

Lausanne, le 12 avril 2021

DOLCI ARCHITECTES SARL
Rue des Pêcheurs 8
CH - 1400 Yverdon-les-Bains

COMMUNE D'OGENS

RÉVISION DU PLAN GENERAL D'AFFECTATION
RETRANSCRIPTION DES DANGERS NATURELS

Mesdames et Messieurs,

Par la présente, nous confirmons que nous avons collaboré avec le bureau Dolci Architectes Sarl pour la retranscription des dangers naturels dans le Plan d'affectation (plan, règlement et rapport selon l'article 47OAT) de la Commune d'Ogens.

Cette collaboration, basée sur le guide pratique cantonal en la matière, a permis de délimiter les secteurs de restrictions propres à chaque aléa et de définir le dispositif réglementaire ad hoc.

Bureau

CSD INGENIEURS SA
Chemin de Montelly 78
Case postale 302
1000 Lausanne.....

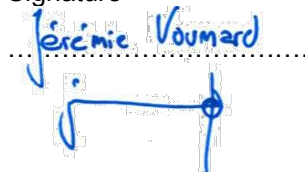
Aléas considérés :


Glissements profonds permanents

Glissements superficiels spontanés

Inondations

Signature

Jeremie Voumard




COMMUNE D'OGENS - PRISE EN COMPTE DES
DANGERS NATURELS DANS LE PLAN
D'AFFECTATION (PA)

Lausanne, le 20.05.2020
VD07949.100

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	1
1.1 Travaux effectués	1
1.2 Liste des documents consultés	1
1.3 Parcelles étudiées	1
2. INTÉGRATION DES DANGERS NATURELS DANS LE RAPPORT 47-OAT	2
2.1 Généralités	2
2.2 Dangers d'inondations (INO)	2
2.3 Dangers de glissements profonds permanents (GPP)	5
2.4 Secteurs de restrictions liés aux dangers naturels	7
3. INTÉGRATION DES DANGERS NATURELS DANS LE RÈGLEMENT DU PA	8
3.1 Dispositions générales	8
3.2 Secteurs de restrictions liés aux dangers naturels	8
3.3 Dispositions applicables aux secteurs de restrictions	10
4. CONFORMITÉ DU PA AVEC LES SITUATIONS DE DANGERS NATURELS	11
5. CONCLUSIONS	13

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Zones considérées pour les parcelles étudiées (zone constructible).	1
Tableau 2 : Zones non-considérées pour les parcelles étudiées (zone non-constructible).	1
Tableau 3 : Restrictions dans les secteurs de dangers naturels (DN).	7
Tableau 4 : Dispositions applicables aux secteurs de restrictions.	10

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Tracé de l'Augine et mise en évidence des parcelles affectées par le danger d'inondation, selon leur degré. Les parcelles 95 et 100, se trouvant au-dessus du passage voûté de l'Augine, sont particulièrement impactées par son débordement, estimé à un temps de retour de 30 ans et d'une hauteur entre 0 et 50 centimètres.	3
Figure 2 : À gauche, arrivée dans l'Augine du drainage en provenant de la parcelle n°100. À droite, ponceau sous la parcelle n° 100, extrait de la fiche FSC_01-INO-1024 de la Commune d'Ogens. Source : Guichet CDN VD, consulté en mars 2020.	3
Figure 3 : Sortie de l'Augine à la hauteur de la parcelle n° 95.	4

Figure 4 : Passage sous la route cantonale RC 414d	4
Figure 5 : Carte de dangers pour les glissements permanents profonds (GPP). Secteur entre la Route de Thierrens et l'Augine. Les parcelles hachurées en vert se trouvent en tête du glissement de terrain.	5
Figure 6 : Vue sur le corps de glissement qui touche les parcelles 357, 358, 93, 351, 98, 345 et 99 (Prise de vue 1).	6
Figure 7 : Vue sur la parcelle 351 depuis la Route de Thierrens (Prise de vue 2). Construction récente.	6
Figure 8 : Extrait de la carte de danger pour des glissements de terrain permanents (GPP) de la partie Nord du village d'Ogens avec mise en évidence des parcelles partiellement touchées.	7
Figure 9 : Secteurs de restriction liés aux dangers naturels pour le PA la Commune d'Ogens	9
Figure 10 : Matrice des niveaux d'action selon les SOP pour les constructions servant à l'habitat et aux activités économiques (catégorie F).	12
Figure 11 : Niveau d'action pour les zones constructibles des parcelles exposées aux dangers naturels sur le territoire du PA d'Ogens.	13

ANNEXES

Annexe A	14
----------	----

PRÉAMBULE

CSD confirme par la présente avoir exécuté son mandat avec la diligence requise. Les résultats et conclusions sont basés sur l'état actuel des connaissances tel qu'exposé dans le rapport et ont été obtenus conformément aux règles reconnues de la branche.

CSD se fonde sur les prémisses que :

- le mandant ou les tiers désignés par lui ont fourni des informations et des documents exacts et complets en vue de l'exécution du mandat,
- les résultats de son travail ne seront pas utilisés de manière partielle,
- sans avoir été réexaminés, les résultats de son travail ne seront pas utilisés pour un but autre que celui convenu ou pour un autre objet ni transposés à des circonstances modifiées.

Dans la mesure où ces conditions ne seraient pas remplies, CSD déclinera toute responsabilité envers le mandant pour les dommages qui pourraient en résulter.

Si un tiers utilise les résultats du travail ou s'il fonde des décisions sur ceux-ci, CSD décline toute responsabilité pour les dommages directs et indirects qui pourraient en résulter.

1. Introduction

Ce document constitue une liste des restrictions liées aux dangers naturels que nous recommandons d'intégrer dans le règlement du plan d'affectation (PA) de la Commune d'Ogens.

Cette note technique compile les informations destinées au bureau d'urbanisme pour élaborer le règlement du PA, le rapport 47-OAT et le plan du PA. Cette note s'applique à l'emprise du PA, définie par la Commune d'Ogens.

1.1 Travaux effectués

Dans le cadre de la présente étude, les travaux suivants ont été réalisés :

- Reprise des données de la carte des dangers naturels du Canton de Vaud ;
- Visite de terrain le 19 mars 2020 afin de préciser la carte des dangers au niveau parcellaire ;
- Analyse des zones du PA de la Commune d'Ogens par rapport aux dangers naturels, détermination des parcelles en secteur de restrictions ;
- Rédaction de la présente note technique qui servira de référence pour la retranscription des dangers naturels dans le PA de la Commune d'Ogens.

1.2 Liste des documents consultés

Lors de l'élaboration de cette note, une collecte des données disponibles dans le secteur d'étude a été réalisée. Les documents recueillis et présentés ci-dessous ont été utilisés pour établir cette note :

[1] Cartographie intégrale des dangers naturels réalisée par le Canton de Vaud ;

[2] Standards & objectifs cantonaux de protection (SOP), Directive cantonale du 30 octobre 2019 ;

[3] Carte géologique 1:25'000, feuille 94 : Yverdon-les-Bains ;

[4] Plan du PA daté du 3 février 2020 de Dolci Architectes.

1.3 Parcelles étudiées

Dans le cadre du présent mandat, seules les parcelles situées en zones constructibles ont été traitées du point de vue des dangers naturels. Sont considérées zones constructibles les zones, périmètres et secteurs listés dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Zones considérées pour les parcelles étudiées (zone constructible).

Zone centrale 15 LAT	Zone d'habitation de faible densité 15 LAT
Zone d'activités économiques 15 LAT	Zone affectée à des besoins publics 15 LAT
Zone de verdure 15 LAT	

N'ont pas été prises en compte, car hors zone à bâtir, les zones, périmètres et secteurs listés dans le Tableau 2.

Tableau 2 : Zones non-considérées pour les parcelles étudiées (zone non-constructible).

Zone agricole protégée 16 LAT	Aire forestière 18 LAT
Zone agricole 16 LAT	

2. Intégration des dangers naturels dans le Rapport 47-OAT

Ce chapitre doit être retranscrit dans le Rapport 47-OAT accompagnant le PA.

2.1 Généralités

Le territoire délimité par le PA d'Ogens est en partie exposé aux dangers suivants :

- Danger d'inondation (INO) de degré de danger résiduel à moyen ;
- Danger de glissement profond permanent (GPP) de degré de danger résiduel à moyen ;
- Danger de glissement superficiel spontané (GSS) de degré de danger moyen.

Toutes les parcelles prises en compte se situant en zone de dangers sont constructibles, sous réserve de mise en œuvre de restrictions potentielles.

Des dispositions constructives proportionnées aux situations de danger permettent de limiter très fortement l'exposition au danger et la vulnérabilité des objets, de manière à limiter efficacement les risques pour le bâti et les personnes.

Les chapitres suivants reprennent les conclusions d'études spécifiques réalisées par nos spécialistes.

2.2 Dangers d'inondations (INO)

Un périmètre de la Commune d'Ogens est concerné par le danger d'inondations. Il est situé à proximité du ruisseau de l'Augine, situé au Nord-Est du territoire communal. Dans ce périmètre, deux secteurs à bâtir sont affectés chacun par un danger d'inondation de l'Augine moyen (bleu) et faible (jaune) généré par des causes différentes :

- Secteur 1

Les parcelles n°95 et n°100 sont menacées par un débordement de l'Augine pouvant être généré par une embâcle lors de son passage sous terre dans un ponceau d'environ 2.5 mètres de largeur et de 30 mètres de long. La capacité du ponceau est suffisante pour des crues trentennales, mais avec une forte probabilité d'embâcle dues aux charriage de bois et branches. Des crues centennales amèneraient à un débordement sur les parcelles n°95 et n°100. Dans ce secteur, la zone bâtir et le bâti existant sont situés de part et d'autre des deux rives de l'Augine.

- Secteur 2

Les parcelles n°23, n°32, n°94 et n°97 sont menacées par un débordement de l'Augine pouvant être généré par une embâcle lors de son passage sous la route cantonale 414 par un passage voûté. Le risque d'embâcle à cet endroit est moindre que sur le Secteur 1. En effet, le ponceau causant le débordement sur le Secteur 1, de taille inférieure, serait le premier élément déclencheur d'inondation dans les deux secteurs. Cette mise sous la route de l'Augine affecte par un degré moyen d'inondation les parcelles situées à l'amont du passage voûté à partir d'un temps de retour de 100 ans. Dans ce secteur, la zone bâtir et le bâti existant sont situés sur la rive droite de l'Augine uniquement.

La Figure 1 illustre les secteurs affectés par le danger d'inondation et met en évidence les parcelles constructibles touchées, avec la couleur du degré de danger les concernant.

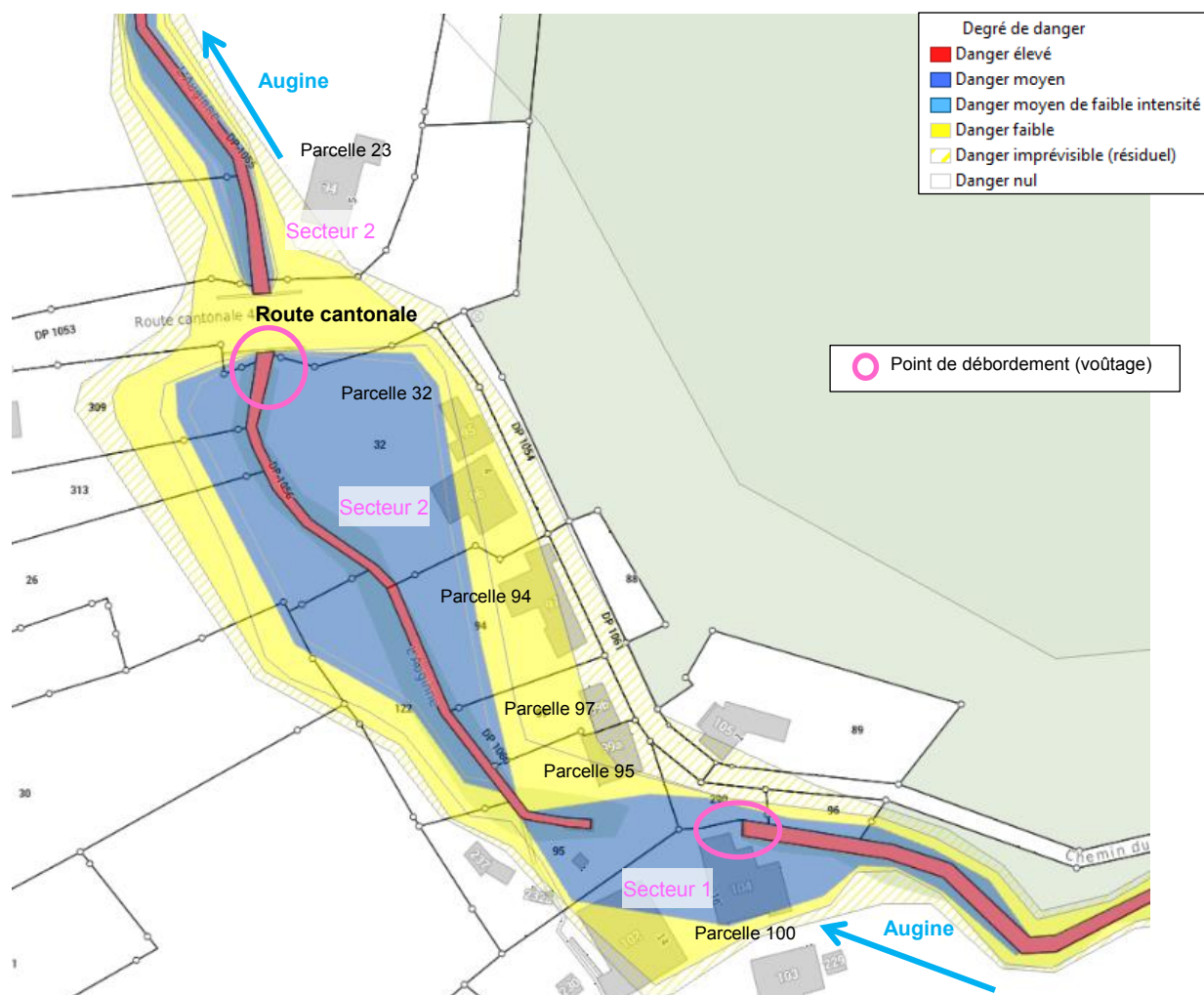


Figure 1 : Tracé de l'Augine et mise en évidence des parcelles affectées par le danger d'inondation, selon leur degré. Les parcelles 95 et 100, se trouvant au-dessus du passage voûté de l'Augine, sont particulièrement impactées par son débordement, estimé à un temps de retour de 30 ans et d'une hauteur entre 0 et 50 centimètres.



Figure 2 : À gauche, arrivée dans l'Augine du drainage en provenant de la parcelle n°100. À droite, ponceau sous la parcelle n° 100, extrait de la fiche FSC_01-INO-1024 de la Commune d'Ogens. Source : Guichet CDN VD, consulté en mars 2020.



Figure 3 : Sortie de l'Augine à la hauteur de la parcelle n° 95.

Plus loin, le groupe de parcelles 95, 97, 94 et 32 est touché par un degré moyen d'inondation liée au débordement de l'Augine en amont du passage sous la route cantonale 414d, avec un temps de retour de 100 ans. Le risque d'embâcle en ce point est mineur, car le ponceau en amont, de taille inférieure, serait le premier élément déclencheur d'inondation.



Figure 4 : Passage sous la route cantonale RC 414d

2.3 Dangers de glissements profonds permanents (GPP)

La Commune d'Ogens se trouve sur le versant Sud des berges de l'Augine et une partie de la Commune est exposée ponctuellement à un danger de glissements permanents de degré de danger faible.

La masse de glissement à proximité de la Route de Thierrens, en très légère pente (environ 8%) : ce glissement est considéré comme étant substabilisé, s'agissant d'un glissement ancien de moins de 2 mètres de profondeur et peu actif (vitesse entre 0 et 2 centimètres par an). Il n'y a pas de signes de GPP actifs sur le versant qui mène du secteur du chemin du petit Bâle à la route de Thierrens et qui menacent le bâti à terme.

Il a été observé que des eaux de drainage provenant des parcelles dans ce secteur sont évacuées dans l'Augine.

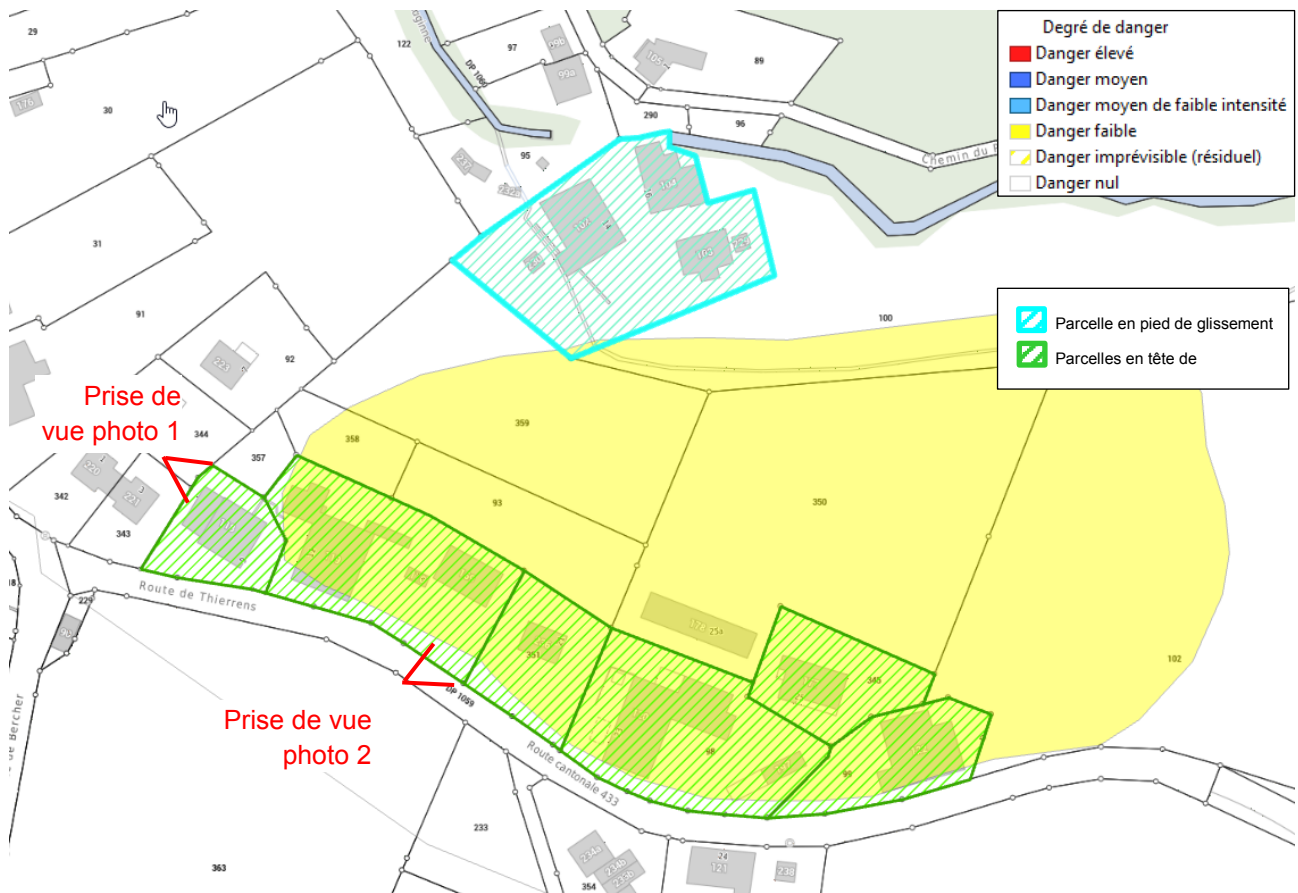


Figure 5 : Carte de dangers pour les glissements permanents profonds (GPP). Secteur entre la Route de Thierrens et l'Augine. Les parcelles hachurées en vert se trouvent en tête du glissement de terrain.



Figure 6 : Vue sur le corps de glissement qui touche les parcelles 357, 358, 93, 351, 98, 345 et 99 (Prise de vue 1).



Figure 7 : Vue sur la parcelle 351 depuis la Route de Thierrens (Prise de vue 2). Construction récente.

Dans le secteur au Nord du village, 3 parcelles en zone à bâtir sont situées en tête de glissement. Le bâti actuel n'est pas situé sur la zone de danger. Si la zone à bâtir de ces parcelles n'est actuellement que peu affectée par le danger de glissement selon la carte de dangers, des infiltrations d'eau à la tête du glissement pourraient conduire à une propagation du périmètre du glissement en direction des constructions existantes.

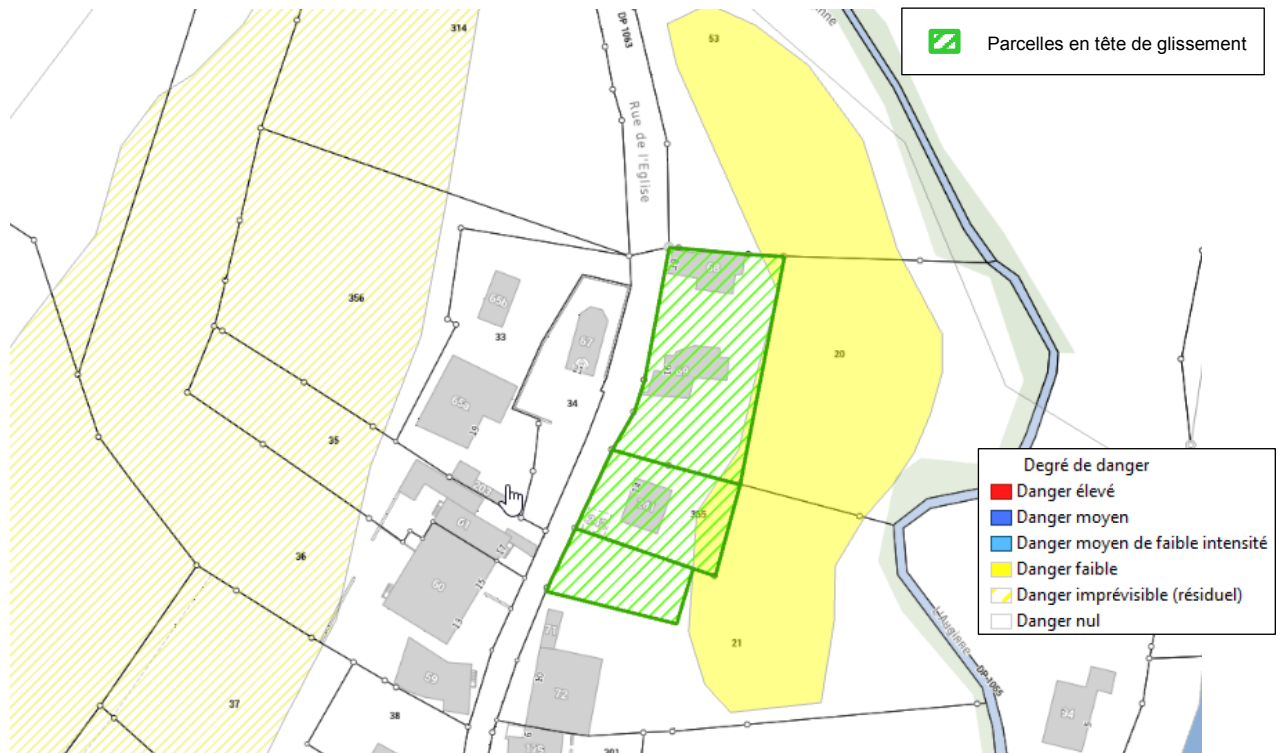


Figure 8 : Extrait de la carte de danger pour des glissements de terrain permanents (GPP) de la partie Nord du village d'Ogens avec mise en évidence des parcelles partiellement touchées.

2.4 Secteurs de restrictions liés aux dangers naturels

Les secteurs de restrictions ont été définis en croisant les zones constructibles des parcelles du PA à traiter (définies dans le Tableau 1) avec les cartes des dangers naturels. Compte-tenu des spécificités du territoire du PA, les parcelles menacées par des dangers naturels ont pu être regroupées en 3 différents secteurs présentant les mêmes caractéristiques face aux dangers naturels :

- Secteur DN 1 : INO – Secteur exposé aux inondations ;
- Secteur DN 2 : INO + GPP Pied – Secteur situé en tête de glissements permanents profonds.
- Secteur DN 3 : GPP Pied – Secteur situé en tête de glissements permanents profonds.

Le Tableau 3 précise les mesures de protection et les dispositions constructives à implémenter dans les secteurs de restrictions « Dangers Naturels ». Les mesures de protection et dispositions sont détaillées dans le chapitre servant à l'intégration des dangers naturels dans le Règlement du PA.

Tableau 3 : Restrictions dans les secteurs de dangers naturels (DN).

Secteurs de restrictions	DN 1 INO	DN 2 INO + GPP Pied	DN 3 GPP Tête
Dispositions applicables			
M 1	X	X	
M 2		X	
M 3			X

3. Intégration des dangers naturels dans le Règlement du PA

Ce chapitre est destiné à être retranscrit au Règlement du PA de la Commune d'Ogens, hormis les points suivants qui font office de rappel :

- Les mesures de protection, pour les objets sensibles (ouvrages de classe COII et COIII selon norme SIA 261), doivent être évaluées pour les zones de danger résiduel (temps de retour > 300 ans).
- Au surplus, sont notamment applicables les législations fédérale et cantonale en matière de prévention des dangers naturels résultant des éléments naturels, les prescriptions de l'ECA ainsi que l'article 89 LATC.
- De manière générale, la Commune tient à disposition du public les informations existantes sur les types de dangers et les secteurs concernés. Chaque propriétaire est tenu de s'informer auprès de la Commune des données à disposition lorsque sa parcelle est localisée dans un secteur de restriction concerné par des dangers naturels.
- Les frais d'expertise, les mesures constructives et les frais de suivi des travaux sont à la charge du/des propriétaire/s concerné/s

3.1 Dispositions générales

Le territoire communal d'Ogens est partiellement soumis à des dangers naturels (inondations et glissements de terrain) de degré résiduel à moyen.

Conformément aux articles 120 alinéa 1 lettre b LATC et 11 et 14 LPIEN, sont soumis à autorisation spéciale toute réalisation, transformation, agrandissement, reconstruction ou changement de destination d'une construction exposée à des dangers naturels.

Lors de la demande de permis de construire l'ECA peut exiger du requérant qu'il produise une évaluation locale de risque (ELR) afin de démontrer que : les exigences légales en matière de protection des personnes et des biens à l'intérieur des constructions, d'exposition limitée à l'extérieur des constructions et de prise en compte d'éventuels reports des dangers naturels sur les parcelles voisines sont remplies.

Les spécialistes doivent s'inspirer des principes de mesures citées dans le Tableau 4 dans le cadre de l'évaluation locale de risque (ELR).

3.2 Secteurs de restrictions liés aux dangers naturels

Les secteurs de restrictions liés aux dangers naturels définis dans le plan d'affectation (PA) délimitent les parcelles exposées à un danger géologique de glissements profonds permanents (GPP) et à des dangers hydrologiques d'inondations (INO). Les secteurs de restrictions sont présentés sur les Figures 10 à 12 et en Annexe A.

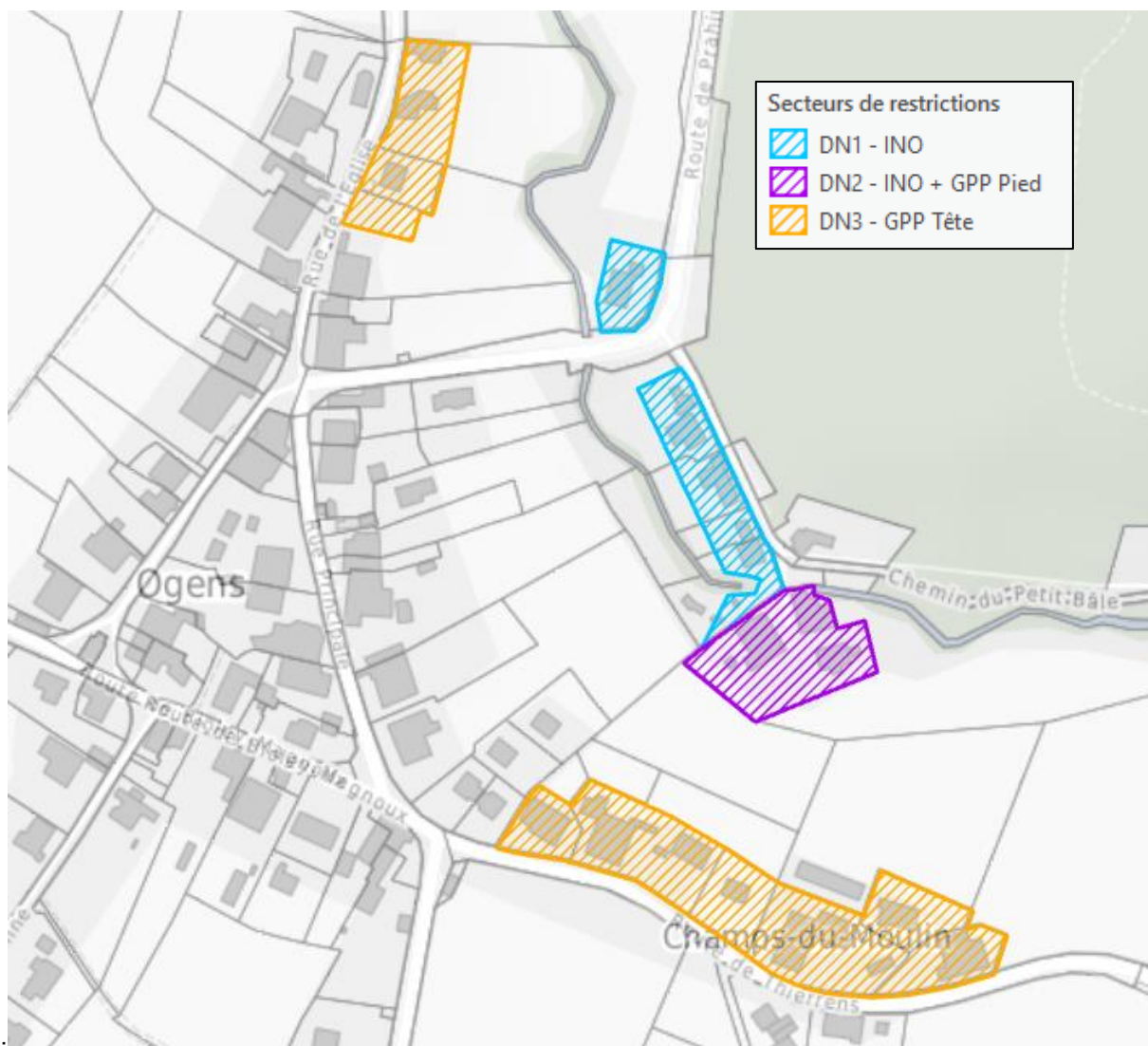


Figure 9 : Secteurs de restriction liés aux dangers naturels pour le PA la Commune d'Ogens

3.3 Dispositions applicables aux secteurs de restrictions

Pour les différents secteurs, les mesures de protection individuelles suivantes doivent y être respectées (Tableau 4).

Tableau 4 : Dispositions applicables aux secteurs de restrictions.

Secteurs de restrictions		DN 1	DN 2	DN 3
		INO	INO + GPP Pied	GPP Tête
Principes et dispositions applicables				
M1.	<p>Définir un concept d'évacuation des eaux de crues en agissant sur les pentes, les trottoirs, en protégeant les accès, etc., pour que les eaux restent confinées sur la chaussée. Prendre garde à ne pas créer de cuvettes ou d'obstacles à l'évacuation des eaux et à ne pas reporter et/ou augmenter le danger. Le spécialiste déterminera la situation de danger à l'échelle de la parcelle le plus tôt possible dans la conception du projet ainsi que les objectifs de protection du projet. Cela permettra de définir la/les mesure/-s de protection nécessaire/-s selon les principes suivants (non exhaustif) :</p> <p><u>Construction du bâtiment :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans la mesure du possible, toute ouverture devra être positionnée au-dessus du niveau de crue ; • Les ouvertures en-dessous du niveau de crue devront adaptées à la pression d'eau et privilégiées dans le sens opposé au courant (façade aval) ; • Adaptation des canalisations d'eaux contre l'effet de refoulement. <p><u>Aménagements intérieurs et extérieurs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de mesures de protection ou de déviation de crues (murets, talus, batardeaux, etc.), mais sans report de danger sur les parcelles avoisinantes ; • Protection contre la poussée hydraulique des objets enterrés ou semi-enterrés (citernes, fosses septiques, etc.) ; • Utilisation approprié des espaces intérieurs et extérieurs. 	X	X	
M2.	<p>Des mesures de protection individuelles contre les glissements profonds permanents et/ou les glissements superficiels spontanés peuvent être déterminées par un spécialiste dans le cadre d'une demande d'ELR de l'ECA. Celui-ci déterminera la situation de danger à l'échelle de la parcelle, les objectifs de protection du projet et permettra de définir la ou les mesures nécessaires selon les principes suivants (non exhaustif) :</p> <p><u>Implantation sur la parcelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lorsque cela est possible, une implantation des bâtiments hors de la zone instable doit être favorisée. <p><u>Stabilité des talus :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas d'augmentation de la pente (ou concept de mesures de soutènement) ; • Pas de sous-charge par déblai ; • Pas de remplacement des matériaux par des matériaux moins drainants ; • Évacuation des eaux pluviales par un système de drainage ; • Vérifications de l'étanchéité des canalisations. <p><u>Construction du bâtiment :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Concept d'ouverture de la fouille, de soutènement des parois de fouille et suivi de l'exécution des terrassements ; • Concept de fondation tenant compte des contraintes de déformation et de tassements différentiels doit être défini ; • Éviter une déstabilisation du terrain par suppression de masse stabilisante, notamment par déblai. 		X	

Secteurs de restrictions		DN 1	DN 2	DN 3
Principes et dispositions applicables		INO	INO + GPP Pied	GPP Tête
M3.	<p>Des mesures de protection individuelles contre les glissements profonds permanents et/ou les glissements superficiels spontanés peuvent être déterminées par un spécialiste dans le cadre d'une demande d'ELR de l'ECA. Celui-ci déterminera la situation de danger à l'échelle de la parcelle, les objectifs de protection du projet et permettra de définir la ou les mesures nécessaires selon les principes suivants (non exhaustif) :</p> <p><u>Implantation sur la parcelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lorsque cela est possible, une implantation des bâtiments hors de la zone instable doit être favorisée. <p><u>Stabilité des talus :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas d'augmentation de la pente (ou concept de mesures de soutènement) ; • Pas de surcharge par remblai ; • Pas de remplacement des matériaux par des matériaux moins drainants ; • Pas d'infiltrations d'eau à l'amont et dans la zone de glissement (sauf s'il est démontré qu'elles ne diminuent pas la stabilité du terrain) ; • Évacuation des eaux pluviales par un système de drainage ; • Vérifications de l'étanchéité des canalisations. <p><u>Construction du bâtiment :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Concept d'ouverture de la fouille, de soutènement des parois de fouille et suivi de l'exécution des terrassements doit être défini ; • Concept de fondation tenant compte des contraintes de déformation et de tassements différentiels doit être défini ; • Distance de retrait des constructions par rapport au sommet du/des talus en glissement ; • Éviter une déstabilisation du terrain par surcharge du terrain, notamment par remblai ; • Ne pas infiltrer les eaux claires dans le/s terrain/-s en glissement. 			X

4. Conformité du PA avec les situations de dangers naturels

L'Unité des dangers naturels (UDN) du Canton de Vaud a élaboré fin 2019 des standards & objectifs cantonaux de protection (SOP) qui ont pour but d'apporter aux autorités des bases sur lesquelles se fonder pour déterminer les déficits de protection liés aux dangers naturels, évaluer les risques et, au besoin, élaborer les stratégies d'action pour s'en prémunir [2]. Le présent chapitre est en partie repris de la Directive cantonale des Standards & objectifs cantonaux de protection (SOP).

Les SOP sont un référentiel permettant de vérifier la compatibilité d'une occupation du sol à une situation de danger, identiques pour tous les dangers naturels, applicables pour des appréciations qualitatives du risque et sont standardisés à l'échelon cantonal pour assurer une égalité de traitement.

En revanche, les SOP ne déterminent pas la nature des mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre, ne se substituent pas aux autorisations spéciales délivrées par les services de l'État et l'ECA, ainsi qu'aux prescriptions qu'ils peuvent exiger dans les procédures d'autorisation de construire, et ne s'appliquent pas aux objets « spéciaux » ou « sensibles » telles que les constructions scolaires ou médicales qui doivent faire l'objet d'analyse au cas par cas.

Dans l'aménagement du territoire, les SOP donnent une indication générale sur la compatibilité des affectations avec la situation de danger et les besoins d'action relatifs. Les SOP aident ainsi le planificateur à pondérer le facteur « risque » dans la pesée globale des intérêts et à réviser l'affectation de certaines zones, à inscrire des dispositions dans les règlements et à justifier d'éventuelles modulations par rapport aux règles générales de transcription énoncées dans la directive ad hoc du 18 juin 2014. Néanmoins, il reste indispensable de vérifier la compatibilité de chaque objet dans la zone, qu'il soit existant ou planifié.

Pour les constructions existantes, les SOP permettent d'évaluer les éventuels déficits de protection, puis de définir, dans la limite des contraintes de la situation et du principe de proportionnalité, les priorités en termes de prévention et de protection contre les dangers naturels.

Pour les permis de construire, les projets de construction, les transformations lourdes et les changements d'affectation soumis à autorisation spéciale selon l'art. 120 LATC, les SOP sont utilisables à titre indicatif pour une évaluation préalable de la situation de risque. À un stade plus avancé du projet et sur demande spécifique de l'ECA, cette première appréciation peut être complétée par une évaluation plus fine prenant en compte toutes les spécificités du projet et de son contexte.

Pour résumer :

Les SOP sont indicatifs et n'ont aucune force d'obligation. Ils ne sont pas intégrés au règlement du PA. Les SOP sont un outil pour évaluer l'affectation compatible avec le risque naturel présent sur les parcelles. Ils aident les communes à prioriser leurs actions sur le territoire communal et indiquent aux propriétaires, à l'ECA ainsi qu'aux services de l'État où se trouvent les secteurs les plus à risque.

Les SOP sont analysés sous forme de matrices selon l'intensité de l'aléa (intensité faible, intensité moyenne, intensité forte) et la probabilité d'occurrence de l'aléa (temps de retour de 30, 100 et 300 ans).

Trois niveaux d'action en résultent :

- Niveau 1 : l'occupation du sol 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 : l'occupation du sol est à priori peu compatible avec la situation de danger et par conséquent la nécessité d'une action doit être analysée pour les constructions existantes et les zones construites. Pour les nouvelles constructions, les transformations lourdes et les zones non construites, le risque est inacceptable et une action est indispensable.
- Niveau 3 : l'occupation du sol est incompatible avec la situation de danger et par conséquent une action est indispensable.

Selon l'affectation des parcelles, les matrices sont différentes. Pour les constructions servant à l'habitat et aux activités économiques, la matrice SOP est indiquée à la Figure 10.

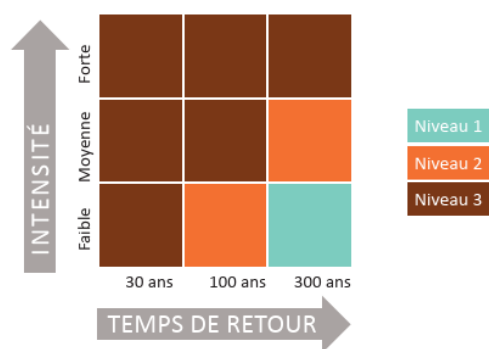


Figure 10 : Matrice des niveaux d'action selon les SOP pour les constructions servant à l'habitat et aux activités économiques (catégorie F).

Après croisement des zones constructibles du PA à traiter définies dans le Tableau 1 avec les cartes des dangers naturels, le nouveau plan d'affectation de la Commune d'Ogens expose aux dangers naturels des parcelles affectées en zone centrale 15 LAT à des niveaux d'action 2 et 3 selon les SOP.



Figure 11 : Niveau d'action pour les zones constructibles des parcelles exposées aux dangers naturels sur le territoire du PA d'Ogens.

5. Conclusions

Le territoire délimité par le PA de la Commune d'Ogens est exposé à des dangers naturels hydrologiques d'inondations (INO) et à des dangers naturels géologiques de glissements profonds permanents (GPP). Toutes les parcelles traitées sont constructibles, sous réserve de restrictions potentielles.

Des dispositions constructives proportionnées à cette situation permettent de limiter très fortement l'exposition aux dangers et la vulnérabilité des objets de manière à limiter efficacement les risques pour le bâti et les personnes.

CSD a réalisé l'évaluation des dangers naturels de la zone étudiée en se basant sur les méthodologies en vigueur au moment de la réalisation de son travail. Cette évaluation des dangers naturels limitée à l'emprise du PA ne se substitue pas à une évaluation locale de risque (ELR), ni à des études géotechniques ou hydrauliques spécifiques.

CSD INGENIEURS SA

Jérémie Voumard
Chef de projet

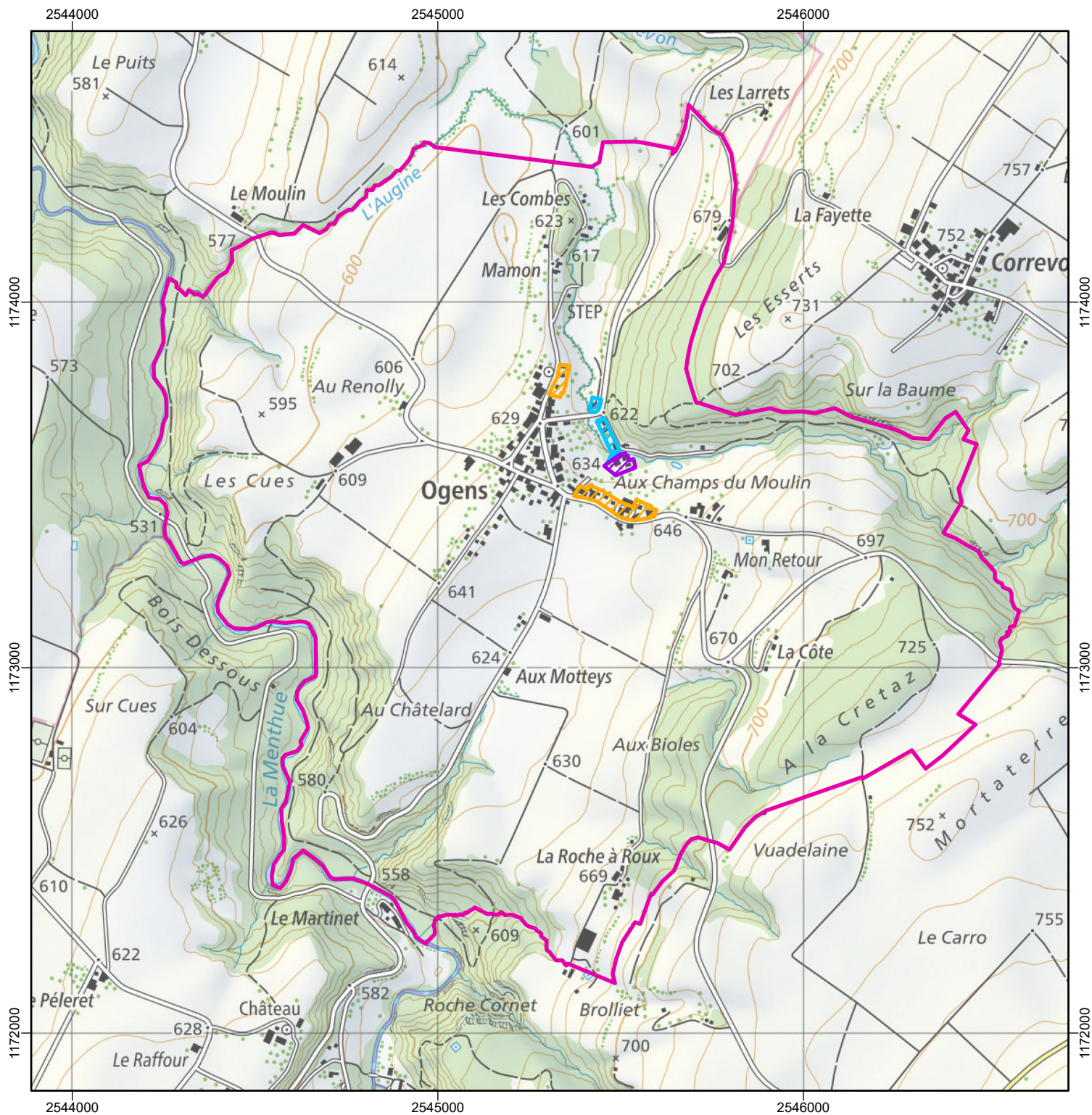
Frédéric Fournier
Co-référent

Lausanne, le 20.05.2020

AUTRE COLLABORATEUR CHARGÉ DE L'ÉTUDE

Francesca Gambazzi (in. env. EPFL)


ANNEXE A



Secteurs de restrictions

 DN1 - INO

 DN2 - INO + GPP Pied

 DN3 - GPP Tête

 Territoire communal

CSDINGENIEURS+

Chemin de Montelly 78
Case postale 302
1000 Lausanne 16
t +41 21 620 70 00
f +41 21 620 70 01
e lausanne@csd.ch
www.csd.ch

PA Ogens: Secteurs de restrictions dangers naturels

Echelle 1:15'000

N° du mandat VD07949.100

Dessiné 10 mai 2020 / JVO

Contrôlé JVO

Approuvé RCY

Format 210x297mm (A4)

Date 21 mai 2020

Annexe **A**