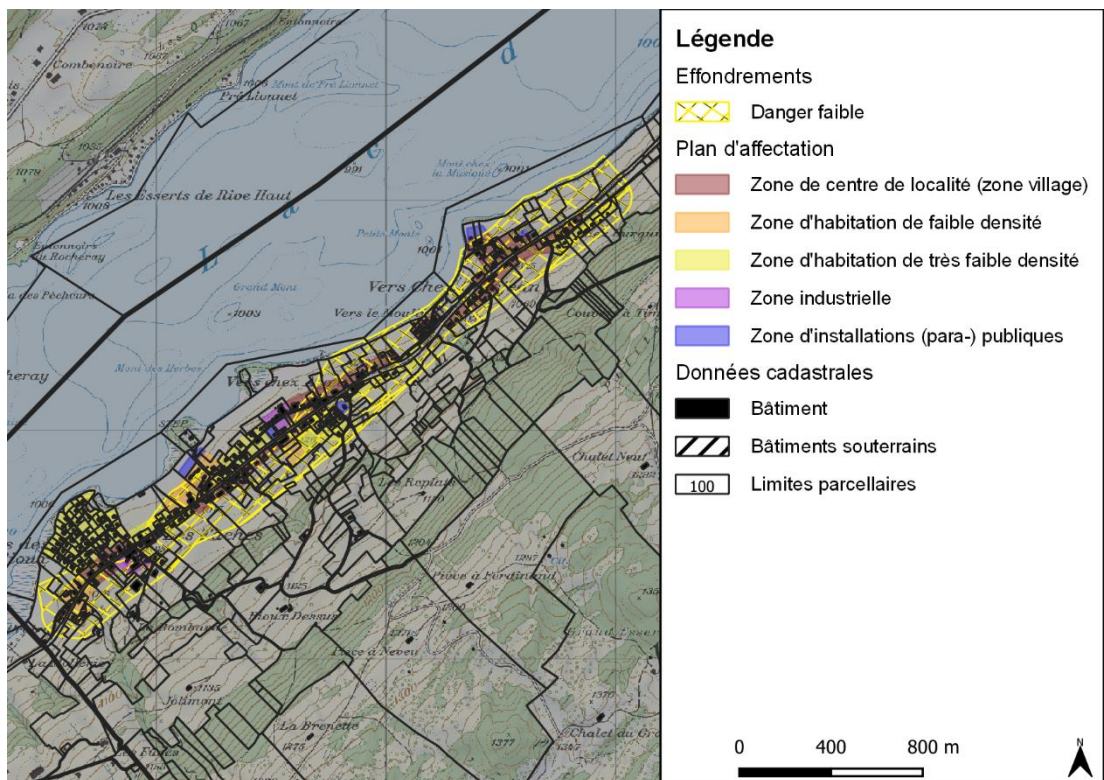


Figure 28: Zone de dangers de chutes de pierres et blocs sur le plan d'affectation en vigueur

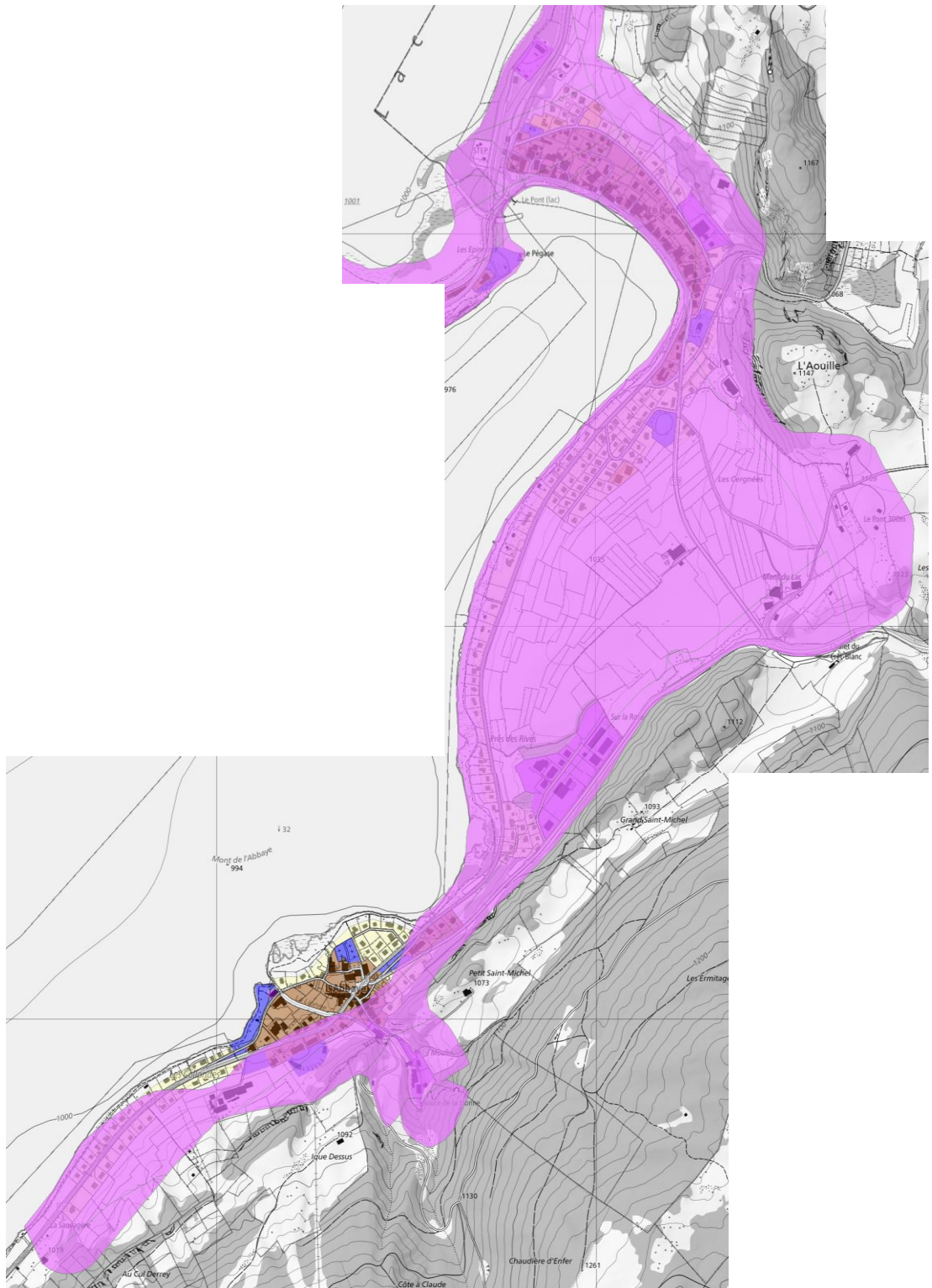


Figure 29: Carte des intensités

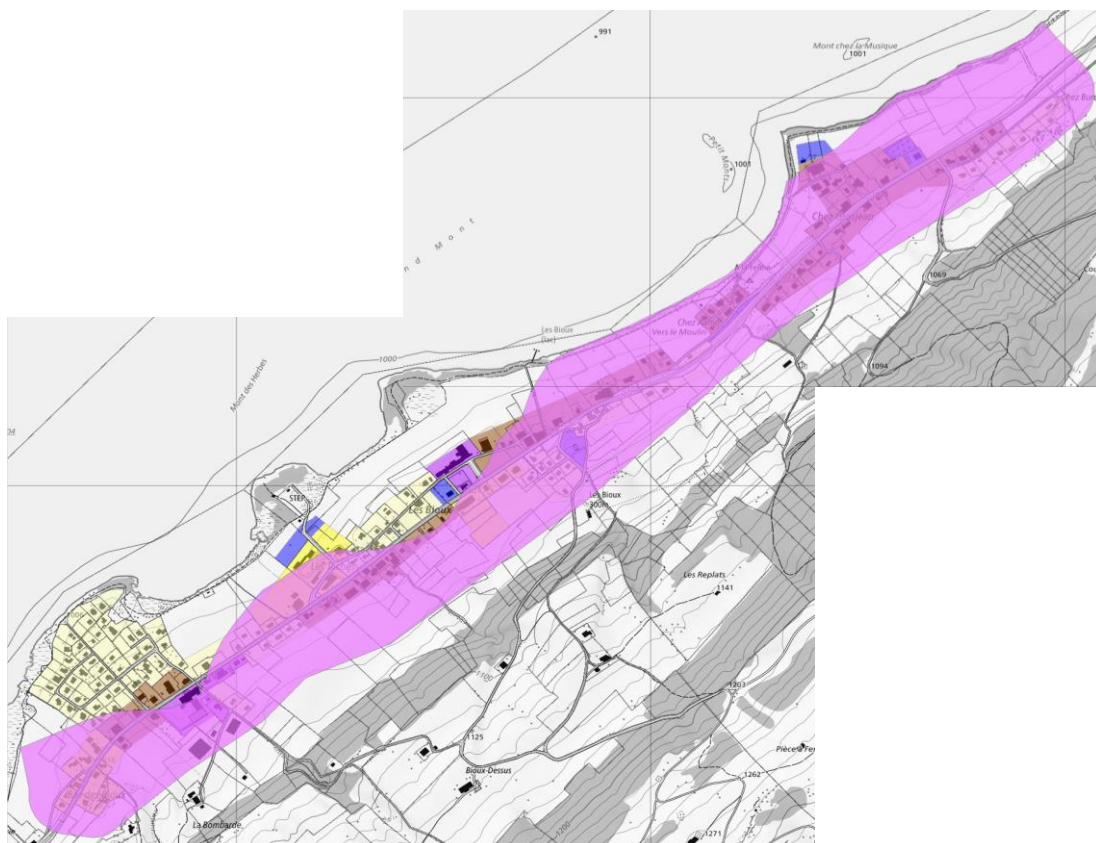


Figure 30: Carte des intensités

2.4.2 Déficit de protection contre l'effondrement de la zone

Le danger d'effondrement touchant la majorité de la commune, un nombre important et varié d'objets et d'affectations sont concernés. Le tableau ci-dessous expose les éléments clés et critiques. Selon les informations présentées ci-dessus, l'exposition au danger sont les suivantes :

Tableau 7: Evaluation selon les standard et objectif de protection SOP (Danger lié à l'effondrement)

Zone affectation (ZA)	Objets (O)	Catégorie selon directives SOP	Niveau d'action
Zone d'habitation de très faible densité	Habitation	ZA : catégorie F O : catégorie F	3
Zone d'habitation de faible densité	Habitation	ZA : catégorie F O : catégorie F	3
Zone d'habitation de moyenne densité	Habitation	ZA : catégorie F O : catégorie F	3

Zone de centre de localité	Habitation	ZA : catégorie F O : catégorie F	3
Zone d'utilité publique (para-) publiques	Pompiers, Locaux PC	ZA : catégorie S O : catégorie F	3
Zone industrielle	Habitation et bâtiment industriel	ZA : catégorie S O : catégorie F	3
Zone de verdure	-	ZA : catégorie B	1
Zone d'activités artisanales	Bâtiment industriel (halle)	ZA : catégorie F O : catégorie C	1

Les niveaux d'action possible sont les suivants :

Niveau 1 : la zone d'affectation est compatible avec la situation de danger. Cependant des dispositions pourront être fixées à l'étape de la planification des mesures (restrictions dans le règlement communal) ou lors de nouvelles constructions (conditions spécifiques aux permis de construire).

Niveau 2 :

- Zones non construites : le risque est inacceptable et une action est indispensable.
- Zones déjà construites : la nécessité d'une action doit être systématiquement évaluée.

Niveau 3 : la zone d'affectation est incompatible avec la situation de danger et par conséquent, une action est indispensable.

Une action est donc indispensable pour protéger la zone à bâtir concernée ainsi que les parcelles en zone à bâtir non construite. Un secteur de restriction plus large que les parcelles directement touchées par un danger est à prévoir pour réduire le risque.

Une action ainsi que des restrictions sont indispensables pour protéger toutes les zones d'habitations, la zone de centre de localité, la zone d'utilité publique et la zone industrielle.

2.4.3 Proposition d'adaptation du PACom

Les parcelles en zone à bâtir exposée à un danger non nul doivent être intégrée à un **secteur de restriction⁶ géologique** (cf. Annexe 5).

La révision du plan d'affectation communal dans ce secteur devrait tenir compte des

⁶ Un secteur de restriction est une zone d'affectation qui conserve son affectation mais où l'octroi de permis de construire est soumis à conditions et où des études complémentaires et des mesures de protection peuvent être exigées.

éléments suivants en priorité dans le cadre de **la pesée des intérêts** :

Parcelles	Description du danger	Adaptation du PACom
Bâtie	Danger de niveau faible à moyen lié à l'effondrement.	Bâti donc garde l'affectation, ajout d'un secteur de restriction géologique. Les nouvelles constructions/transformation importantes sont autorisées moyennant des mesures de protection.
Non Bâtie	Danger de niveau faible lié à l'effondrement.	Changement d'affectation (hors ZAB) de ces parcelles. Si cela n'est pas possible, ces parcelles doivent être intégrées dans un secteur de restriction. Les nouvelles constructions sont autorisées uniquement si des mesures de protections contre les effondrements sont réalisées.

2.4.4 Variante de mesure de protection

Les variantes de mesure de protection permettant de réduire le risque pour ces secteurs sont précisées au chapitre 3.

3 CATALOGUE DES MESURES GÉNÉRALES ENVISAGEABLES

Les types de mesure de protection envisagées sont:

- De planification (p.ex. réaffectation, désaffectation des parcelles)
- Biologique (p.ex. renaturation)
- Organisationnelle (p.ex. entretien, suivi, système d'alarme)
- Collectives (p.ex. construction d'une digue)
- Individuelles à l'objet (p.ex. renforcement des fondations)

Lors de la pesée des intérêts les mesures de planification et biologique sont à privilégier aux mesures collectives et enfin individuelles.

Les mesures organisationnelles sont considérées uniquement dans le cadre du rapport 47 OAT comme complément de mesure, sous réserve d'un plan d'action rigoureux proposé par la municipalité.

Le Tableau 8 résume les principales mesures définies par le rapport des cartes de dangers pour les risques d'inondation, de chutes de pierres et de bloc et d'effondrements.

Tableau 8: Liste des mesures de protection envisageables dans les principales zones de conflits présentes sur le territoire communal

Aléas	Lieu	Périmètre	Type de mesure
INO	La Carbone/ Les Taches/ Grands Champs	12014 /12015 / 12071	Renforcement d'ouvrage avec augmentation du gabarit
INO	La Perraille	12015	Renforcement d'ouvrage avec augmentation du gabarit et installation d'un peigne/d'une herse.
INO	Vers la Scie	12016	Renforcement d'ouvrage avec augmentation du gabarit et installation d'un peigne/d'une herse, entretien du lit du cours d'eau
INO	Le Pont	12022	Améliorer le fonctionnement de vidange du bassin
CPB	La Lionne, Petit St-Mi- chel/ Sur la Rose/ Le Pont	12021/ 12070/ 12071/ 12600/12022/ 12023/ 12306	Installation d'écran de protection (filets dynamiques/digues) ou de mesures en falaises (treillis plaqués)
EFF	Majorité ter- ritoire	-	Etude/avis géologique de détail recommandées pour tout projet de construction. Mise en œuvre systématique de fondations sur radier. Infiltration des eaux claires déconseillée en milieu urbanisé (hors avis géologue).

4 MESURES DE PROTECTION RETENUES

Les mesures suivantes ont été prises en coordination avec la commune et le bureau d'urbanisme afin de tenir compte des enjeux liés à l'aménagement du territoire:

- **Ajout de secteurs de restriction** sur les parcelles en zone à bâtir y compris zone de verdure (art. 15 LAT) concernées par un danger non nul en zone de type de danger hydraulique et de type géologique (cf. Annexe 5). Les affectations spéciales sont traitées au cas par cas ainsi que le danger résiduel ;

La municipalité a également intégrer des mesures de planification territoriales pour réduire le risque. Dans ce cadre de nombreuses parcelles non bâties touchées par un danger naturel ont été **réaffectées en zone de verdure**. Cette affectation est toujours en zone à bâtir elle présente néanmoins une vulnérabilité et un risque plus faible et plus compatible avec le risque. Plusieurs parcelles ont également été **réaffectées en zone agricole** réduisant le risque sur la zone à bâtir. Plusieurs parcelles ont été partiellement réaffectée en zone de verdure ou hors zone à bâtir.

On relève notamment qu'en sus des mesures déjà mises en place le long du cours d'eau de la Lionne, la commune a choisi de réaffecter les parcelles non bâties le long du cours d'eau en zone de verdure.

Il reste encore quelques parcelles touchées par un danger qui ont soit gardé leur ancienne affectation soit été réaffectées mais leur occupation du sol continue à être incompatible avec la situation de danger. Il s'agit :

- Parcelle en DP 1075 sur laquelle se trouve la STEP du Pont précédemment affectée en tant que zone agricole (art. 16 LAT) est désormais affectée en tant que zone de déserte (art. 15 LAT) et se trouve donc en zone à bâtir. Elle est touchée par un danger moyen d'effondrement et d'intensité faible. Des discussions sont en cours pour la régionalisation de l'épuration nous recommandons une réflexion sur l'avenir de cette parcelle basés sur les divers enjeux environnementaux présent y compris les dangers naturels.
- Parcelles 138-140-36-139 en amont de la parcelle de la STEP des Bioux restent affectées à des besoins publics. Pour rappel, ces parcelles sont touchées par un danger moyen et résiduel d'inondation d'intensité faible. Leur affectation reste donc sensible. La vulnérabilité et le risque dépendra du type d'objet prévu sur ces parcelles. Les restrictions seront donc maintenues et la construction d'objet sensible sur ces parcelles est à éviter.
- Parcelles 228(231)-232 sont actuellement utilisée comme zone de camping (sensible) et précédemment affectées en zone agricole (art. 16 LAT) sont désormais affectées en tant que zone de tourisme et de loisirs, zone centrale et zone affectée à des besoins publics. L'utilisation ainsi que l'affectation sont **sensibles et non compatibles** avec le danger d'inondation présent. Dans ce cadre il est nécessaire de prévoir des mesures de protection actives ou une réduction de l'affectation en zone de camping.
- La parcelle n°1486 utilisée comme parking et précédemment affectée en zone d'habitation faible densité est affectée en zone d'installation (para-) publique. Cette parcelle est touchée par un danger élevé d'inondation d'intensité forte correspondant au lit du cours d'eau transitant au lieudit Les Taches. Le danger reste contenu dans le lit du cours d'eau malgré un décalage sur le tracé. La nouvelle affectation est considérée comme sensible. La vulnérabilité et le risque sur la parcelle dépendra du type d'objet prévu sur la parcelle. Les restrictions seront donc maintenues et la construction d'objets sensibles sur ces parcelles est à éviter.

- La parcelle n°1399 est maintenue en zone industrielle, touchée par un danger résiduel de chute de pierre et de blocs. Leur affectation reste donc sensible. La vulnérabilité et le risque dépendra du type d'objet prévu sur cette parcelle. Les restrictions seront donc maintenues et la construction d'objet sensible sur ces parcelles est à éviter à proximité de la zone de danger.
- La parcelle n° 1309 est maintenue en zone d'habitation faible densité. Cette parcelle est touchée par un danger faible de glissement de terrain, d'intensité faible. Les restrictions imposées permettront de réduire le risque à la parcelle lors d'un projet de construction.
- Parcelles n°102 et 126⁷ déjà bâties et précédemment en zone de centre de localité et d'habitation faible densité respectivement sont réaffectées en zone agricole. Ces parcelles sont touchées par un danger moyen et résiduel d'inondation d'intensité faible. Des mesures de protection à l'objet sont à prévoir dans le cadre de futur projet de construction/rénovation importante sur ces parcelles. Dans ce cadre un maintien en zone à bâtir ainsi qu'une restriction sur ces parcelles est à prévoir.

⁷ Merci de noter que les numéros de parcelles 102 et 126 mentionnés dans le présent rapport basé sur les plans extraits en 2018 ont été mis à jour sur le Géoportail à n°9 et 1804.

5 TRANSCRIPTION DU DANGER NATUREL DANS LE PACOM

Les dispositions générales suivantes sont à intégrer dans le règlement communal :

- Tout projet de construction, rénovation ou transformation se situant sur un secteur de restriction est soumis à autorisation spéciale de l'Etablissement d'assurance contre l'incendie et les éléments naturels du Canton de Vaud (ECA) lors de la demande de permis de construire;
- Une évaluation locale du risque ELR établie par un professionnel qualifié peut être exigée par l'ECA;
- Les principes de précaution suivants sont applicables en tout temps:
 - La sécurité des personnes et bien à l'intérieur des bâtiments doit être garantie.
 - L'exposition au danger à l'extérieur du bâtiment doit être évaluée et limitée.
 - Le choix des mesures de protection ne peut pas engendrer un report de risque sur les parcelles voisines.

Les **dispositions particulières** suivantes sont à intégrer dans le règlement communal :

Dans les **secteurs de restriction hydrologique (H1)** :

Les projets de nouvelles constructions ou transformations lourdes doivent appliquer les concepts de mesures de protection suivants :

- Fixer le seuil des ouvertures d'accès au sous-sol au-dessus du niveau d'inondation, en cas de construction souterraine (saut-de-loup, prise d'air, rampe de parking, etc.) ;
- Prévoir l'implantation des constructions afin de minimiser l'exposition au danger ;
- Prévoir les constructions de manière à maintenir une topographie favorable à l'évacuation des eaux (éviter la formation de barrières transversales à l'écoulement, éviter la formation de dépression favorisant l'accumulation d'eau) ;
- Assurer l'étanchéité du bâtiment face aux infiltrations de l'eau et des éléments liquides ;
- Adapter l'organisation des espaces intérieurs en fonction du risque ;
- Aménager de manière réfléchie et adaptée les espaces extérieurs exposés au danger.

Afin d'éviter l'aménagement d'entrée au point bas ou de dépression du terrain, les projets de nouvelle construction ou de démolition devront en outre :

- Surélever la construction en construisant sur remblais stabilisé.

Dans les **secteurs de restriction géologique (G1)** :

Les projets de nouvelles constructions ou de transformations lourdes doivent appliquer les concepts de mesures de protection suivants :

- Positionner les nouveaux bâtiments de façon à minimiser le risque ;
- Concevoir la construction en prenant en compte les effets des dangers sur les fondations, les ouvertures, les façades et le radier ;
- Interdiction d'infiltrer les eaux claires météoriques, des eaux de drainage et des eaux de ruissellement. L'évacuation de ces eaux doit se faire par le réseau communal ;
- Mettre en place un dispositif de drainage afin d'évacuer les eaux pluviales ;
- Assurer l'étanchéité des canalisations ;
- Adapter l'organisation des espaces intérieurs en fonction du risque ;

- Aménager de manière réfléchie et adaptée les espaces extérieurs exposés au danger ;
- Gérer les accès privés;
- Suivi de chantier (terrassements) par un spécialiste et prise de mesures complémentaires si nécessaire : investigations géologiques ou géotechniques si suspicion de présence de cavité ou de plans de glissement.

Dans les **secteurs de restriction géologique (G2)** :

Les projets de nouvelles constructions ou de transformations lourdes doivent appliquer les concepts de mesures de protection des secteurs de restriction G1 et les concepts de mesures suivants :

- Assurer la résistance des conduites enterrées aux mouvements différentiels ;
- Réaménager le terrain naturel au minimum. Une attention particulière doit être apportée par rapport aux excavations dans la pente et la mise en place de charges défavorables (ceci est aussi valable lors de la phase des travaux) ;
- Conserver les ouvrages de protection existants.

Ecublens, 05.09.2022

Tina Genolet

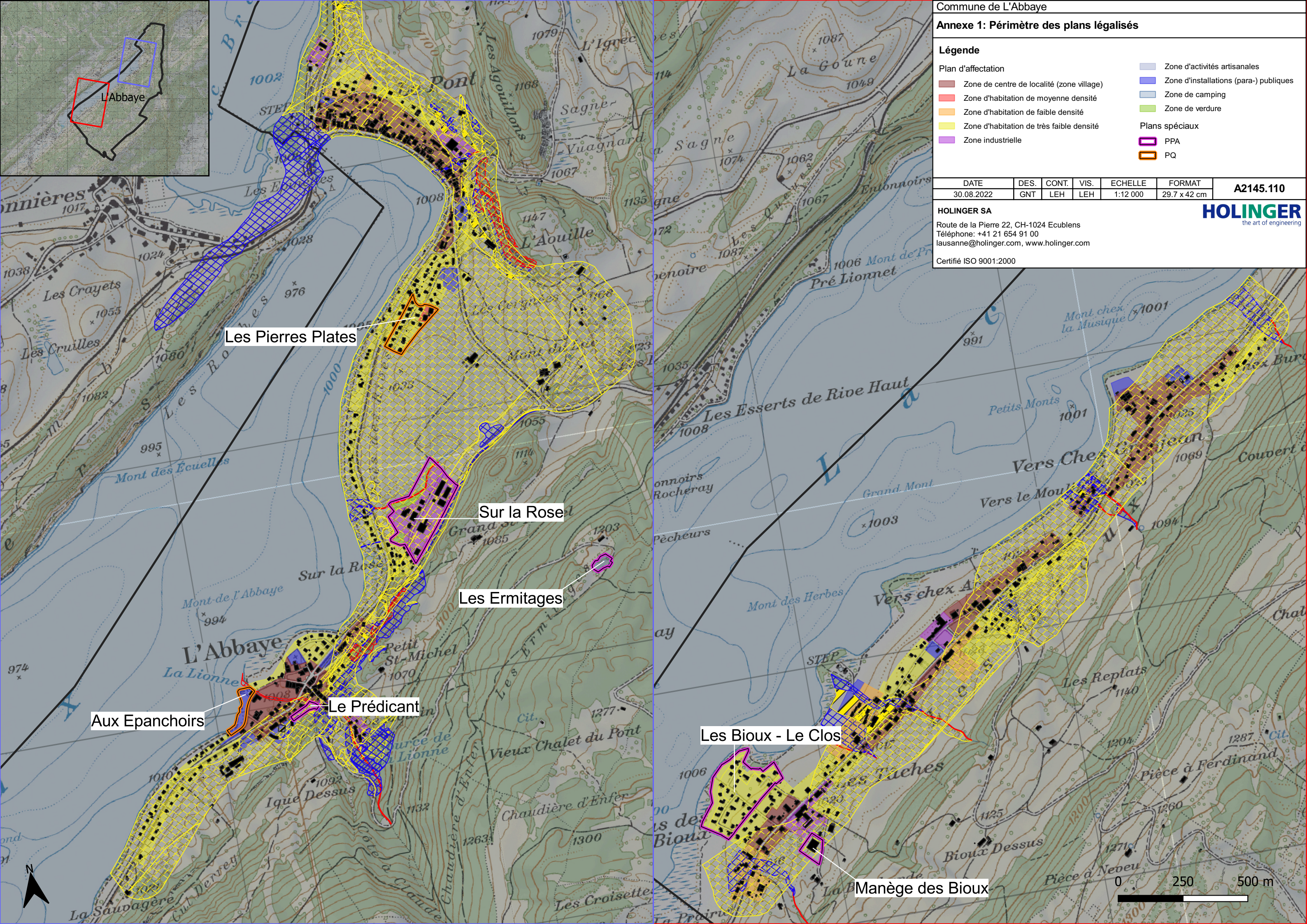
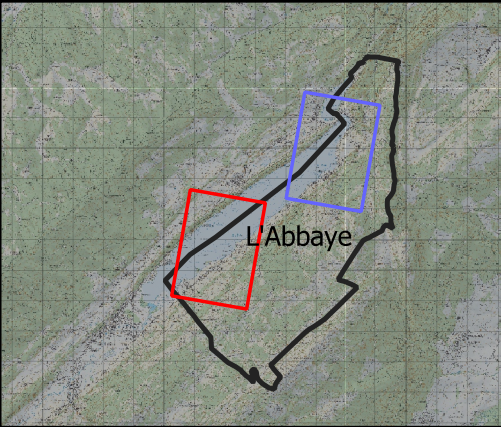
HOLINGER SA

Cédric Imfeld
Responsable du domaine Gestion des eaux
cedric.imfeld@holinger.com
+41 21 654 91 25

Tahina Bachmann
Cheffe de projet
tahina.bachmann@holinger.com
+41 21 654 91 20

ANNEXE 1

PÉRIMÈTRE DES PLANS LÉGALISÉS



Commune de L'Abbaye

Annexe 1: Périmètre des plans légalisés

Légende

Plan d'affectation

- Zone de centre de localité (zone village)
- Zone d'habitation de moyenne densité
- Zone d'habitation de faible densité
- Zone d'habitation de très faible densité
- Zone industrielle
- Zone d'activités artisanales
- Zone d'installations (para-) publiques
- Zone de camping
- Zone de verdure

Plans spéciaux

- PPA
- PQ

DATE	DES.	CONT.	VIS.	ECHELLE	FORMAT	
30.08.2022	GNT	LEH	LEH	1:12 000	29.7 x 42 cm	A2145.110

HOLINGER SA
 Route de la Pierre 22, CH-1024 Ecublens
 Téléphone: +41 21 654 91 00
 lausanne@holinger.com, www.holinger.com

HOLINGER
the art of engineering

Certifié ISO 9001:2000

Les Pierres Plates

Sur la Rose

Les Ermitages

Le Prédicant

Aux Epanchoirs

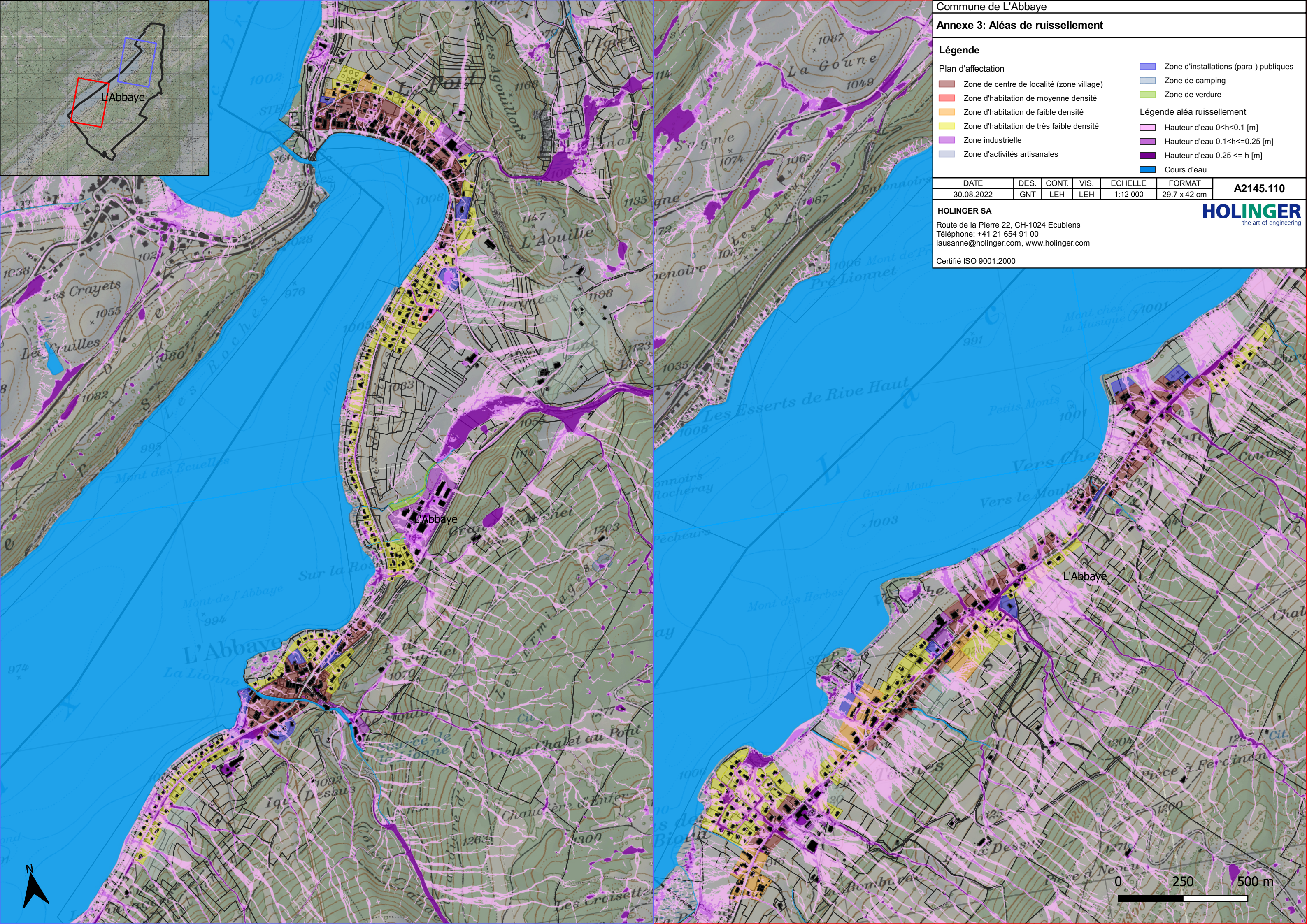
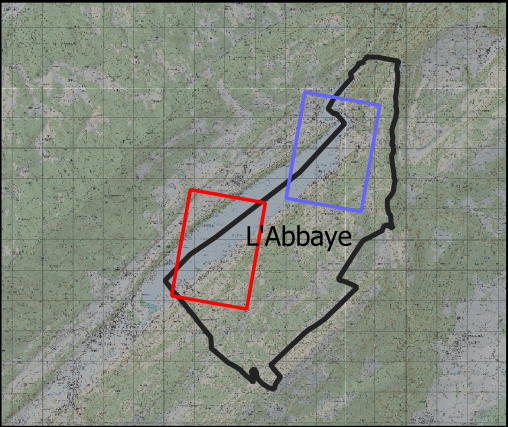
Les Bioux - Le Clos

Manège des Bioux



ANNEXE 2

ALÉAS DE RUISSELLEMENT



Commune de L'Abbaye

Annexe 3: Aléas de ruissellement

Légende

Plan d'affectation

- Zone de centre de localité (zone village)
- Zone d'habitation de moyenne densité
- Zone d'habitation de faible densité
- Zone d'habitation de très faible densité
- Zone industrielle
- Zone d'activités artisanales

Zone d'installations (para-) publiques
 Zone de camping
 Zone de verdure

Légende aléa ruissellement

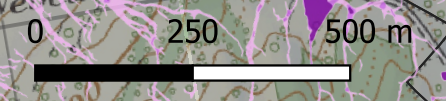
- Hauteur d'eau $0 < h < 0.1$ [m]
- Hauteur d'eau $0.1 < h \leq 0.25$ [m]
- Hauteur d'eau $0.25 \leq h$ [m]
- Cours d'eau

DATE	DES.	CONT.	VIS.	ECHELLE	FORMAT	
30.08.2022	GNT	LEH	LEH	1:12 000	29.7 x 42 cm	A2145.110

HOLINGER SA
 Route de la Pierre 22, CH-1024 Ecublens
 Téléphone: +41 21 654 91 00
 lausanne@holinger.com, www.holinger.com

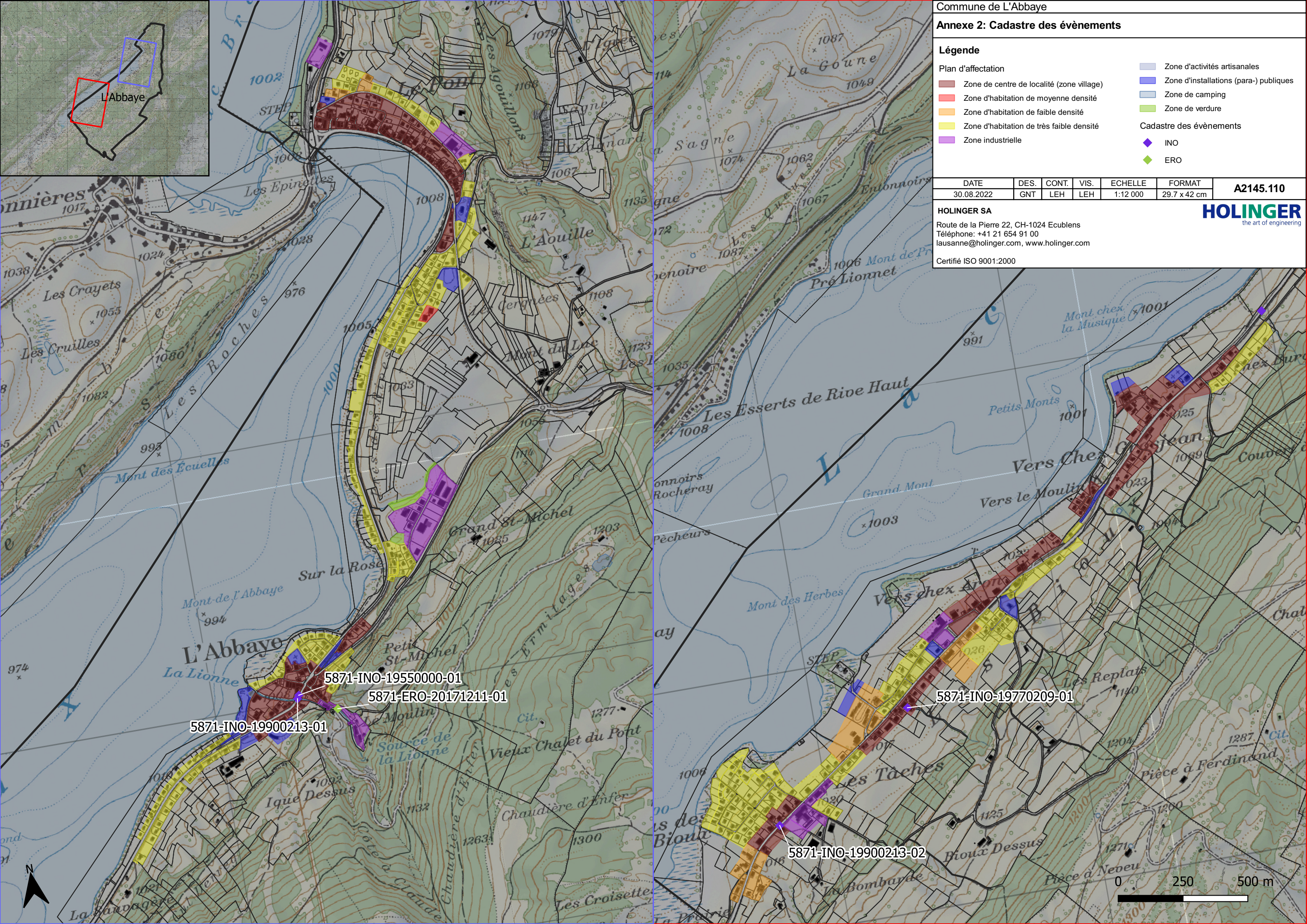
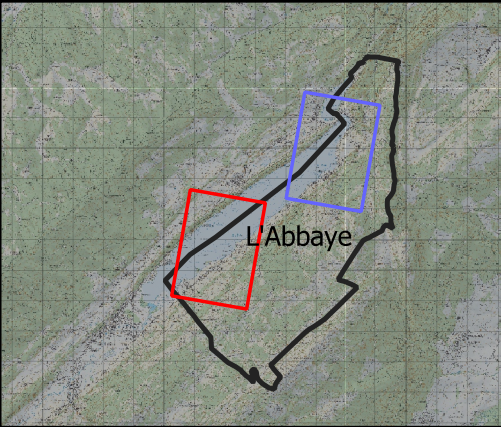
HOLINGER
 the art of engineering

Certifié ISO 9001:2000



ANNEXE 3

CADASTRE DES ÉVÈNEMENTS



Commune de L'Abbaye

Annexe 2: Cadastre des évènements

Légende

Plan d'affectation

- Zone de centre de localité (zone village)
- Zone d'habitation de moyenne densité
- Zone d'habitation de faible densité
- Zone d'habitation de très faible densité
- Zone industrielle
- Zone d'activités artisanales
- Zone d'installations (para-) publiques
- Zone de camping
- Zone de verdure

Cadastre des évènements

- INO
- ERO

DATE	DES.	CONT.	VIS.	ECHELLE	FORMAT	
30.08.2022	GNT	LEH	LEH	1:12 000	29.7 x 42 cm	A2145.110

HOLINGER SA
 Route de la Pierre 22, CH-1024 Ecublens
 Téléphone: +41 21 654 91 00
 lausanne@holinger.com, www.holinger.com

HOLINGER
 the art of engineering

Certifié ISO 9001:2000

5871-INO-19550000-01
 5871-ERO-20171211-01
 5871-INO-19900213-01

5871-INO-19770209-01
 5871-INO-19900213-02



ANNEXE 4

FICHES – EVALUATION DES PARCELLES NON BÂTIES SELON PRO-
JET PACOM (2017)

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : Le Pont		N° de parcelle DP 1075	
Affectation	Installation (para-) publique		
Danger : Effondrement (dolines) et affaissements Degrés de danger le plus élevé : Moyen		EFF	
<p>Légende</p> <p>CDN - Effondrement (dolines) et affaissements</p> <ul style="list-style-type: none"> Danger élevé Danger moyen Danger faible Danger imprévisible (résiduel) Danger nul <p>Cadastré-parcellaire</p> <ul style="list-style-type: none"> Ruisseaux, Rivières Parcelles Voie ferrée Nature-forêt Batiments <p>Plan général d'affectation</p> <ul style="list-style-type: none"> zone de centre de localité zone de hameau zone site construit protégé zone de très faible densité zone de faible densité zone industrielle zone installation (para-) publique zone de sport et loisir zone équestre affectation extraction de matériaux ? zone de camping zone à affectation différée zone ferroviaire zone verdure zone agricole 			
<p>Description des mesures de protection :</p> <p>Dézoner,</p> <p>Projet de régionalisation de l'épuration de la vallée de Joux (à suivre) pour l'affectation future de la STEP. Prévoir une séance avec le canton pour discuter de ces enjeux.</p> <p>Maintien en zone à bâtir admis uniquement à titre exceptionnel, sauf dans les cas particuliers où des mesures de protection permettent de réduire suffisamment les risques.</p>		<p>Remarque sur l'objet :</p> <p>STEP du Pont</p> <p>Nouvelle zone d'affectation Hors zone dans l'ancien PGA</p> <p>Zone de protection S3</p>	
PGA :	Dézoner	Date : juillet 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : Le Pont		N° de parcelle	
		1748	
Affectation	Installation (para-) publique		
Danger : Effondrement (dolines) et affaissements Degrés de danger le plus élevé : Moyen			EFF
<p>Légende</p> <p>CDN - Effondrement (dolines) et affaissements</p> <ul style="list-style-type: none"> Danger élevé Danger moyen Danger faible Danger imprévisible (résiduel) Danger nul <p>Cadastré-parcellaire</p> <ul style="list-style-type: none"> Ruisseaux, Rivières Parcelles Voie ferrée Nature-forêt Batiments <p>Plan général d'affectation</p> <ul style="list-style-type: none"> zone de centre de localité zone de hameau zone site construit protégé zone de très faible densité zone de faible densité zone industrielle zone installation (para-) publique zone de sport et loisir zone équestre affectation extraction de matériaux ? zone de camping zone à affectation différée zone ferroviaire zone verdure zone agricole 			
<p>Description des mesures de protection :</p> <p>Selon la destination de la zone, prévoir des mesures de protection adaptées.</p> <p>En cas de nouvelle construction sur cette parcelle prévoir une étude géotechnique.</p> <p>Maintien en zone à bâtir admis uniquement à titre exceptionnel, sauf dans les cas particuliers où des mesures de protection permettent de réduire suffisamment les risques.</p>		<p>Remarque sur l'objet :</p> <p>Parking</p> <p>Nouvelle zone d'affectation</p> <p>Hors zone dans l'ancien PGA</p>	
PGA :	Conservation à titre exceptionnel.	Date : juillet 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : Le Pont		N° de parcelle 1189	
Affectation	Industrielle		
Danger : Chutes de pierre ou de blocs Degrés de danger le plus élevé : Faible		CPB	
Description des mesures de protection : Selon le type d'industries prévues sur le site, évaluation des risques. Mesures de protection à l'objet : Contrainte constructives sur les nouveaux bâtiments (p.ex Vellux renforcé, grillages, toit en tôle, pas d'ouverture du côté du danger).		Remarque sur l'objet : Non Bâti Déjà en zone industrielle dans l'ancien PGA	
PGA :	Conserver	Date : juin 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : Le Pont		N° de parcelle	
		1399	
Affectation	Industrielle		
Danger : Chutes de pierre ou de blocs Degrés de danger le plus élevé : Faible			CPB
<p>Légende</p> <p>CDN - Chutes de Pierres et de Blocs</p> <ul style="list-style-type: none"> Danger élevé Danger moyen Danger faible Danger imprévisible (résiduel) Danger nul <p>Cadastré-parcellaire</p> <ul style="list-style-type: none"> Ruisseaux, Rivières Parcellaires Voie ferrée Nature-forêt Batiments <p>Plan général d'affectation</p> <ul style="list-style-type: none"> zone de centre de localité zone de hameau zone site construit protégé zone de très faible densité zone de faible densité zone industrielle zone installation (para-) publique zone de sport et loisir zone équestre affectation extraction de matériaux ? zone de camping zone à affectation différée zone ferroviaire zone verdure zone agricole <p>0 5 10 20 Mètres</p>			
Description des mesures de protection :		Remarque sur l'objet :	
<p>Attention particulière en bordure de parcelle.</p> <p>Selon le type d'industries prévues sur le site Mesures de protection à l'objet : Contrainte constructives sur les nouveaux bâtiments (p.ex Vellux renforcé, grillages, toit en tôle, pas d'ouverture du côté du danger)</p>		<p>Non Bâti</p> <p>Déjà en zone industrielle dans l'ancien PGA</p>	
PGA :	Conserver	Date : juin 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : Le Pont		N° de parcelle 1309	
Affectation	habitation de très faible densité		
Danger : Glissement de terrain permanents Degrés de danger le plus élevé : Faible		GPP	
Description des mesures de protection :		Remarque sur l'objet :	
<p>Par exemple : Drainages, renforcements de terrain (terrassements), observations des fissures sur le bâti, forages de reconnaissance, mesures de précaution en cours de chantier, mesures constructives individuelles à l'objet.</p>		<p>Non Bâti. Conservation de l'affectation PGA, redéfinition des contours (plus propre).</p>	
PGA :	Conserver	Date : juin 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : L'Abbaye		N° de parcelle	
		948	
Affectation	habitation de très faible densité		
Danger : Inondation par les crues Degrés de danger le plus élevé : Moyen		INO	
Description des mesures de protection : Dézoner Garder cette surface comme zone d'expansion des crues pour protéger le bâtis de l'autre côté du cours d'eau, à étudier plus en détail. Maintien en zone à bâtir admis uniquement à titre exceptionnel, sauf dans les cas particuliers où des mesures de protection permettent de réduire suffisamment les risques. Nécessite une étude plus approfondie.		Remarque sur l'objet : Non Bâti Conservation de l'affectation de l'ancien PGA Cours d'eau : inconnu Lieu dit: Prés des rives?	
PGA :	Dézoner	Date : juillet 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : L'Abbaye		N° de parcelle 857	
Affectation	centre de localité		
Danger : Chutes de pierre ou de blocs Degrés de danger le plus élevé : Moyen		CPB	
Description des mesures de protection :		Remarque sur l'objet :	
<p>Dézoner</p> <p>Maintien en zone à bâtir admis uniquement à titre exceptionnel, sauf dans les cas particuliers où des mesures de protection à la source permettent de réduire suffisamment les risques: Ecrans de protection/ mesures en falaises: Purge du versant et mise en place d'écrans de protection (filets dynamique/digues) ou de mesures en falaises (treillis plaqués).</p>		<p>Non Bâti</p> <p>Conservation de l'affectation de l'ancien PGA</p> <p>Projet de changement d'affectation par GEA en zone de verdure (hors zone à bâtir).</p>	
PGA :	Dézoner	Date : juillet 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : L'Abbaye		N° de parcelle	
		917,913,909	
Affectation	Industrielle		
Danger : Chutes de pierre ou de blocs Degrés de danger le plus élevé : Faible		CPB	
Description des mesures de protection : Maintien en zone à bâtir (Bordure de route, petite parcelle) ou affectation en zone de verdure. Ne pas construire sur la zone de danger ou prévoir des mesures de protection constructives adaptées.		Remarque sur l'objet : Non Bâti, la configuration de ces parcelles ne permettent pas de nouvelles constructions. Conservation de l'affectation de l'ancien PGA.	
PGA :	Conserver	Date : juillet 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : L'Abbaye		N° de parcelle	
		1750	
Affectation	Habitation de très faible densité		
Danger : Chutes de pierre ou de blocs Degrés de danger le plus élevé : Moyen			CPB
Description des mesures de protection : Zone de danger moyen (petite portion, au sud-est de la parcelle). Maintien en zone à bâtir admis avec mesures. Ne pas construire dans la zone de danger moyen.		Remarque sur l'objet : Emprise d'un garage. La parcelle appartient aux mêmes propriétaires que la parcelle adjacente n° 858. Conservation de l'affectation de l'ancien PGA	
PGA :	Conserver	Date : juin 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : L'Abbaye		N° de parcelle 787	
Affectation	Industrielle		
Danger : Chutes de pierre ou de blocs Degrés de danger le plus élevé : Faible		CPB	
Description des mesures de protection : Maintien en zone à bâtir admis avec mesures (Bordure de route, petite portion de la parcelle) Ne pas construire sur la zone de danger ou prévoir des mesures de protection constructives adaptées.		Remarque sur l'objet : Non Bâti Conservation de l'affectation de l'ancien PGA	
PGA :	Conserver	Date : juin 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : L'Abbaye		N° de parcelle	
		781	
Affectation	Industrielle		
Danger : Chutes de pierre ou de blocs Degrés de danger le plus élevé : Faible		CPB	
Description des mesures de protection : Maintien en zone à bâtir admis avec mesures (Bordure de route, portion de la parcelle). Ne pas construire sur la zone de danger ou prévoir des mesures de protection constructives adaptées.		Remarque sur l'objet : Non Bâti Conservation de l'affectation de l'ancien PGA	
PGA :	Conserver	Date : juin 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : L'Abbaye		N° de parcelle	
		874	
Affectation	Industrielle		
Danger : Chutes de pierre ou de blocs Degrés de danger le plus élevé : Moyen			CPB
Description des mesures de protection : Dézoner Maintien en zone à bâtir admis uniquement à titre exceptionnel, sauf dans les cas particuliers où des mesures de protection à la source permettent de réduire suffisamment les risques: Ecrans de protection/ mesures en falaises: Purge du versant et mise en place d'écrans de protection (filets dynamique/digues) ou de mesures en falaises (treillis plaqués).		Remarque sur l'objet : Non Bâti, zone de stockage bois, la configuration de la parcelle ne permet pas de projet de construction. Conservation de l'affectation de l'ancien PGA	
PGA :	Conserver	Date : juin 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : L'Abbaye		N° de parcelle	
		746	
Affectation		Plans spéciaux : Extraction des matériaux	
Danger : Chutes de pierre ou de blocs Degrés de danger le plus élevé : Faible		CPB	
Description des mesures de protection : Maintien en zone spéciale admis. Prévoir des mesures de protection dans le cadre de projet de construction dans cette zone.		Remarque sur l'objet : Zone pour dépôt de bois (PPA) Non Bâti Zone à affectation spéciale (non constructible ?)	
PGA :	Conserver	Date : juin 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : Les Bioux		N° de parcelle	
		128	
Affectation	habitation de faible densité		
Danger : Inondation par les crues Degrés de danger le plus élevé : Faible		INO	
Description des mesures de protection : Changement d'affectation en zone d'installation publique. En cas de projet de construction, prévoir des mesures de protection à l'objet.		Remarque sur l'objet : Arrêt de bus Conservation de l'affectation de l'ancien PGA Cours d'eau : sans nom (DP 1009) Lieu dit: Les Taches	
PGA :	Conserver	Date : juin 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : Les Bioux		N° de parcelle	
		138	
Affectation	Installation (para-) publique		
Danger : Inondation par les crues Degrés de danger le plus élevé : Moyen		INO	
Description des mesures de protection : Une très faible partie de la parcelle est touchée par des dangers moyens, le reste est en zone de danger résiduel. Maintien en zone à bâtir admis uniquement à titre exceptionnel, sauf dans les cas particuliers où des mesures de protection permettent de réduire suffisamment les risques. Proposition: ne pas construire proche des zones de dangers moyen.		Remarque sur l'objet : Terrain de foot (Non Bâti) Conservation de l'affectation de l'ancien PGA Cours d'eau :sans nom (DP 1028) Lieu dit: Les Taches	
PGA :	Conserver	Date : juin 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

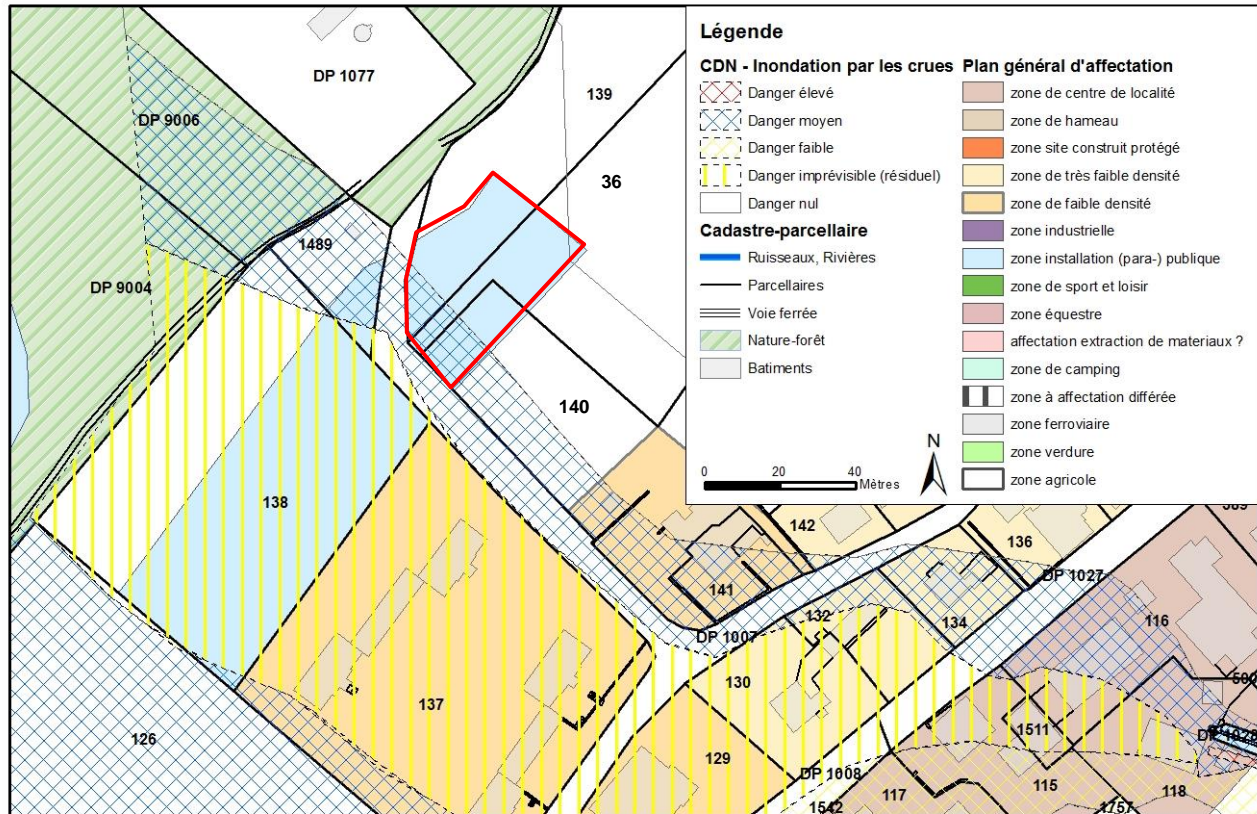
Mesures relatives au PGA

Situation : Les Bioux		N° de parcelle 1489	
Affectation	Installation (para-) publique		
Danger : Inondation par les crues Degrés de danger le plus élevé : Moyen		INO	
<p>Légende</p> <p>CDN - Inondation par les crues</p> <ul style="list-style-type: none"> Danger élevé Danger moyen Danger faible Danger imprévisible (résiduel) Danger nul <p>Cadastre-parcellaire</p> <ul style="list-style-type: none"> Ruisseaux, Rivières Parcelles Voie ferrée Nature-forêt Batiments <p>Plan général d'affectation</p> <ul style="list-style-type: none"> zone de centre de localité zone de hameau zone site construit protégé zone de très faible densité zone de faible densité zone industrielle zone installation (para-) publique zone de sport et loisir zone équestre affectation extraction de matériaux ? zone de camping zone à affectation différée zone ferroviaire zone verdure zone agricole 			
<p>Description des mesures de protection :</p> <p>Peu de risque en vue de l'utilisation de la parcelle.</p> <p>Maintien en zone à bâtir admis uniquement à titre exceptionnel, sauf dans les cas particuliers où des mesures de protection permettent de réduire suffisamment les risques.</p>		<p>Remarque sur l'objet :</p> <p>WC et place de Jeux</p> <p>Conservation de l'affectation de l'ancien PGA</p> <p>Cours d'eau : sans nom (DP 1028)</p> <p>Lieu dit: Les Taches</p>	
PGA :	Conserver	Date : juin 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : Les Bioux		N° de parcelle	
		140-36-139	
Affectation	Installation (para-) publique		
Danger : Inondation par les crues Degrés de danger le plus élevé : Moyen		INO	



Description des mesures de protection :		Remarque sur l'objet :	
Dézoner		Non Bâti	
Maintien en zone à bâtir admis uniquement à titre exceptionnel , sauf dans les cas particuliers où des mesures de protection permettent de réduire suffisamment les risques.		Plusieurs parcelles privées concernées	
Les mesures dépendront de l'usage prévu sur ces parcelles (à la source/constructives)		Conservation de l'affectation de l'ancien PGA.	
Peu servir de zone d'expansion des crues pour protéger les zones construites en amont du cours d'eau.		Cours d'eau : sans nom (DP 1028)	
		Lieu dit: Les Taches	
PGA :	Dézoner	Date : juillet 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : Les Bioux		N° de parcelle 228 (231) - 232	
		Affectation : Zone de camping/Centre de localité	
Danger : Inondation par les crues Degrés de danger le plus élevé : Elevé au niveau du cours d'eau		INO	
Description des mesures de protection : Dézouage partiel (mise en place d'une zone d'expansion du cours d'eau et mesures constructives avec remodelage de terrain) ou maintien en zone à bâtir à titre exceptionnel, avec des mesures de protection à la source, permettant de réduire suffisamment les risques (y compris pour la parcelle n° 231).		Remarque sur l'objet : Zone de camping Nouvelles affectations 228-232 pas d'affectation dans le PGA actuel. Cours d'eau : Le Biday	
PGA :	Dezonage partiel	Date : juin 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : Les Bioux		N° de parcelle 229	
Affectation	centre de localité		
Danger : Inondation par les crues Degrés de danger le plus élevé : Moyen		INO	
Description des mesures de protection : Dézoner Changement d'affectation en zone de verdure/nature. Maintien en zone à bâtir admis uniquement à titre exceptionnel, sauf dans les cas particuliers où des mesures de protection permettent de réduire suffisamment les risques.		Remarque sur l'objet : Non Bâti (Stockage/ Aire de jeux), la configuration de la parcelle ne permet pas de construction. Conservation de l'affectation de l'ancien PGA Cours d'eau : Le Biday	
PGA :	Dézoner	Date : juillet 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : Les Bioux		N° de parcelle	
		241	
Affectation	Installation (para-) publique		
Danger : Inondation par les crues Degrés de danger le plus élevé : Moyen			INO
Description des mesures de protection : Dézoner, Changement d'affectation en zone de verdure/nature. Maintien en zone à bâtir admis uniquement à titre exceptionnel, sauf dans les cas particuliers où des mesures de protection permettent de réduire suffisamment les risques.		Remarque sur l'objet : Non Bâti (zone de verdure, très forte pente, non constructible) Conservation de l'affectation de l'ancien PGA Cours d'eau : Le Biday	
PGA :	Dézoner	Date : juillet 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : Les Bioux		N° de parcelle 238	
Affectation	Installation (para-) publique		
Danger : Inondation par les crues Degrés de danger le plus élevé : Moyen		INO	
<p>Légende</p> <p>CDN - Inondation par les crues</p> <ul style="list-style-type: none"> Danger élevé Danger moyen Danger faible Danger imprévisible (résiduel) Danger nul <p>Cadastré-parcellaire</p> <ul style="list-style-type: none"> Ruisseaux, Rivières Parcelles Voie ferrée Nature-forêt Batiments <p>Plan général d'affectation</p> <ul style="list-style-type: none"> zone de centre de localité zone de hameau zone site construit protégé zone de très faible densité zone de faible densité zone industrielle zone installation (para-) publique zone de sport et loisir zone équestre affectation extraction de matériaux ? zone de camping zone à affectation différée zone ferroviaire zone verdure zone agricole 			
Description des mesures de protection :		Remarque sur l'objet :	
<p>Dézoner /affectation en zone de verdure Maintien en zone à bâtir admis uniquement à titre exceptionnel, sauf dans les cas particuliers où des mesures de protection permettent de réduire suffisamment les risques.</p>		<p>Non Bâti (zone de verdure, très forte pente, non constructible) Conservation de l'affectation de l'ancien PGA Cours d'eau : Le Biday</p>	
PGA :	Dézoner	Date : juin 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : Les Bioux		N° de parcelle 1716	
Affectation	Installation (para-) publique		
Danger : Inondation par les crues Degrés de danger le plus élevé : Moyen		INO	
<p>Légende</p> <p>CDN - Inondation par les crues</p> <ul style="list-style-type: none"> Danger élevé Danger moyen Danger faible Danger imprévisible (résiduel) Danger nul <p>Cadastré-parcellaire</p> <ul style="list-style-type: none"> Ruisseaux, Rivières Parcelles Voie ferrée Nature-forêt Batiments <p>Plan général d'affectation</p> <ul style="list-style-type: none"> zone de centre de localité zone de hameau zone site construit protégé zone de très faible densité zone de faible densité zone industrielle zone installation (para-) publique zone de sport et loisir zone équestre affectation extraction de matériaux ? zone de camping zone à affectation différée zone ferroviaire zone verdure zone agricole <p>0 5 10 20 Mètres</p>			
<p>Description des mesures de protection :</p> <p>Dézoner /affectation en zone de verdure.</p> <p>Maintien en zone à bâtir admis uniquement à titre exceptionnel, sauf dans les cas particuliers où des mesures de protection permettent de réduire suffisamment les risques.</p>		<p>Remarque sur l'objet :</p> <p>Non Bâti (zone de verdure et parking, très forte pente, non constructible)</p> <p>Conservation de l'affectation de l'ancien PGA</p> <p>Cours d'eau : Le Biday</p>	
PGA :	Dézoner	Date : juin 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : Les Bioux		N° de parcelle 1486	
Affectation	Installation (para-) publique		
Danger : Inondation par les crues Degrés de danger le plus élevé : Elevé		INO	
Description des mesures de protection : Maintien en zone à bâtir, distance au cours d'eau réglementaire à respecter pour toute nouvelle construction.		Remarque sur l'objet : Parking Changement d'affectation en zone d'installation (para-) publique, dans l'ancien PGA classé en zone de moyenne Densité Cours d'eau : Sans nom (DP 1009)	
PGA :	Conserver	Date : juin 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : Les Bioux		N° de parcelle	
		415	
Affectation	Habitation de très faible densité		
Danger : Glissement de terrain permanents Degrés de danger le plus élevé : Faible			GPP
Description des mesures de protection :		Remarque sur l'objet :	
Maintien en zone à bâtir admis avec mesures de protection constructive ou changement d'affectation en zone de verdure.		Non Bâti Conservation de l'affectation de l'ancien PGA	
PGA :	Conserver	Date : juillet 2018	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

Situation : Les Bioux		N° de parcelle 17	
Affectation	Zone d'habitation de faible densité		
Danger : Inondation Degrés de danger le plus élevé : Moyen		INO	
Description des mesures de protection : Dézoner /affectation en zone de verdure Maintien en zone à bâtir admis uniquement à titre exceptionnel, sauf dans les cas particuliers où des mesures de protection permettent de réduire suffisamment les risques.		Remarque sur l'objet : Non Bâti, mais imperméabilisé (Parking) Cours d'eau : La Carbone	
PGA :	Dézoner	Date : mai 2022	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

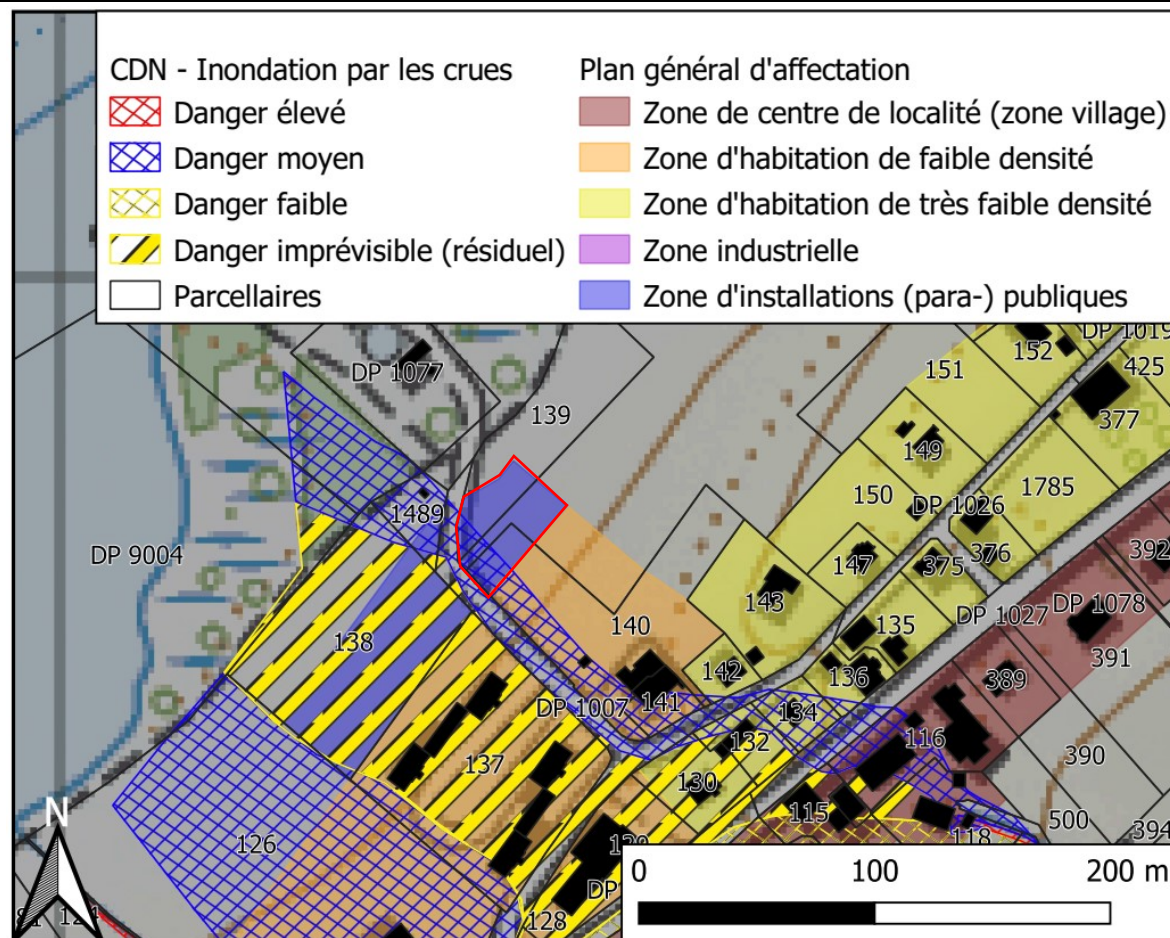
Mesures relatives au PGA

Situation : Les Bioux		N° de parcelle	
		26	
Affectation	Zone d'habitation de faible densité		
Danger : Inondation		INO	
Degrés de danger le plus élevé : Moyen			
Description des mesures de protection : Dézoner/affectation en zone de verdure Maintien en zone à bâtir admis uniquement à titre exceptionnel, sauf dans les cas particuliers où des mesures de protection permettent de réduire suffisamment les risques.		Remarque sur l'objet : Non Bâti (champs en faible pente) Cours d'eau : La Carbone	
PGA :	Dézoner	Date : mai 2022	

Révision du Plan Général d'Affectation (PGA)

Mesures relatives au PGA

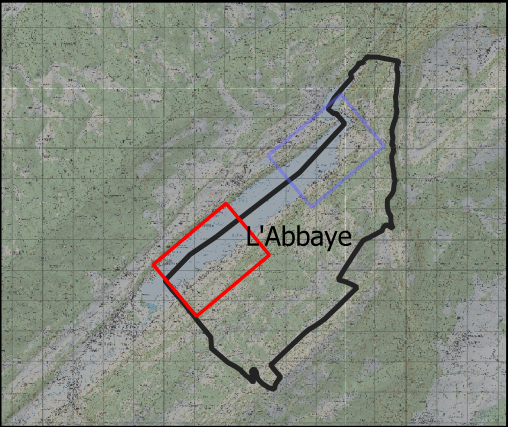
Situation : Les Bioux		N° de parcelle	
		140-36-139	
Affectation	Installation (para-) publique		
Danger : Inondation Degrés de danger le plus élevé : Moyen			INO



Description des mesures de protection :		Remarque sur l'objet :
Dézoner		Non Bâti
Maintien en zone à bâtir admis uniquement à titre exceptionnel , sauf dans les cas particuliers où des mesures de protection permettent de réduire suffisamment les risques.		Plusieurs parcelles privées concernées
Les mesures dépendront de l'usage prévu sur ces parcelles (à la source/constructives)		Conservation de l'affectation de l'ancien PGA.
Peu servir de zone d'expansion des crues pour protéger les zones construites en amont du cours d'eau.		Cours d'eau : sans nom (DP 1028)
		Lieu dit: Les Taches
PGA :	Dézoner	Date : mai 2022

ANNEXE 5

SECTEUR DE RESTRICTION



Annexe 5: Secteurs de restriction

Légende

Plan d'affectation

- Zone de centre de localité (zone village)
- Zone d'habitation de moyenne densité
- Zone d'habitation de faible densité
- Zone d'habitation de très faible densité
- Zone industrielle
- Zone d'activités artisanales
- Zone d'installations (para-) publiques
- Zone de camping
- Zone de verdure

Secteurs de restrictions

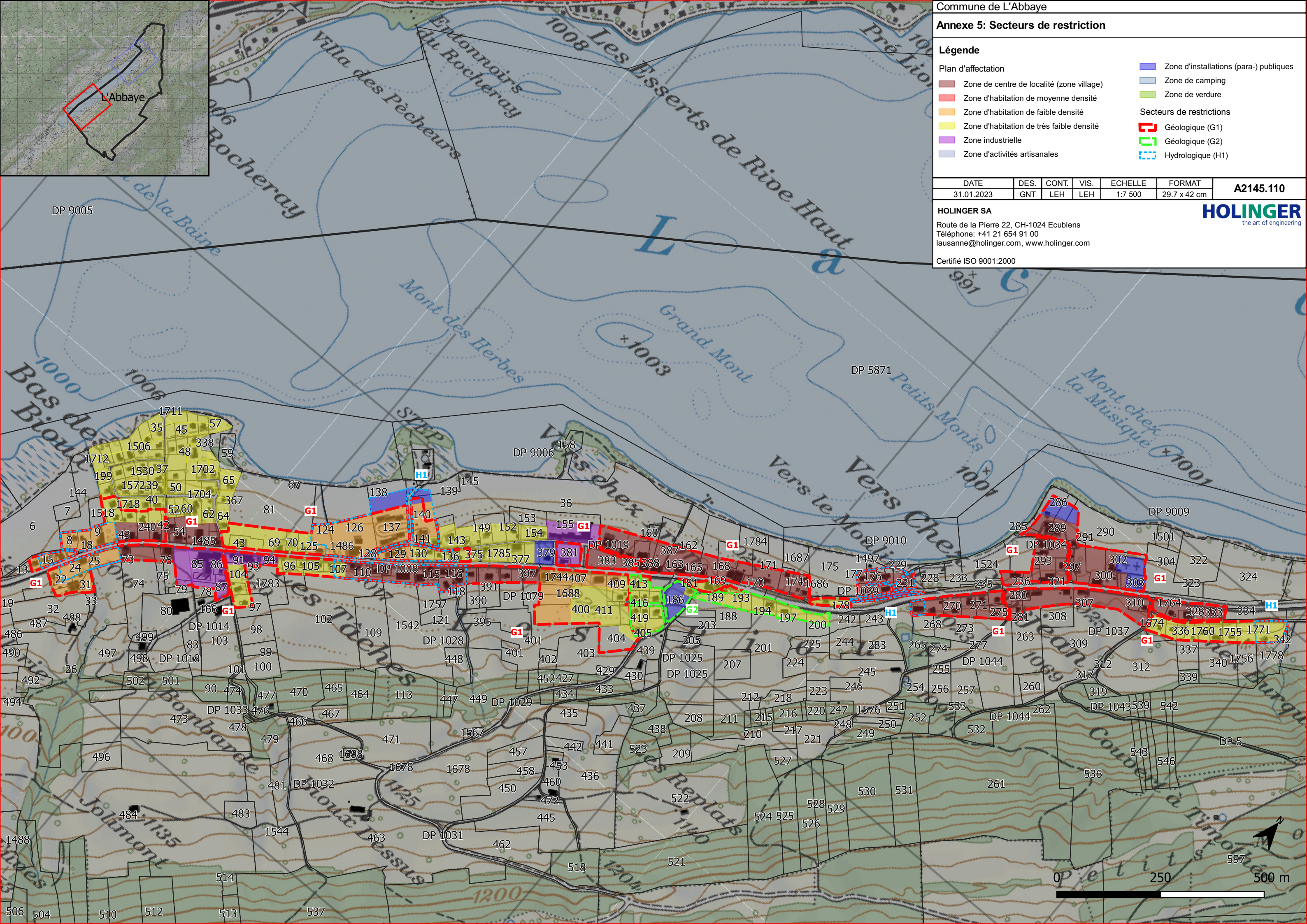
- Géologique (G1)
- Géologique (G2)
- Hydrologique (H1)

DATE	DES.	CONT.	VIS.	ECHELLE	FORMAT	
31.01.2023	GNT	LEH	LEH	1:7 500	29.7 x 42 cm	A2145.110

HOLINGER SA
 Route de la Pierre 22, CH-1024 Ecublens
 Téléphone: +41 21 654 91 00
 lausanne@holinger.com, www.holinger.com

HOLINGER
 the art of engineering

Certifié ISO 9001:2000



Commune de L'Abbaye

Annexe 5: Secteurs de restriction

Légende

Plan d'affectation

- Zone de centre de localité (zone village)
- Zone d'habitation de moyenne densité
- Zone d'habitation de faible densité
- Zone d'habitation de très faible densité
- Zone industrielle
- Zone d'activités artisanales
- Zone d'installations (para-) publiques
- Zone de camping
- Zone de verdure

Secteurs de restrictions

- Géologique (G1)
- Géologique (G2)
- Hydrologique (H1)

DATE	DES.	CONT.	VIS.	ECHELLE	FORMAT	
31.01.2023	GNT	LEH	LEH	1:7 500	29.7 x 42 cm	A2145.110

HOLINGER SA
 Route de la Pierre 22, CH-1024 Ecublens
 Téléphone: +41 21 654 91 00
 lausanne@holinger.com, www.holinger.com

HOLINGER
 the art of engineering

Certifié ISO 9001:2000

