

CANTON DE VAUD

OPPENS



PLAN D'AFFECTATION COMMUNAL

RAPPORT D'AMÉNAGEMENT SELON L'ARTICLE 47 OAT

Rapport soumis à la Municipalité d'Oppens le 28 février 2022

Le Syndic :

La Secrétaire :

Fabien CARRARD

Barbara SCHICK

Examen préliminaire | 15.02.2019

Examen préalable | 04.12.2019

Examen préalable complémentaire | 8.07.2021

Enquête publique | 28.02.2022

L'ingénieur géomètre breveté

DT 5923-017

Régis Courdesse



COURDESSE & ASSOCIÉS
Ingénieurs et Géomètres SA

Succ. de Jan & Courdesse SA et Jomini-van Buel SA

Praz-Palud 7 - CP 191 - 1040 Echallens

Tél 021 886 22 44

echallens@courdesse-associes.ch

www.courdesse-associes.ch



1.	Introduction	5
1.1.	Recevabilité.....	5
1.2.	Procédure de révision du plan d'affectation communal (PACom).....	5
1.2.1.	Information, concertation, participation.....	5
2.	Contexte.....	5
2.1.	Procédure de modification du PGA.....	5
2.2.	La commune	8
2.3.	Affectation actuelle	8
3.	Vision pour les 15 prochaines années.....	9
3.1.	Cohérence avec les exigences fédérales, cantonales et régionales	9
3.2.	Principes de redimensionnement	9
3.2.1.	Délimiter le territoire urbanisé	10
3.2.2.	Dimensionner les zones à bâtir d'habitation et mixtes	11
3.3.2.	Aire d'accès et de parking	12
3.3.3.	Zone de verdure 15 LAT	15
3.3.4.	Zone affectées à des besoins publics 15 LAT	16
3.3.5.	Zone agricole 16 LAT	17
3.3.6.	Aire forestière 18 LAT.....	18
3.3.7.	Secteur de protection de la nature et du paysage 17 LAT	18
3.3.8.	PPA Oche des Arts	18
3.3.9.	Autres zones hors périmètre des MPACom	19
3.4.	Effets de l'entrée en vigueur des présentes modifications	19
4.	Conformité du projet	19
4.1.	Inscription dans le réseau urbain cantonal (stratégie A du PDCn)	19
4.1.1.	Localiser l'urbanisation dans les centres (A1).....	19
4.1.2.	Développer une mobilité multimodale (A2)	19
4.1.3.	Protéger l'homme et l'env. contre les risques liés aux activités humaines (A3).....	19
4.2.	Encourager une vision dynamique du patrimoine (stratégie C du PDCn)	20
4.2.1.	Objets recensés.....	20
4.2.2.	Parc et jardins historiques certifiés ICOMOS	22
4.2.3.	Régions archéologiques.....	22
4.2.4.	Inventaire des voies de communication.....	22
4.3.	Concilier nature, loisirs et sécurité (stratégie E du PDCn)	24
4.3.1.	Valoriser le patrimoine naturel (E1)	24
4.3.1.1.	Dangers naturels	24
4.3.2.	Mettre en réseau les sites favorables à la biodiversité (E2)	26
4.3.2.1.	Réseau écologique cantonal.....	26
4.3.2.2.	Espace réservé aux eaux (ERE)	27
4.4.	Assurer à long terme la valorisation des ressources (stratégie F du PDCn)	28
4.4.1.	Assurer une exploitation durable des ressources (F4)	28
4.4.1.1.	Eaux souterraines.....	28
4.4.1.2.	Eaux usées et eaux claires.....	29
4.4.2.	Préserver les terres agricoles (F1)	30
5.	Conclusion	32
Annexes :		
A.1.	Synthèse de la simulation du dimensionnement de la zone d'habitation et mixte	34
A.2.	Rapport du les dangers naturels à Oppens par le Bureau Triform	36
A.3.	Mise à jour du PGEE selon les MPACOM	46

1. Introduction

Tel que stipulé dans l'ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT), « l'autorité qui établit les plans d'affectation fournit à l'autorité cantonale chargée d'approuver ces plans, un rapport démontrant leur conformité aux buts et aux principes de l'aménagement du territoire (art. 1 et 3 LAT) ». Le présent rapport fait état de la procédure de redimensionnement des zones à bâtir d'habitation et mixtes entreprise pour la commune d'Oppens. Structuré en trois parties indépendantes, ce rapport présente dans un premier temps certains éléments de contexte encadrant la procédure de modification du plan d'affectation communal (PACom). Cette partie fait état du dimensionnement initial des zones à bâtir d'habitation et mixtes, surdimensionnées selon les exigences de la mesure A11 de la 4^e adaptation du plan directeur cantonal (PDCn) vaudois¹, et celles de l'article 15 de la loi sur l'aménagement du territoire (LAT). Dans un deuxième temps, le rapport présente de la vision communale pour les quinze prochaines années afin de déterminer l'affectation future et la gestion des droits à bâtir dans la commune. Enfin, dans un troisième temps, le rapport indique comment les modifications proposées tiennent compte des exigences du PDCn applicables aux zones à bâtir d'habitation et mixtes dans les domaines de l'urbanisation, du patrimoine, de l'environnement et des ressources.

1.1. Recevabilité

L'initiatrice de la démarche est la Municipalité d'Oppens.

Le mandataire qualifié, au sens de l'article 3 de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC), est M. Régis Courdesse, ingénieur géomètre breveté, ingénieur EPFL/SIA/Reg A, membre EspaceSuisse, secondé par Mme Carine Loetscher, ingénieure HES en gestion du territoire jusqu'au dossier d'examen préalable, puis par Mme Judith Drouilles, urbaniste FSU, docteure ès sciences EPFL, pour le dossier d'examen préalable complémentaire et pour celui d'enquête publique.

1.2. Procédure de révision du plan d'affectation communal (PACom)

Le processus de révision du PACom a débuté le 18 octobre 2016, lors de la publication dans la feuille d'Avis Officiels (FAO) du canton de Vaud, un avis aux propriétaires informant de l'intention municipale de réviser son plan général d'affectation (PGA). L'établissement d'une zone réservée sur l'entier de la zone à bâtir d'habitation et mixte d'Oppens, soumise à enquête publique du 17 février au 20 mars 2017 et approuvée le 17 mai 2017, a été la première étape. La révision du PGA en tant que tel a débuté le 22 février 2019 lors de l'envoi par la Municipalité du dossier de révision pour examen préliminaire à la Direction générale du territoire et du logement (DGTL). Le retour reçu le 13 août 2019 a permis de constituer le dossier pour examen préalable, transmis à la DGTL le 19 décembre 2019. Sur la base du retour des services cantonaux du 15 juillet 2020, le projet a subi de nombreuses modifications, ce qui a justifié une nouvelle consultation des services cantonaux entre le 14 juillet et le 14 décembre 2021. Dorénavant, le projet peut passer à l'enquête publique (du 11 mars au 11 avril 2022).

1.2.1. Information, concertation, participation

Plusieurs séances d'information permettent de tenir les propriétaires de la commune d'Oppens informés de l'avancement du projet. L'une a eu lieu le 28 février 2017, lors de la mise à l'enquête publique de la zone réservée communale. Une deuxième a eu lieu le 18 septembre 2018. Deux nouvelles séances pour les propriétaires ont eu lieu les 7 et 9 mars 2022. Enfin, une séance d'information à la population se tiendra le 16 mars 2022, pendant l'enquête publique des modifications du PACom.

2. Contexte

2.1. Procédure de modification du PGA

Suite à l'entrée en vigueur de la partie Aménagement de la Loi sur l'aménagement du territoire et des constructions (LATC), le 1^{er} septembre 2018, toute planification communale doit passer par un Examen préliminaire du projet. Le présent rapport concerne les modifications du plan d'affectation communal entièrement soumises à la nouvelle procédure.

¹ Dans la suite du document, nous écrivons « mesure A11 du PDCn ».

La phase d'examen préliminaire a eu lieu entre le 22 février 2019 (envoi de la demande par la Municipalité) et le 13 août 2019 (réponses de la DGTL). Une séance de coordination a eu lieu avec l'urbaniste de la DGTL, elle s'est tenue le 30 octobre 2019 à Lausanne. Ces séances ont guidé la constitution du dossier pour sa soumission à l'Examen préalable, selon l'article 37 LATC, qui s'est déroulé entre le 19 décembre 2019 et le 15 juillet 2020. Compte tenu de l'ampleur des modifications faites à la suite de l'Examen Préalable, un Examen Préalable Complémentaire s'est déroulé entre le 14 juillet et le 14 décembre 2021.

À l'issue de ces deux Examens Préalables et au vu des thématiques conformes, à transcrire et à analyser, notamment en ce qui concerne le redimensionnement de la zone à bâtir d'habitation et mixte, la DGTL a préavisé défavorablement les modifications du plan d'affectation. Pour envisager la poursuite de la procédure selon les articles 38 et suivants LATC, le projet doit prendre en considération les demandes des services cantonaux afin que les modifications soient approuvées par le Département des institutions et du territoire (DIT) à la fin de la procédure.

Thématiques		Conforme	À transcrire	À analyser
Principes d'aménagement	Planification directrice	DGTL-DAM		
	Dimensionnement		DGTL-DAM	
	Territoire urbanisé		DGTL-DAM	
	Information et participation	DGTL-DAM		
Affectation	Types de zones		DGTL-DAM	
	Installations publiques		DGTL-DAM	
	Surfaces d'assolement	DGTL-DAM		
Mobilité	Itinéraires pédestres		DGMR-MT	
	Stationnement		DGMR-P	
Patrimoine culturel	Archéologie		DGIP-ARCHE	
	Monuments et sites bâtis		DGIP-MS	
Patrimoine naturel	Inventaire naturel		DGE-BIODIV	
	Parc naturel		DGE-BIODIV	
	Forêt		DGE-FORET	
Protection de l'homme et de l'environnement	Bruit	DGE-ARC		
	Eaux		DGE-EAU	
	Dangers naturels		DGE-GEODE/DN	

Figure 1 Vision synthétique des avis émis par les services cantonaux lors de l'Examen préalable complémentaire.

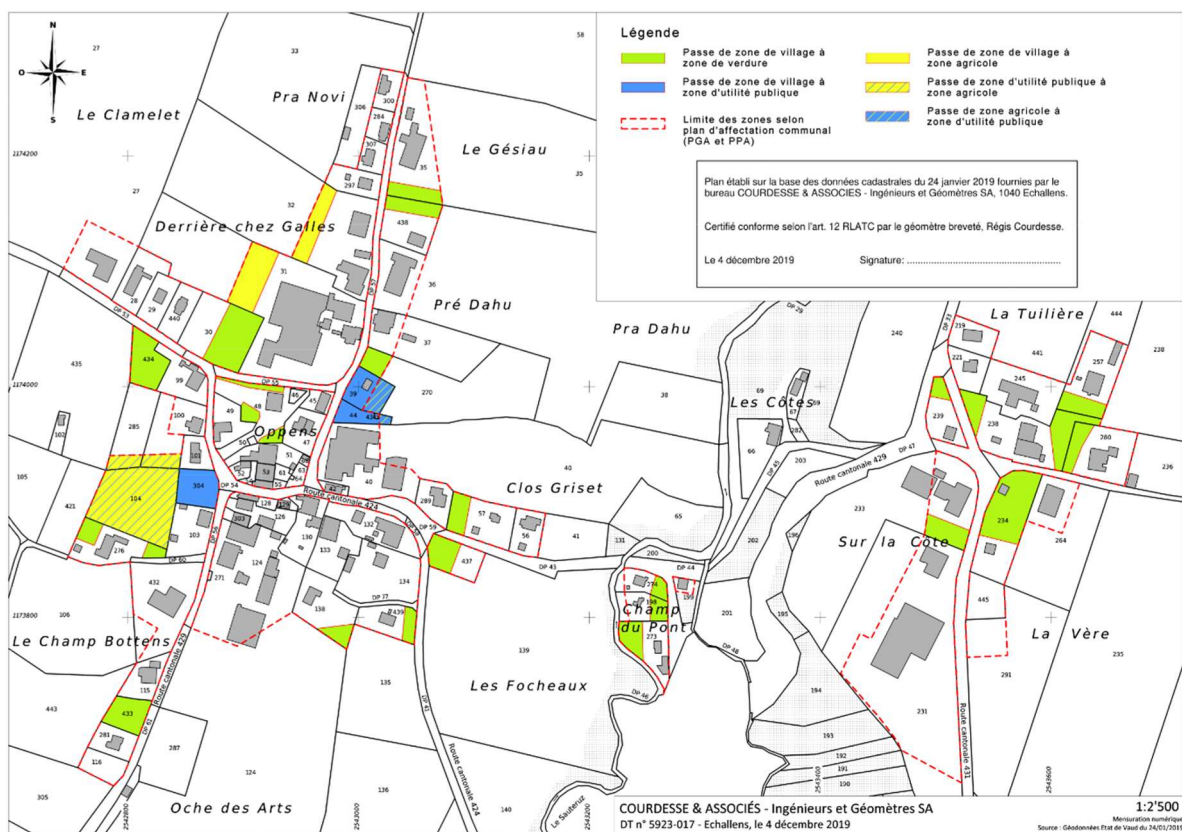


Figure 2 Plan des modifications soumis à l'Examen Préalable (2019-2020)

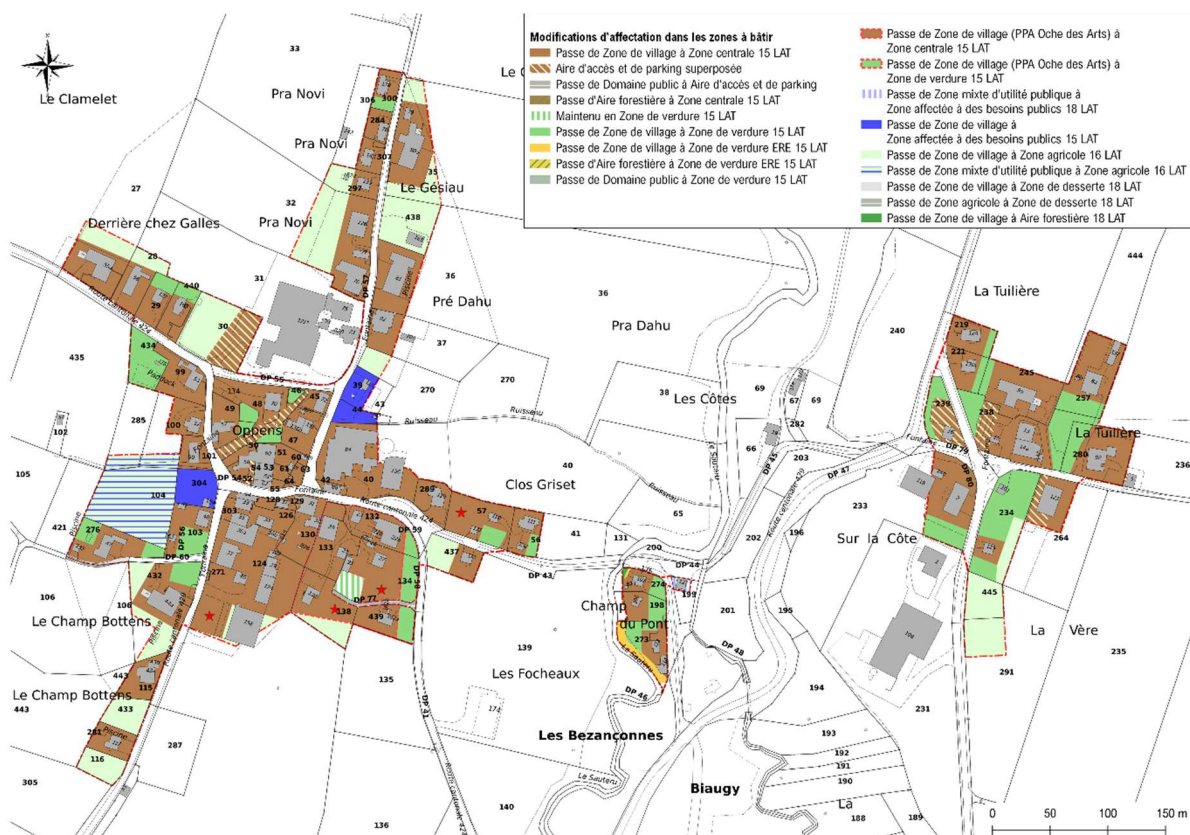


Figure 3 Plan des modifications soumis à l'Examen préalable complémentaire (2021)

2.2. La commune

La commune d'Oppens est située au nord du canton, dans le district du Gros-de-Vaud. Le territoire de la commune s'étend sur 360 hectares et présente un dénivelé marqué entre 498 et 666 mètres d'altitude. 6.6% de la surface de la commune est dévolue à l'habitat et aux infrastructures selon les données de 2013. Le reste du territoire présente des surfaces boisées (28.2%), agricoles (64.1%) et improductives (1.1%)². La zone à bâtir d'habitation et mixte de la commune se situe au cœur du territoire, en discontinuité des villages voisins, comme on peut le remarquer sur l'orthophoto présentée en page 2 de ce rapport. Elle est composée de trois zones indépendantes, dans les localités d'Oppens et de la Tuilière et la petite zone située dans le lieu-dit Champ du Pont, ou « Au Moulin ». En termes d'accessibilité, la commune dispose d'une faible desserte en transports publics (classe D), ce qui justifie le classement de la commune « hors centre » dans le PDCn vaudois. L'Office fédéral du développement territorial indique en effet une accessibilité aux communes centres et aux centres d'agglomération entre 22 et 42 minutes par la route et 31 et 65 minutes en transports publics³.

2.3. Affectation actuelle

La commune d'Oppens dispose d'un plan général d'affectation adopté par le Conseil Général d'Oppens le 2 février 1995 et entré en vigueur le 3 juillet 2000. Ce document régit l'aménagement du territoire sur la commune d'Oppens dans son ensemble. Il répartit des secteurs du territoire communal en 6 zones et 1 aire : zone de village, zone mixte d'utilité publique, 6 zones réglées par plan partiel d'affectation, zone agricole et aire forestière. La zone réservée communale concerne l'entier des zones à bâtir d'habitation et mixtes, à savoir toutes les parcelles affectées en zone village et concernées par les PPA 1 Village, PPA 2 La Tuilière (partiellement) et Oche des Arts. Les autres PPA de la commune gèrent l'occupation du sol de zones non destinées à l'habitation.

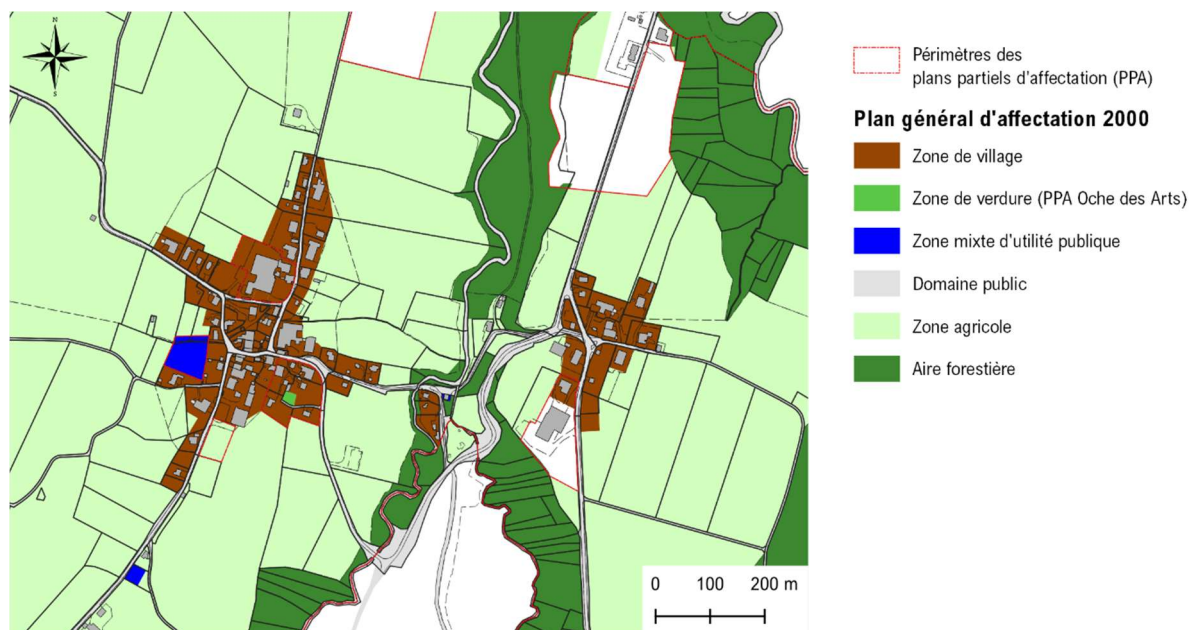


Figure 4 PGA d'Oppens - 2000. La Zone réservée couvre entièrement la zone village.

L'objectif de la procédure en cours est de redimensionner la zone à bâtir d'habitation et mixte de manière à la rendre compatible avec les prévisions de croissance démographique estimées pour les 15 prochaines années. La transcription de ces règles d'affectation dans le bilan des réserves à bâtir indique que les zones à bâtir d'habitation et mixtes de la commune d'Oppens dépassent les besoins

² 2013, Office fédéral de la statistique (OFS), Statistique suisse de la superficie; 2013, Office de l'information sur le territoire (OIT), données LIDAR,

³ 2021, Office fédéral du développement territorial (ARE), Niveaux de qualité de la desserte par les transports publics; 2017, Office fédéral du développement territorial (ARE), Temps de parcours vers 6 grands centres et vers les agglomérations et communes- centres en transports publics et par la route.

prévisibles selon la mesure A11 du PDCn. Elles sont donc surdimensionnées comme l'indique la capacité d'accueil de la commune de 142 habitants supérieurs aux besoins prévisibles pour 2036, estimés à 25 habitants par rapport à la population au 31 décembre 2019 (**Annexe A.1.**). La commune d'Oppens est donc dans l'obligation de redimensionner ses zones à bâtir d'habitation et mixtes.

Le périmètre des zones d'affectation en vigueur est celui inscrit sur le plan général d'affectation officiel de la commune d'Oppens approuvé le 3 juillet 2000 par le Département des infrastructures. Seul ce document portant les sceaux officiels de la commune et du conseil d'État est pourvu de foi publique. Le report des périmètres consultable sur le guichet cartographique de l'État de Vaud⁴ provient d'une numérisation systématique et rapide des plans d'affectation communaux et cantonaux sur support papier. Tel qu'indiqué dans la documentation d'accompagnement de ces données « ce produit est dépourvu de la foi publique⁵ ». Le report des périmètres en vigueur a été contrôlé à plusieurs reprises : d'une part lors de la délimitation du périmètre de la zone réservée et d'autre part lors de l'élaboration du plan des modifications du plan d'affectation communal.

3. Vision pour les 15 prochaines années

3.1. Cohérence avec les exigences fédérales, cantonales et régionales

Les modifications du PACom sont conformes à la LAT et au PDCn. La démarche entreprise par la Municipalité d'Oppens respecte notamment l'article 15 LAT :

«1 Les zones à bâtir sont définies de telle manière qu'elles répondent aux besoins prévisibles pour les quinze années suivantes ».

«2 Les zones à bâtir surdimensionnées doivent être réduites. »

Elle s'inscrit également dans le prolongement des exigences de la mesure A11 du PDCn dédiée aux zones d'habitation et mixtes. Cette mesure détermine les possibilités de croissance pour chaque type d'espaces dans le canton pour les 15 prochaines années. Dans le cas d'un surdimensionnement avéré, les communes doivent mettre en conformité leur planification et les soumettre à l'approbation du Canton au plus tard le 20 juin 2022 (soit dans les cinq années suivant l'adoption de la 4^e adaptation du PDCn par le Grand Conseil).

Par ailleurs, le territoire de la commune d'Oppens est couvert par le plan directeur régional du Gros-de-Vaud validé en avril 2017 par le Conseil d'État. Ce document traite, sur l'ensemble du territoire du district, des thématiques suivantes : l'habitat, l'emploi, la mobilité et les transports, l'environnement naturel et le paysage, l'environnement bâti, les surfaces d'assolement, le tourisme et les loisirs et les ressources énergétiques.

Les mesures qui concernent la commune d'Oppens concernent essentiellement la stratégie pour l'environnement vert et le paysage. Ces mesures n'ont pas d'incidence directe sur le projet de redimensionnement des zones à bâtir, car elles interviennent en dehors du territoire urbanisé des quatre localités. Certaines incidences directes, liées à la présence de cours d'eau sur le territoire communal, sont abordées dans la suite de ce rapport vis-à-vis de l'inscription du projet dans le réseau écologique cantonal (stratégie E du PDCn).

3.2. Principes de redimensionnement

Basée sur les directives du Conseil d'État, la procédure de redimensionnement des zones à bâtir d'habitation et mixtes repose sur trois étapes consécutives, 1- de délimitation du territoire urbanisé, 2- de dézonages des secteurs les plus évidents et 3- de traitement du potentiel intérieur. Cette procédure a pour objectif de rendre conforme le PACom à la mesure A11 du PDCn. Les modifications envisagées suivent cinq principes directeurs qui encadrent la prise de décision en matière de redimensionnement et de traitement des zones à bâtir d'habitation et mixtes⁶.

⁴ https://www.geo.vd.ch/?&mapresources=GEOVD_AMENAGEMENT

⁵ https://www.asitvd.ch/index.php?option=com_easysdi_catalog&view=sheet&guid=158&catalog=main&type=complete&preview=search_list consulté le 2.06.2021

⁶ Voir la fiche d'application « Comment traiter les zones à bâtir d'habitation et mixtes excédant les besoins à 15 ans ou peu adéquates pour le développement ? », Etat de Vaud, DGTL, 2021

- *Dézonage des franges de la zone à bâtir en zone agricole, notamment lorsque les terrains sont situés à proximité immédiate des surfaces d'assolement.*
- *Traitement des petites zones à bâtir isolées. Réduire les réserves à bâtir au maximum.*
- *Traitement des espaces non bâtis de plus de 2'500 m² situés à l'intérieur du territoire urbanisé. Justifier toute autre affectation qu'agricole.*
- *Réflexion qualitative sur le territoire urbanisé bâti et non-bâti. Instaurer les mesures nécessaires à la préservation et à la mise en valeur des bâtiments et des sites remarquables.*
- *Identification des terrains libres de construction pour les affecter en fonction de leur usage prévu dans les quinze prochaines années.*

3.2.1. Délimiter le territoire urbanisé

La délimitation du territoire urbanisé a été présentée à la DGTL lors de la demande de subvention et la présentation de la vision communale précédant la présente procédure. Ce périmètre a été adopté par la Municipalité le 3 septembre 2018, puis a subi quelques modifications à la suite des deux Examens préalables (2020 et 2021).



Figure 5 Délimitation du territoire urbanisé en 2021 : en rouge les surfaces extraites du périmètre.

Les modifications se situent dans le territoire urbanisé, ainsi que dans les terrains largement bâtis (La Tuilière). La Municipalité a traité de la même manière ces deux territoires, ces derniers étant en zone de village sans distinction de réglementation des constructions.

Le territoire urbanisé se délimite en tenant compte des espaces largement bâtis d'une localité, à partir de la reconnaissance du cœur de localité ; du noyau historique. Une discontinuité entre les bâtiments de plus de 50 mètres entraîne une interruption du territoire urbanisé et la constitution potentielle d'une petite entité bâtie si un minimum de dix logements sont réunis. Dans le cas de la commune d'Oppens, les espaces bâtis de la localité sont concentrés autour du noyau historique. Seuls quelques bâtiments sont dispersés dans le reste du territoire.

La délimitation du territoire urbanisé permet de mettre en évidence les terrains et/ou secteurs potentiellement concernés par de futurs processus de densification. Les terrains situés à l'extérieur du périmètre sont les plus susceptibles de perdre leur statut de zone à bâtir.

3.2.2. Dimensionner les zones à bâtir d'habitation et mixtes

Pour les communes de moins de 200 habitants, les besoins communaux sont de 45 habitants à l'horizon 2036. Compte tenu de la croissance démographique qu'à déjà connu la commune d'Oppens depuis le 31 décembre 2015, au 31 décembre 2020, les zones à bâtir d'habitation et mixtes doivent permettre l'accueil de 26 habitants (182 (population 2015) + 45 (besoins 2036) = 227 – 201 (population 2020) = 26).

Le plan général d'affectation entré en vigueur en 2000 induit une capacité constructible encore non exploitée de 13'701 m² répartis entre des secteurs de réserve et de densification. Ces surfaces brutes de plancher réalisables (SBP) permettent d'accueillir théoriquement 168 nouveaux habitants (en comptant 50 m² par habitants dans les secteurs de réserve et 150 m² dans les secteurs de densification – de manière à tenir compte de la temporalité de réalisation des projets plus complexes). Selon ces chiffres, la procédure de redimensionnement des zones à bâtir doit viser une réduction de la capacité d'accueil communale de 142 habitants (168 – 26).

3.2.3. État du surdimensionnement au terme de la procédure

Au terme de la procédure de redimensionnement, reposant en grande partie sur des dézonages et l'introduction de diverses mesures de restriction de la constructibilité des biens-fonds, les surfaces brutes de plancher réalisables sont réduites à 4'190 m² (1'119 m² en réserve et 3'071 m² en densification), ce qui permet l'accueil théorique de 42 habitants. Les mesures entreprises permettent de réduire le surdimensionnement de 88%. Les paragraphes suivants présentent en détail les modifications envisagées et leurs répercussions sur le plan général d'affectation et son règlement.

3.3. Affectation future

Nouvelle affectation Ancienne affectation	15 LAT (zone à bâtir)					16 LAT (hors zone)	18 LAT (hors zone)	
	Zone centrale	Aire d'accès et de parking	Zone aff. à des besoins publics	Zone de verdure A	Zone de verdure B (ERE)	Zone agricole	Aire forestière	Zone de desserte
Oppens								
Zone de village	53 820	1 347	2 313	7 244	-	12 264	-	124
Zone de verdure	-	-	-	479	-	-	-	-
Zone mixte d'utilité publique	-	-	-	-	-	4 757	-	-
Domaine Public	-	-	-	96	-	-	-	-
Zone agricole	-	-	-	-	-	-	-	103
La Tuilière								
Zone de village	13 759	-	-	6 515	-	2 817	-	-
Au Moulin								
Zone de village	1 671	-	-	950	449	-	55	-
Aire forestière	18	-	-	-	1	-	-	-
Zone mixte d'utilité publique	-	-	170	-	-	-	-	-
Hors localité								
Zone mixte d'utilité publique	-	-	856	-	-	16 638	-	-
Surfaces légalisées dans le PGA 2000	106 739	-	22 415	479	-			
SOLDE	-37 471	+1 347	-19 076	+14 805	+450	+36 376	+36	+227

3.3.1. Zone centrale 15 LAT

Le redimensionnement de la zone à bâtir concerne en priorité l'ancienne zone de village requalifiée zone centrale 15 LAT selon les exigences de la directive cantonale sur la normalisation des données de l'aménagement du territoire (NORMAT 2). L'entier des zones à bâtir d'habitation et mixtes de la commune d'Oppens était affecté à cette zone. Les surfaces qui restent affectées en zone centrale 15 LAT ne subissent pas de modifications majeures hormis la substitution du coefficient d'occupation du sol (COS) [art.7 RPGA] par un coefficient d'utilisation du sol (CUS). Dans les localités d'Oppens et de la Tuilière (Zone centrale 15 LAT, secteur A), le COS et le CUS sont équivalents.

Cas	COS		Niveaux	CUS équivalent
Avec surfaces non résidentielles inférieures à 40% de la surface totale	1/6	0.167	2 niveaux sous la corniche + combles habitables	0.50
Avec surfaces non résidentielles supérieures à 40% de la surface totale	1/5	0.200	2 niveaux sous la corniche + combles habitables	0.60
Au Moulin	1/8	0.125	1 niveau sous la corniche + combles habitables	0.25

Art. 5 - Coefficient d'utilisation du sol : CUS

Lorsqu'une parcelle comprend plusieurs bâtiments, toutes les surfaces utilisables sont prises en considération pour le calcul du CUS.

Pour le calcul du CUS, se référer à l'art. 68 « CUS : coefficient d'utilisation du sol » du présent règlement.

Secteur A :

- Pour les travaux ayant pour effet de créer de nouveaux logements ou espaces de travail, le coefficient d'utilisation du sol est fixé à 0,50.
- Pour les constructions nouvelles, lors de la reconstruction totale ou de l'agrandissement d'un ou de plusieurs bâtiments existants, le CUS est également fixé à 0,50.

Secteur B :

Dans ce secteur, le CUS n'excédera pas 0.30.

Dans le secteur du Moulin (Zone centrale 15 LAT, secteur B), l'augmentation du CUS de 0.25 à 0.30 ne représente pas un gain en termes de droits à bâtir dans la mesure où des surfaces anciennement affectées en zone de village passent en zone de verdure ou en aire forestière et ne disposent plus de droits sur ces surfaces dézonées.

	Numéro de parcelle	Surface totale (m2)	Surface affectée en zone village (m2)	CUS équivalent RPGA 2000	Surface brute de plancher (SBP) réalisable (m2)	Surface affectée en zone centrale 15 LAT (m2)	CUS	Surface brute de plancher (SBP) réalisable (m2)
				PGA 2000			MPACom	
1	198	1 019	820	0.25	205	510	0.3	153
2	273	1 593	1 593	0.25	398	727	0.3	218
3	274	830	709	0.25	208	434	0.3	130

Cas particulier de la parcelle 276

L'étude des MPACom a mis en évidence une particularité au niveau de la parcelle 276. Cette parcelle est en effet desservie par deux domaines publics (DP) distincts : DP 14 et DP 60, dont le linéaire est interrompu sur une soixantaine de mètres. L'utilisation du sol est pour sa part homogène et continue entre les deux DP. Aussi, la partie sud de la parcelle 276, et la partie nord de la parcelle 106, sont affectées en domaine public afin de résoudre cette incohérence du réseau.

3.3.2. Aire d'accès et de parking

Une aire d'accès et de parking se superpose à la zone centrale 15 LAT dans un secteur où l'utilisation du sol correspond à cette destination. Elle concerne la partie est de la parcelle 30 et couvre 1 347 m². Cette aire est inconstructible en raison de l'utilisation du sol dédiée exclusivement à l'accès et au parking. Un nouvel article est introduit dans le règlement et les secteurs concernés sont reportés sur le plan :

Art.15 – Aire d'accès et de parking

Cette aire se superpose aux règles de la zone centrale 15 LAT. Elle est destinée au cheminement et/ou à l'accès, ainsi qu'au stationnement à l'usage exclusif de la parcelle ou des parcelles adjacentes. Les revêtements extérieurs doivent être autant que possible perméables.



Le Clamelet

Modifications d'affectation

- Zone centrale 15 LA
- Passe en Zone de v
- Aire d'accès et de p
- Passe de Zone de v
à Zone centrale 15
- Maintenu en Zone c
- Passe de Zone de v
à Zone de verdure A
- Passe de Domaine p
- Zone centrale 15 LA



tion

AT Secteur A

erature A 15 LAT

arking superposée

illage (PPA Oche des Arts)

LAT Secteur A

le verdure A 15 LAT

illage (PPA Oche des Arts)

A 15 LAT

public à Zone de verdure 15 LAT

AT Secteur B

- Passe en Zone de verdure B 15 LAT (ERE)
- Passe d'Aire forestière à Zone de verdure B 15 LAT (ERE)
- Passe en Aire forestière 18 LAT
- Passe d'Aire forestière à Zone centrale 15 LAT Secteur B
- Maintenu en Zone affectée à des besoins publics 15 LAT
- Passe en Zone affectée à des besoins publics 15 LAT
- Passe de Zone mixte d'utilité publique à Zone agricole 16 LAT
- Passe en Zone de desserte 18 LAT
- Passe de Zone agricole à Zone de desserte 18 LAT
- Passe en Zone agricole 16 LAT



3.3.3. Zone de verdure 15 LAT

Certains secteurs, anciennement affectés en zone village, changent d'affectation vers la zone de verdure 15 LAT. Cette zone comprend des surfaces situées à l'intérieur de la zone à bâtir qui doivent rester libres de constructions. Dans le cas de la commune d'Oppens, l'intérêt premier de l'affectation en zone de verdure est paysager, pour la préservation de dégagements et de secteurs de jardins aux abords des habitations, ainsi que pour la préservation de l'espace réservé aux eaux dans la zone à bâtir. Marginalement, cette zone dispose d'un intérêt patrimonial, car deux jardins historiques ICOMOS y sont partiellement affectés.

25 parcelles sont concernées par une affectation en zone de verdure 15 LAT A selon des enjeux paysagers, de préservation des vues, des îlots de verdure et des jardins.

	Numéro de parcelle	Localité	Surface totale (m²)	Surface affectée en zone de village (m²)	Surface affectée en zone de verdure 15 LAT (m²)	Surface affectée en zone centrale 15 LAT (m²)
				PGA 2000	MPACom	
1	29	Oppens	964	964	276	688
2	49	Oppens	1 057	1 057	123	934
3	56	Oppens	1 002	1 002	173	829
4	57	Oppens	1 995	1 995	298	1 697
5	103	Oppens	1 528	1 528	551	977
6	132	Oppens	1 861	1 861	227	1 634
7	138	Oppens	2 173	2 173	505	1044
8	198	Au Moulin	1 019	820	310	510
9	219	La Tuilière	1 025	1 025	148	877
10	221	La Tuilière	999	999	196	803
11	233	La Tuilière	12 855	2 850	689	2 161
12	234	La Tuilière	3 317	3 317	2 279*	480
13	238	La Tuilière	88 843	3 939	1 405*	1 950
14	239	La Tuilière	1 279	1 279	470*	-
15	245	La Tuilière	2 618	2 618	205	2 413
16	257	La Tuilière	2 599	2 599	594	2 005
17	273	Au Moulin	1 593	1 593	417*	727
18	274	Au Moulin	830	709	222*	434
19	276	Oppens	2 013	2 013	543*	1 347
20	280	La Tuilière	2 562	2 562	529	2 033
21	300	Oppens	697	697	200	497
22	432	Oppens	3 938	3 517	1 298*	1 809
23	434	Oppens	1 242	1 242	1 242	-
24	439	Oppens	1 279	1 279	449	830
25	440	Oppens	1 009	1 009	244	765
				44 647	9 909	27 444

Les deux jardins historiques ICOMOS, présentés au point 4.2.2 de ce rapport sont partiellement affectés en zone de verdure sur les parcelles suivantes. À noter qu'une partie de la parcelle 134 était d'ores et déjà affectée en zone de verdure dans le PGA de 2000.

	Numéro de parcelle	Localité	Surface totale (m2)	Surface affectée en zone de village (m2)	Surface affectée en zone de verdure 15 LAT (m2)	Surface affectée en zone centrale 15 LAT (m2)
				PGA 2000	MPACom	
1	46	Oppens	119	119	119	-
2	48	Oppens	2 661	2 661	412*	774
3	134	Oppens	2 984	2 505	586	1 919
				5 285	1 117	2 693

Enfin, les parcelles situées Au Moulin, en bordure du Sauteru et de La Foirause, sont concernées par une affectation partielle en zone de verdure 15 LAT B dans l'espace réservé aux eaux (ERE). Cette zone est destinée à la préservation de l'espace des eaux.

	Numéro de parcelle	Localité	Surface totale (m ²)	Surface incluse dans l'espace réservé aux eaux - ERE (m ²)	Surface affectée en zone de verdure B (ERE) 15 LAT (m ²)	Surface affectée en aire forestière 18 LAT (m ²)
				MPACom		
1	198	Au Moulin	1 019	163	1	162
3	273	Au Moulin	1 593	449	429	20
4	274	Au Moulin	830	162	20	142
				774	450	324

Le redimensionnement de la zone à bâtir se fait en partie par l'introduction de la zone de verdure 15 LAT, dont la particularité est de réduire la surface constructible des parcelles concernées, comme indiqué dans l'article 17 du règlement :

Art. 17 – Destination de la zone de verdure 15 LAT A

Cette zone est destinée à sauvegarder les sites et à créer des îlots de verdure.

Elle est caractérisée par une interdiction de construire et sa surface ne compte pas comme surface constructible et n'entre pas dans le calcul de l'IUS de la parcelle concernée.

Cependant, des places de jeux, pavillons de jardins, piscines non couvertes et, dans une proportion raisonnable, des places de stationnement, nécessaires à la destination de la zone, non imperméabilisées et non couvertes, dont le nombre maximal est défini sur les bases des normes VSS, peuvent être aménagées, à l'usage exclusif de la parcelle.

En secteur Au de protection des eaux, le recours à l'infiltration des eaux n'est pas toujours admissible en fonction de la qualité des eaux à évacuer et de la vulnérabilité des eaux souterraines. Dans tous les cas, l'infiltration requiert une autorisation cantonale au sens de l'art. 12a LPDP.

La zone de verdure 15 LAT B concerne pour sa part le secteur de la zone à bâtir du Moulin, inscrit à l'intérieur de l'espace réservé aux eaux. Cette zone est elle aussi inconstructible et sa destination est encadré par l'article 18 du règlement :

Art. 18 – Destination de la zone de verdure 15 LAT B

Cette zone correspond à la partie de la zone à bâtir comprise dans l'espace réservé aux eaux (ERE). Cette zone est inconstructible à l'exception des aménagements d'intérêt public prévus par l'art. 41.c de l'ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) du 28 octobre 1998.

3.3.4. Zone affectées à des besoins publics 15 LAT

L'ancienne zone d'utilité publique est revue dans son ensemble afin de la rendre conforme à la directive cantonale sur la normalisation des données de l'aménagement du territoire (NORMAT 2), à la demande du canton (cf. page 6 du rapport d'Examen préalable). Ces zones sont dévolues à la construction d'installations servant à l'exécution d'une tâche publique ou d'intérêt public. Deux anciens sites sont dézonés en zone agricole 16 LAT, car ils ne sont pas nécessaires au développement de nouveaux projets pour les 15 prochaines années (cf. 3.3.5).

	Numéro(s) de parcelle(s)	Destination	Surface affectée en zone de village (m ²)	Surface affectée en zone mixte d'utilité publique (m ²)	Surface en zone affectée à des besoins publics 15 LAT (m ²)
			PGA 2000		MPACom
A	121	Cimetière	-	856	856
B	199	Station d'épuration (STEP)	-	170	157
C	304	Parking public	1 099	-	1 099
D	39, 43, 44	Dépôt de véhicules et de matériaux	1 215	-	1 215
-	100, 285, 104	-	-	4 757	-
-	206, 272	Réserve pour le centre sportif de Bercher	-	16 638	-
			2 314	22 421	3 327

Un nouvel article est inscrit dans le règlement du plan d'affectation communal :

Art. 16 – Destination

La présente zone est destinée aux constructions et installations d'utilité publique, ainsi qu'aux aménagements requis. Elle se compose de quatre secteurs aux vocations définies ci-dessous.

- **Secteur A** : dédié au cimetière de la commune d'Oppens. Ce secteur est inconstructible à l'exception des constructions de minime importance, des aménagements paysagers, ainsi que du mobilier nécessaire à l'entretien du cimetière.
- **Secteur B** : dédié à la station d'épuration. Ce secteur est réservé aux installations liées à l'épuration des eaux.
- **Secteur C** : dédié à un parking public. Ce secteur est inconstructible à l'exception des aménagements en surface, places de parc notamment, et de constructions de peu d'importance d'une hauteur maximale de 3.5 m d'une surface maximale de 40 m².
- **Secteur D** : dédié au dépôt de véhicules et de matériaux. Les constructions dans ce secteur suivent les gabarits fixés pour la Zone centrale 15 LAT, Secteur A.

3.3.5. Zone agricole 16 LAT

En parallèle de la procédure de redimensionnement de la zone à bâtir d'habitation et mixte, l'objectif cantonal est de restituer un maximum de surfaces à la zone agricole, notamment dans les franges de la zone à bâtir, tel qu'indiqué par le premier principe de redimensionnement. La commune d'Oppens restitue de nombreuses surfaces à la zone agricole 16 LAT.

Des surfaces, anciennement affectées en zone village, se voient dézonées en zone agricole 16 LAT. Ces dézonages effectués dans les franges de la zone à bâtir participent à la diminution du surdimensionnement de la commune. Ils concernent 16 parcelles et 7 d'entre eux relèvent d'une demande explicite du canton (cf. point 2.1 du rapport d'examen préalable, page 5-6). Ces nouvelles surfaces affectées en zone agricole 16 LAT sont susceptibles d'être reconnues comme SDA sous réserve de compatibilité avec les critères d'identification et du résultat des études pédologiques qui seront prochainement réalisées par le canton.

	Numéro de parcelle	Surface totale (m ²)	Surface affectée en zone à bâtir (m ²)	Surface affectée en zone agricole 16 LAT (m ²)	Surface affectée en zone centrale 15 LAT (m ²)
			PGA 2000	MPACom	
1	27	72 510	2 419	722	1 697
2	28	1 413	1 413	407	1 006
3	30	3 100	3 100	1 753	1 347
4	32	14 880	4 662	2 170	2 492
5	35	31 642	3 376	1 165	2 211
6	116	832	832	832	-
7	138	2 173	2 173	624	1 044
8	234	3 317	3 317	558*	480
9	270	7 319	453	453	-
10	291	10 175	1 137	1 137	-
11	297	1 000	1 000	482	518
12	432	3 938	3 517	409	1 809
13	433	943	943	943	-
14	437	1 297	1 297	663	634
15	438	1 931	1 931	1 931	-
16	445	1 132	1 132	1 132	-
			39 598	16 332	19 677

Tel qu'indiqué précédemment, deux anciens secteurs affectés en zone mixte d'utilité publique sont dézonés en zone agricole 16 LAT. Cela concerne la parcelle 104, et partiellement les parcelles 100, 285, 206 et 272. Seule la parcelle 100 conserve une partie affectée en zone centrale 15 LAT sur 885 m².

3.3.6. Aire forestière 18 LAT

Certaines aires forestières sont situées à proximité de la zone à bâtir de la commune d'Oppens. Après consultation de l'inspecteur des forêts du 8^e arrondissement, une nouvelle constatation de nature forestière a été réalisée le 19 mai 2021, dans le secteur du Moulin, sur les parcelles 198, 273 et 274. Cette nouvelle délimitation de la lisière induit un gain de 36 m² d'aire forestière au détriment de l'ancienne zone de village. À noter également que 18 m² anciennement en aire forestière sont restitués à la Zone centrale 15 LAT, Secteur B.

Les articles du règlement ont été mis à jour.

Art. 23 - Destination

L'aire forestière 18 LAT est régie et définie par les dispositions de la législation forestière fédérale et cantonale.

Sans autorisation préalable du service forestier, il est notamment interdit de couper des arbres et de faire des dépôts en forêt, de construire et de faire des feux en forêt et à moins de 10 mètres des lisières.

Art. 24 - Surface soumise la législation selon constatation de nature

Le présent plan d'affectation constitue le document formel de constatation de la nature forestière et de limite des forêts aux termes de la législation forestière fédérale, dans les zones à bâtir et dans la bande des 10 mètres confinant celles-ci.

Art. 25 - Aire forestière à titre indicatif

Hors des zones à bâtir et de la bande des 10 mètres qui les confine, l'aire forestière est figurée sur le plan à titre indicatif. Elle est déterminée par la nature des lieux. Son statut est prépondérant sur celui prévu par le zonage.

Art. 26 – Autorisation spéciale

Sans autorisation spéciale du service forestier, il est notamment interdit de couper des arbres et de faire des dépôts en forêt, de construire et de faire des feux en forêt et à moins de 10 mètres des lisières.

3.3.7. Secteur de protection de la nature et du paysage 17 LAT

Les aires forestières qui bordent les lits des cours d'eau de la Greyle et du Sauteru sont couvertes par un secteur superposé de protection de la nature et du paysage 17 LAT. Ce secteur reprend le périmètre défini lors du PGA précédent et vise à préserver ces espaces de toute altération. L'article du règlement est également mis à jour afin de correspondre à la directive NORMAT 2.

3.3.8. PPA Oche des Arts



Le plan partiel d'affectation « Oche des Arts » entré en vigueur le 4 mai 2011 sera abrogé dès l'entrée en vigueur du présent plan d'affectation communal. Les affectations en zone centrale 15 LAT et zone de verdure 15 LAT A se substitueront aux zones de village et de verdure prévues initialement par le règlement du PPA. Ce PPA concerne les parcelles 132, 133, 134, 138 et 439. Plusieurs parcelles anciennement concernées par ce PPA subissent des changements d'affectation partiels tels qu'indiqués dans les paragraphes précédents.

L'abrogation du PPA entraîne le déclassement du DP 77 réalisé partiellement à ce jour, pour garantir l'accès au bâtiment de la parcelle 439. Les parcelles 134 et 138 ne dépendent pas de cet axe, depuis l'instauration d'une servitude publique en 2007, sur la parcelle 133. Dans sa partie est, le DP 77 sera affecté en zone de desserte 15 LAT. Dans sa partie ouest, il est affecté en zone de verdure 15 LAT.

Les conditions de restitution foncière aux trois propriétaires concernés (parcelles 134, 138 et 439) restent encore à définir.

3.3.9. Autres zones hors périmètre des MPACom

Les autres plans partiels d'affectation PPA 1, PPA 2, PPA 3, « Champ de Plan » (zone d'activités) et « Champ de Plan » (zone de la gravière), sont exclus des modifications du PACom et ne figurent pas sur les plans.

3.4. Effets de l'entrée en vigueur des présentes modifications

Lors de l'entrée en vigueur des présentes modifications, le plan général d'affectation et son règlement seront abrogés. Le PPA Oche des Arts et la zone réservée seront également abrogés. Les plans partiels d'affectation PPA 1, PPA 2, PPA 3, « Champ de Plan » (zone d'activités) et « Champ de Plan » (zone de la gravière) resteront en vigueur.

4. Conformité du projet

4.1. Inscription dans le réseau urbain cantonal (stratégie A du PDCn)

Issu de la prise en compte de la dégradation globale de l'environnement et de la lutte contre le changement climatique et contre l'étalement urbain, le consensus autour du modèle de la ville compacte a émergé et sert de base théorique à de politiques d'aménagement du territoire, visant particulièrement une utilisation rationnelle du sol. Ces ambitions ont été traduites dans la LAT dont la révision a été approuvée par le peuple en 2013. La procédure de redimensionnement de la zone à bâtir d'habitation et mixte de la commune d'Oppens va dans le sens des nouveaux objectifs de développements vers l'intérieur du territoire urbanisé et de mise en œuvre de processus de densification.

4.1.1. Localiser l'urbanisation dans les centres (A1)

Conformément à la mesure A11 du PDCn, la commune d'Oppens entend mettre en conformité sa planification communale et la soumettre à l'approbation du canton au plus tard le 20 juin 2022.

Les mesures de redimensionnement entreprises restreignent la zone à bâtir d'habitation et mixte à l'intérieur du territoire urbanisé en ôtant 37'471 m² de la zone 15 LAT disposant de droits à bâtir, à savoir la zone centrale 15 LAT. Les mesures présentées réduisent de 125 habitants la capacité d'accueil de la commune par rapport à la population du 31 décembre 2019. La surcapacité est ainsi réduite de 88% en permettant encore l'accueil de 17 habitants de plus que les besoins estimés à 26 habitants par rapport à la population du 31 décembre 2020.

4.1.2. Développer une mobilité multimodale (A2)

Ce thème n'est pas significatif pour la commune d'Oppens. On peut noter que la commune est desservie par deux lignes de CarPostal, au départ de Bercher. Les arrêts se trouvent au cœur des deux localités d'Oppens et de la Tuilière. La commune est également traversée par plusieurs itinéraires cantonaux de randonnée pédestre reliant le nord vaudois, à Bercher et Echallens notamment.

4.1.3. Protéger l'homme et l'environnement contre les risques liés aux activités humaines (A3)

- Nuisances sonores

L'Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB : RS 814.4) définit les valeurs limites d'exposition au bruit selon attribution d'un degré de sensibilité au bruit, parmi une échelle de I à IV. Cette procédure est obligatoire dans la planification. Le règlement du plan général d'affectation de mars 1995, art. 31a, attribuait un degré de sensibilité III à l'ensemble du territoire communal. Ce degré de sensibilité admet des nuisances moyennement gênantes. Il est reconduit dans le règlement du PACom.

Art. 28 - Protection contre le bruit

En application de l'art. 43 de l'Ordonnance sur la protection contre le bruit du 15 décembre 1986, le degré de sensibilité III est attribué à l'ensemble du territoire communal.

- Sites pollués

Le territoire de la commune d'Oppens compte deux sites pollués : l'un situé dans l'aire forestière 18 LAT et déborde légèrement dans l'espace réservé aux eaux d'une largeur de 11 mètres de part et d'autre du Ruisseau de Soffoux, l'autre couvre une zone partiellement affectée en zone agricole 16 LAT et en aire forestière 18 LAT.

	Numéros de parcelles	Description	Mesure
1	267, DP20	Décharge – remblai (1983-1996)	Pollué, de nécessité ni surveillance, ni assainissement
2	96, 107, 108, 109, 293, DP15	Installation de tir (1922-2003)	Pollué, de nécessité ni surveillance, ni assainissement

4.2. Encourager une vision dynamique du patrimoine (stratégie C du PDCn)

La mesure C11 du PDCn reconnaît l'importance de recenser les objets patrimoniaux car ils participent à l'identité, à l'image et aux développements touristique et économique de la région. La mesure C11 du PDCn reconnaît des inventaires de deux types : contraignants ou d'alerte. Certains éléments du patrimoine culturel de la commune d'Oppens sont inscrits dans des inventaires d'alerte. Les effets d'alerte peuvent dans certains cas entraîner certaines mesures de protection, ayant pour conséquence de restreindre plus ou moins les possibilités d'aménagement et/ou de transformation.

En raison des qualités spatiales et des qualités historiques et architecturales de plusieurs bâtiments, le hameau d'Oppens est inscrit à l'inventaire des sites construits d'importance régionale à protéger en Suisse⁷. Cette inscription relève de la localisation du hameau à mi pente à l'ouest du vallon du Sauteru et des constructions rurales. Le parc bâti ancien est parti représentatif de l'architecture vernaculaire régionale, la documentation de l'ISOS reconnaît particulièrement les qualités de l'école Jugendstyle et la maison de maître située à proximité. Plusieurs bâtiments sont listés dans le recensement architectural du canton de Vaud⁸.

4.2.1. Objets recensés

Le hameau d'Oppens regroupe plusieurs objets d'intérêt régional (note *2*) ou local (note *3*), situés à l'intérieur du périmètre de planification. Une dizaine d'objets d'intérêt local notés *3* sont recensés à l'intérieur et à l'extérieur du périmètre de planification. Les objets recensés à l'intérieur du périmètre des MPACom figurent sur le plan. À noter que l'on recense à Oppens, une dizaine de constructions plus ou moins volumineuses classées sans intérêt (note *6*).

Pour information, en dehors du périmètre des modifications, on recense un bâtiment d'intérêt régional inscrit à l'inventaire cantonal des monuments historiques non classés (INV). Il s'agit de la maison de maître identifiée dans la documentation de l'ISOS.

	Numéro de parcelle	Description	Mesure
1	31	Maison de maître	Inscription à l'inventaire (1990)

Dans le périmètre des modifications, trois bâtiments notés *2* sont inscrits à l'inventaire cantonal des monuments historiques non classés (INV). Un article du règlement encadre la réalisation de tous travaux concernant l'un de ces bâtiments.

	Numéro de parcelle	Description	Mesure
1	51	Maison paysanne de 1798 et caves	Inscription à l'inventaire (1990)
2	53	Maison paysanne	Inscription à l'inventaire (1990)
3	55	Rural	Inscription à l'inventaire (1990)

Huit bâtiments et 10 objets notés *3* sont recensés dans la localité d'Oppens, en grande partie à proximité du chemin de Mirebert. Un article du règlement encadre également les modifications de ces bâtiments.

⁷ Sources: 2006, Inventaire des sites construits à protéger en Suisse (ISOS), Office fédéral de la culture (OFC), Bureau pour l'ISOS, Oppens. <https://www.bak.admin.ch/bak/fr/home/baukultur/isos-underts-bildschutz.html>

⁸ Sources: Guichet cartographique cantonal vaudois https://www.geo.vd.ch/?&mapresources=GEOVD_DONNEESCADASTRALES,GEOVD_PATRIMOINE7,GEOVD_DONNEESBASE

	Numéro de parcelle	Type	Description
1	DP 41	Objet recensé	Pont routier sur le Sauteru
2	DP 47	Objets recensés	Pont tunnel et pont routier sur la Foirause
3	DP 57	Objet recensé	Fontaine
4	DP 80	Objet recensé	Fontaine
5	32	Bâtiment recensé	Maison paysanne
6	35	Bâtiment recensé	Maison paysanne et four
7	36	Bâtiment et objet recensés	Maison paysanne et Fontaine de 1877
8	40	Bâtiments recensés	Hangar-écurie récent et Maison paysanne de 1783 et 1828
9	42	Bâtiment recensé	Maison d'habitation et commerce (ancienne école)
10	48	Bâtiment et objet recensés	École de 1907 et Fontaine
11	63	Objet recensé	Fontaine
12	115	Bâtiment recensé	Maison paysanne
13	117	Bâtiment recensé	Moutonnerie de 1832
14	271	Objet recensé	Fontaine de 1893

Les bâtiments bien intégrés, de note *4* au recensement architectural figurent sur le plan, et leur transformation est encadrée par un article du règlement.

Art. 34 - Bâtiments existants

- Objets à protéger :

La Municipalité tient à disposition du public le recensement architectural qui permet de déterminer quels objets (bâtiments, abords, ensembles et sites) sont portés à l'Inventaire cantonal des monuments non classés au sens de la législation cantonale en la matière.

- Objets d'intérêt régional

Tout propriétaire d'un objet porté à l'Inventaire des monuments non classés (note *2*), a l'obligation de transmettre une demande préalable et de requérir l'autorisation spéciale cantonale du Département compétent, Direction des Immeubles et du Patrimoine, Division monuments et sites lorsqu'il envisage des travaux concernant cet objet.

- Objets d'intérêt local

Les bâtiments, les parties de bâtiments, les abords, ensembles et sites remarquables ou intéressants du point de vue architectural, historique ou typologique, recensés en note *3*, doivent être conservés. Des transformations, de modestes agrandissements, un changement d'affectation sont toutefois possibles si ces modifications sont objectivement fondées et si elles sont compatibles avec la conservation et la mise en valeur de l'objet en question. Cette catégorie de bâtiments constitue le patrimoine architectural de la commune.

- Objets communs :

Les bâtiments, les parties de bâtiments, les abords, ensembles et sites recensés en note *4* doivent être maintenus. Cette note est attribuée aux constructions dont la qualité principale est la bonne intégration architecturale, tant du point de vue du volume que des détails de composition.

Cette catégorie est importante numériquement et qualitativement car elle contribue à former l'image du village.

Les bâtiments bien intégrés peuvent être modifiés et, le cas échéant, faire l'objet de démolition et de reconstruction pour des besoins objectivement fondés et pour autant que soit respecté le caractère spécifique de leur intégration et l'harmonie des lieux.

La Municipalité peut refuser le permis de construire pour un projet qui compromettrait le caractère architectural du bâtiment, notamment par une suroccupation du volume existant. (Voir art. 55 « Constructions hors des zones à bâtir » et 56 « Bâtiments existants non conformes aux règles de la zone » du présent règlement).

4.2.2. Parcs et jardins historiques certifiés ICOMOS

Cinq jardins historiques certifiés ICOMOS sont recensés dans la localité d'Oppens. Certaines parties de ces jardins sont concernés par un changement d'affectation de zone de village à zone de verdure 15 LAT ou à zone agricole 16 LAT.

	Numéro de parcelle	Type	Description - 2013
1	35	Lieu dit « Gessioz » (1840-1860)	Jardin situé au sud par rapport au bâti. Il est clos par du grillage de fortune et de superbes murs en pierre naturelle apparente. Accès au nord par une petite entrée dépourvue de grille ou porte d'entrée. Jardin majoritairement enherbé et pourvu d'un jardin potager.
2	46, 48	École d'Oppens Lieu dit « Au Village » (1900-1907)	Jardins situés ouest par rapport au bâti. Il est clos par des murs en béton ancien surmontés d'une ferronnerie de belle facture. Accès au nord par une petite grille en fer forgé qui semble d'époque. Jardin majoritairement enherbé dépourvu de cheminement piéton.
3	121	Cimetière d'Oppens Lieu dit « En Praz Luanet Dessus »	Cimetière situé au sud par rapport au centre de la commune. Il est clos par des murs en béton ancien et en pierre naturelle. Accès à l'est et à l'ouest par de petites grilles en fer forgé. Organisation interne est-ouest en dalles béton préfabriquées. La végétation est assez intéressante (Juniperus, Thujas fastigiés centenaires).
4	124	Lieu dit « Au Village » (1870-1880)	Jardin orienté sud par rapport au bâti. Il est clos par de superbes murs en pierre naturelle partiellement crépi. Ces murs de clôture sont surmontés d'une belle ferronnerie d'époque. Accès au nord par une petite grille en fer forgé d'époque de très belle facture. Organisation interne selon un cheminement central en béton orienté est-ouest. De part et d'autre de celui-ci, les diverses plantations potagères sont organisées sur une trame géométrique. La végétation est intéressante : il faut noter la présence de Pyrus plantés en espalier le long de la façade sud du bâti.
5	134	Lieu dit « Oche des Arts » (1913-1915)	Jardin géométrique situé au sud du bâti. Il est clos par des murets en béton ancien surmontés d'une ferronnerie oxydée d'époque de belle facture. Accès principal à l'est par un cheminement orthogonal en gravier menant tout droit au petit portillon d'entrée en fer forgé d'époque tenu par deux piles rectangulaires en béton. Organisation interne du jardin selon des haies régulières de Buxus sempervirens. Ces haies délimitent des carrés de plantations de fleurs et de légumes. Dans la partie basse du jardin, c'est un aménagement avec un point d'eau qui prend place. Le nord de la parcelle comprend des groupes d'Epiceas centenaires intéressants.

4.2.3. Régions archéologiques

La commune d'Oppens compte la région archéologique n° 372/301 située en dehors du territoire urbanisé, au sud-ouest de la localité. Elle figure sur le plan à titre indicatif, et ne sont pas concernées par un changement d'affectation, mais un nouvel article destiné à la protection du patrimoine archéologique est inscrit dans le règlement.

Art. 58 - Protection du patrimoine archéologique

En vertu de la législation cantonale, tous travaux dans le périmètre des régions archéologiques doivent faire l'objet d'une autorisation spéciale du Service cantonal compétent.

L'archéologie cantonale doit être intégrée dans la phase de planification et consultée lors de l'élaboration de plans directeurs ou d'affectation.

4.2.4. Inventaire des voies de communication

La commune d'Oppens est traversée par un tracé historique d'importance nationale. Cette voie historique permettait de relier Morges à Payerne. En provenance du sud, ce tracé borde la zone à bâtir dans le lieu-dit *Es Bezançonnes*, et jouxte les parcelles 273, 274, 198, 199 affectées en zone centrale.

Ce tracé avec substance poursuit son parcours à l'est du Sauteru en direction du nord. Il borde alors la zone à bâtir d'habitation et mixte de la Tuilière et notamment des parcelles 219, 221 et 239.

Ces tronçons accompagnés de substance et inscrits à l'inventaire national sont indiqués dans le nouveau PACom et le règlement est également agrémenté d'un article dédié à la préservation de leur substance.

Art. 59 - Inventaire des voies de communication historiques de la Suisse

Les objets d'importance nationale figurant à l'Inventaire des voies de communication historiques de la Suisse (IVS) sont indiqués sur le plan.

Les objets d'importance nationale sont protégés en application de l'OIVS (Ordonnance concernant l'inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse).

Le cas échéant, la préparation, l'exécution et la remise en état d'éventuels élargissements ou tout autre travaux pouvant avoir un impact sur des voies inscrites à l'IVS doivent être suivis par un expert IVS afin de minimiser d'éventuelles atteintes inévitables.

En cas d'aménagements prévus sur ces tronçons, la Division monuments et sites doit être consultée.

La localité d'Oppens est pour sa part concernée par un tracé d'importance régionale, en partie avec substance. Cette voie historique relie les communes de Vuarrens au sud et Pomy au nord.

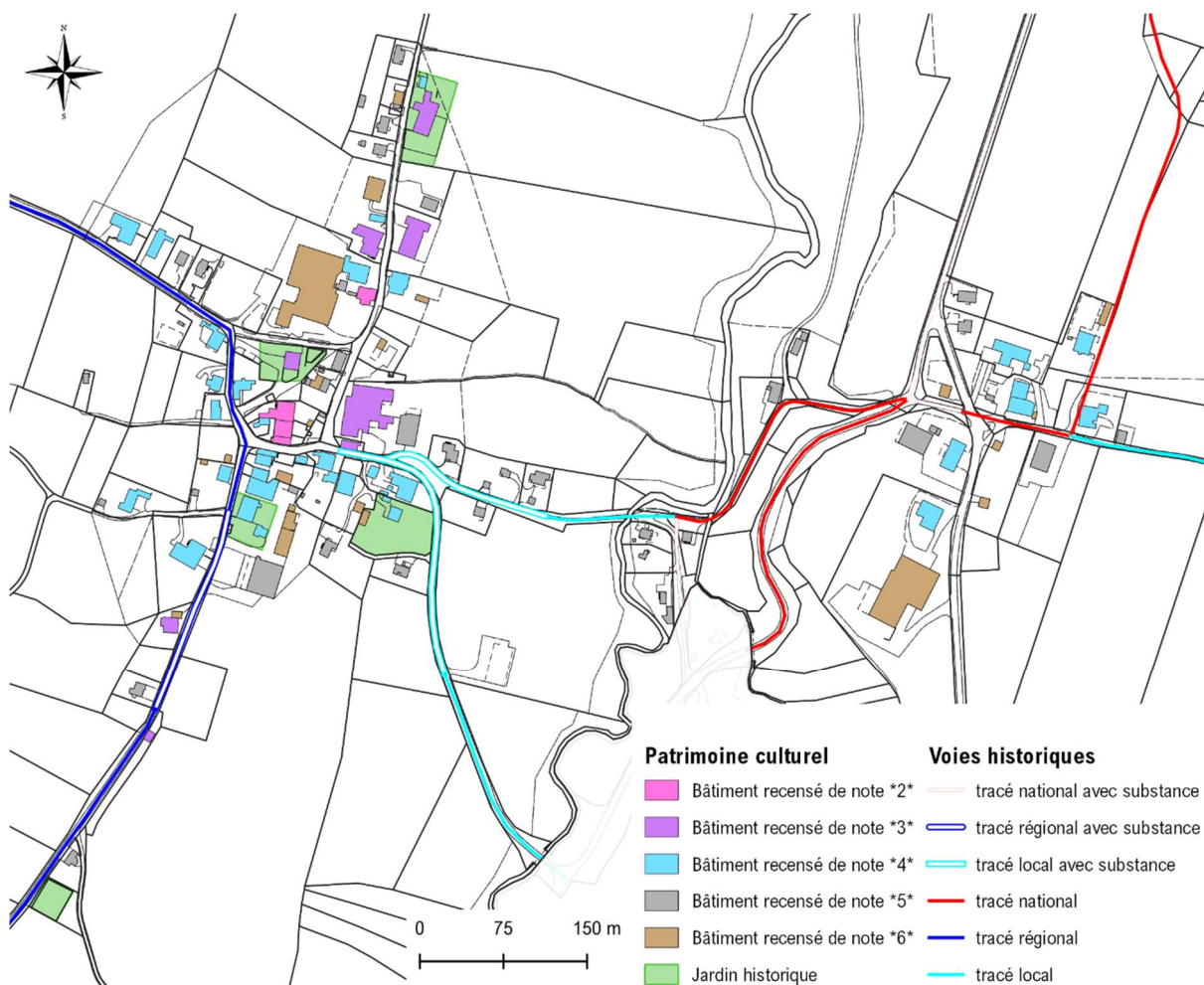


Figure 6 Patrimoine culturel de la commune d'Oppens

Enfin, les tracés traversant la localité d'Oppens et se connectant à la voie historique de Morges à Payerne sont pour leur part notés d'importance locale. Ils présentent de la substance sur une grande partie de leur parcours. Les parcelles 40, 289, 57, 56, 437, 132, 134 et 439 bordent ces voies dont le profil devrait être préservé.

4.3. Concilier nature, loisirs et sécurité (stratégie E du PDCn)

La mesure E11 du PDCn établit des objectifs de préservation et de mise en valeur du patrimoine naturel en reconnaissant le rôle croissant des espaces naturels comme support des activités de loisirs. À l'instar de la mesure C11 du PDCn sur le patrimoine culturel, cette mesure reconnaît des inventaires de deux types : contraignants ou d'alerte. Certains éléments du patrimoine naturel de la commune d'Oppens sont inscrits dans des inventaires contraignants. Les effets contraignants sont opposables aux tiers : ils peuvent entraîner des restrictions d'usage des biens-fonds concernés.

4.3.1. Valoriser le patrimoine naturel (E1)

4.3.1.1. Dangers naturels

Depuis 2014, les communes dont le territoire est vulnérable vis-à-vis des dangers naturels, doivent retranscrire ceux-ci dans leur PACom. Si une zone à bâtir est concernée par un périmètre de dangers naturels, alors des mesures de protection spécifiques doivent être prises, en accord avec l'avis d'un spécialiste.

Dans la commune d'Oppens, une partie du territoire est exposée au danger de glissement permanent de degré résiduel/imprévisible. Pour les parcelles concernées, une autorisation spéciale de l'ECA est nécessaire et une évaluation locale des risques pourra être demandée. Des secteurs de la zone à bâtir sont pour leur part exposés au danger d'inondation par les crues. L'étude du risque, consultable en annexe de ce rapport (**Annexe A.2.**), a été conduite par Mme Manon Bachelin du bureau Triform SA.

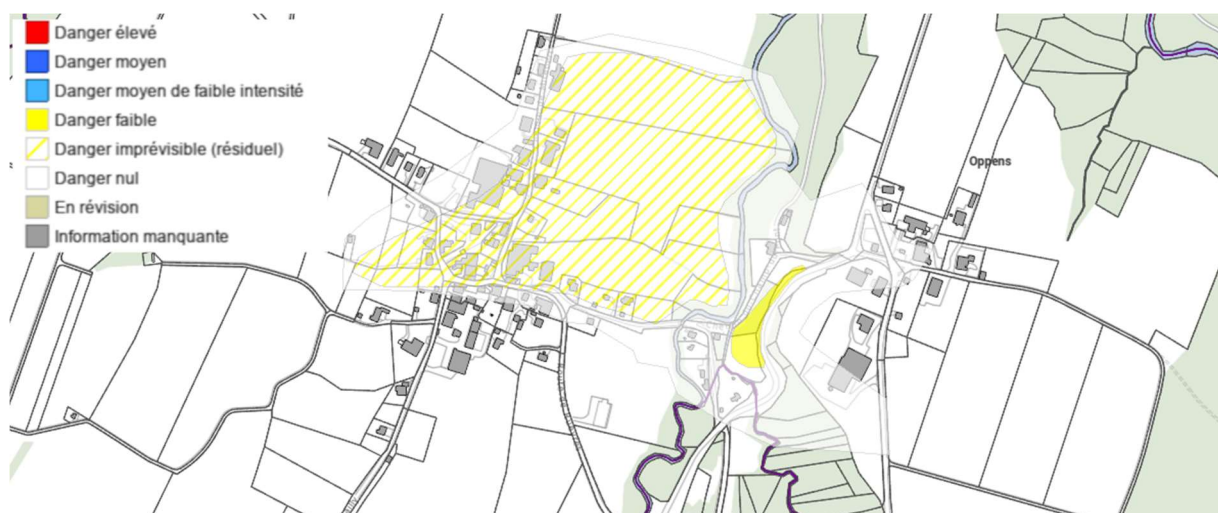


Figure 7 - Danger de glissement profond permanent

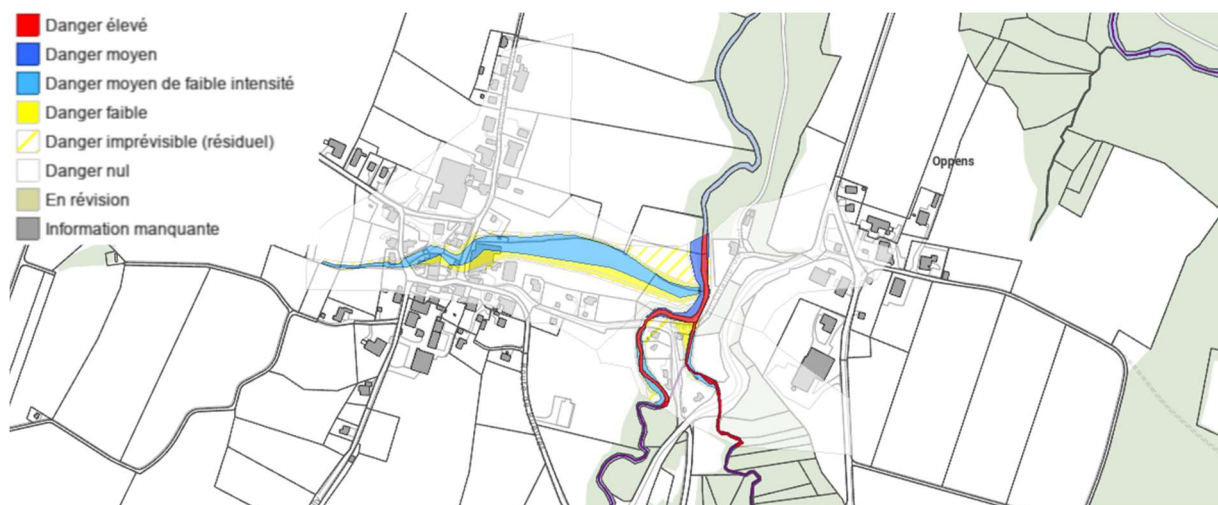


Figure 8 - Danger d'inondation

- La situation de danger naturel est concernée uniquement par l'aléa inondations.
- Seules quelques parcelles sont exposées.
- La situation décrite dans la carte des dangers reste d'actualité (scénario, processus, intensité et danger).

L'expertise de terrain, combinée à l'évaluation de la situation de danger dans le périmètre du plan (carte des dangers, scénarios et intensités d'inondation, potentiel de dommages et mesures de protection existantes), ont montré un déficit de protection. L'exposition des parcelles au risque d'inondation induit un potentiel de dommages aux constructions, si des mesures de protection adéquates ne sont pas prises. Cette vulnérabilité nécessite de définir des secteurs de restrictions et leurs dispositions réglementaires.

Deux secteurs de restrictions sont définis afin de tenir compte des parcelles en zone à bâtir 15 LAT concernées par un danger d'inondation.



Secteur A dans la localité d'Oppens : les parcelles 40, 44, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 60, 61, 63, 64, 101 et 304 sont concernées par un danger d'inondation moyen ou faible. La configuration actuelle des parcelles permet de protéger le bâti implanté sur les parcelles de ce secteur. Des modifications du terrain, des accès ou de l'implantation des bâtiments peuvent remettre en question cette protection.

Quatre bâtiments sensibles sont recensés dans ce secteur de restrictions : des bâtiments scolaires sur les parcelles 48 et 101, un jardin d'enfants sur la parcelle 47 et un transformateur électrique de la Romande Énergie sur la parcelle 43.

Secteur B à la confluence entre le Sauteru et le ruisseau de la Foirause : la parcelle 199 située en zone affectée à des besoins publics 18 LAT, où est implantée la station d'épuration des eaux est concernée par un danger d'inondation faible. À cette parcelle s'ajoutent les parcelles 198, 273 et 274 adjacentes au cours d'eau. Dans ce secteur. Les règles relatives à l'espace réservé aux eaux (ERE) s'appliquent.

L'attribution des standards et objectifs de protection (SOP) met en évidence qu'une action est nécessaire, car l'affectation des parcelles est incompatible avec la situation de danger. Des dispositions retranscrites dans le règlement du plan d'affectation encadrent la protection contre les dangers naturels d'inondations.

Art. 63 - Dispositions générales contre les dangers naturels d'inondations

Dans tous les secteurs de restrictions liés aux dangers naturels figurés sur le plan, la construction de nouveaux bâtiments et la reconstruction, la transformation, l'entretien et la rénovation des bâtiments existants doivent permettre, par des mesures proportionnées, de réduire l'exposition aux risques des personnes et des biens à un niveau acceptable.

Les principes de précaution sont les suivants :

- la sécurité des personnes et des biens à l'intérieur des bâtiments doit être garantie ;
- l'exposition au danger à l'extérieur des bâtiments doit être limitée ;
- le choix du concept de protection ne peut pas engendrer un report du risque sur les parcelles voisines.

Conformément à l'art. 120 LATC et l'art. 11 à 14 LPIEN, tout projet de construction, rénovations et transformations se situant en secteurs de restrictions liés aux dangers naturels est soumis à autorisation spéciale auprès de l'Etablissement d'assurance contre l'incendie et les éléments naturels du Canton de Vaud (ECA). Le maître d'ouvrage doit démontrer, lors de la demande de permis de construire, que son projet respecte les exigences du règlement et garantit sa sécurité. Une évaluation locale de risques (ELR) peut être exigée par l'ECA.

Art. 64 - Dispositions particulières contre les dangers naturels d'inondations

Concept de mesures à intégrer dans le règlement applicable à tous les secteurs de restriction

- a) Conserver ou adapter l'aménagement, de manière à assurer que les eaux débordées, dont l'emprise est actuellement inscrite en danger de crue (jaune et bleu), y restent contenues tel qu'actuellement, sans possibilité de s'introduire dans les bâtiments.
- b) Maintenir ou façonner une topographie favorable à l'évacuation des eaux. À ce titre, éviter la formation de barrières transversales à l'écoulement et éviter la formation de dépression favorisant l'accumulation des eaux.
- c) La conception des espaces intérieurs et extérieurs doit prendre en compte le danger d'inondation.
- d) Privilégier des accès à l'aval des bâtiments, en dehors des points bas ou des dépressions du terrain, et non soumis directement à l'écoulement. Si nécessaire, fixer le seuil de ces entrées au-dessus du niveau d'inondation.

Concept de mesures à intégrer dans le règlement, applicable au secteur B

L'aménagement construit doit être implanté à une distance d'au minimum 4 mètres de la limite de l'ERE (espace réservé aux eaux). Les aménagements côté cours d'eau (ouvertures, accès, terrasse, exutoires eaux claires) sont fixés à un niveau supérieur au niveau de crue indiqué par l'autorité compétente ou un spécialiste.

4.3.2. Mettre en réseau les sites favorables à la biodiversité (E2)

4.3.2.1. Réseau écologique cantonal

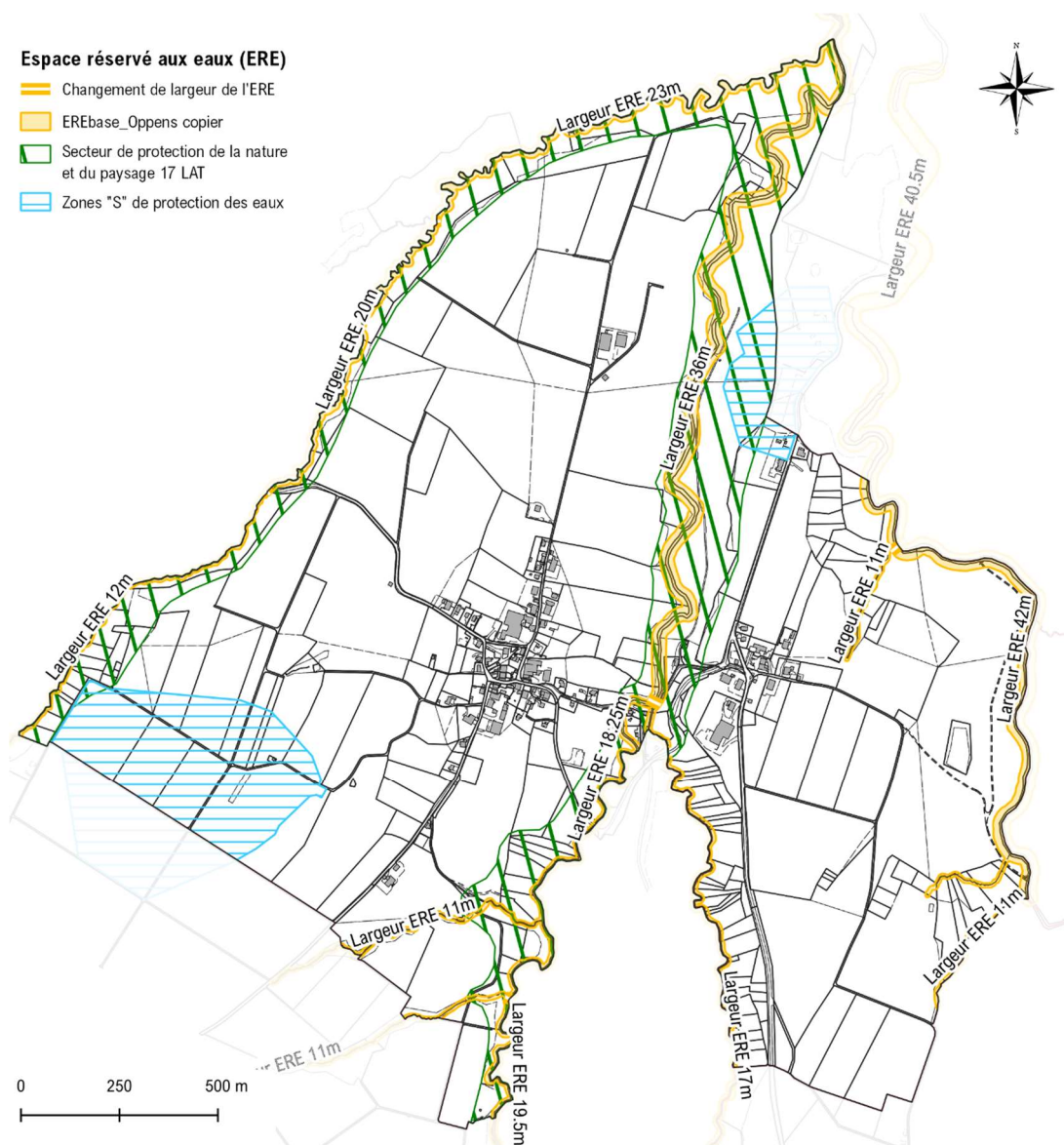
La particularité de la commune d'Oppens est d'accueillir un réseau relativement dense de cours d'eau sur son territoire. Trois cours d'eau principaux, partiellement inscrits à l'inventaire cantonal des monuments naturels et des sites, suivent une orientation nord-sud : on trouve d'ouest en est, la Greyle, le Sauteru et la Menthue. Ces cours d'eau servent d'armature au réseau écologique cantonal sur le territoire de la commune d'Oppens. Leur lit et les espaces voisinant sont effectivement inscrits comme territoires d'intérêt biologique supérieur (TIBS) jouant un rôle majeur dans le maintien de corridors à faune d'importance régionale. Le lieu-dit *Es Bezançonnes*, se situe à l'intérieur du TIBS. Ces espaces, ainsi que le lit des cours d'eau inventoriés, sont couverts par un secteur superposé de protection de la nature et du paysage 17 LAT.

Une liaison biologique amphibie borde, par ailleurs, le territoire communal à l'est. Il s'agit d'une liaison régionale à renforcer. Elle relie le territoire d'intérêt biologique prioritaire (TIBP) 98 EFH situé entre les communes de Lausanne, Froideville, Poliez-Pittet, Jorat-Menthue, Corcelles-le-Jorat et Montpreveyres à celui 101 E situé sur le territoire de la commune d'Yvonand.

L'objet IMNS 146 comprend le cours partiel de la Mentue et de ses affluents, le Coruz, le Botterel, le Sauteru, la Greyle, l'Oulaire, le Lombrax, le Ruisseau des Vaux et le Flonzel. Sur le territoire d'Oppens, ces cours d'eau sont couverts par un secteur superposé de protection de la nature et du paysage 17 LAT.

4.3.2.1. Espace réservé aux eaux (ERE)

L'espace réservé aux eaux est délimité pour l'ensemble des cours d'eau de la commune d'Oppens. Cet espace, de largeur variable selon le type de cours d'eau, est pensé comme une mesure de préservation des eaux, également favorable à une amélioration du renouvellement des eaux souterraines. Une dizaine de cours d'eau est recensée sur le territoire de la commune. Pour chacun d'entre eux, l'ERE est déterminé en fonction de la catégorie (A1, A2 ou B1, B2), sans considérer de sur-largeur (engendrée par la présence d'une zone alluviale). Les ERE délimités ont une largeur minimale de 11 mètres pour les ruisseaux les plus petits. Pour les trois cours d'eau principaux : la Greyle, le Sauteru et la Mentue, l'ERE peut atteindre une largeur maximale de 42 mètres.



L'ERE figure sur le PACom. Les parcelles 273 et 274 situées en zone à bâtir 15 LAT, sont touchées par cet espace délimité le long du Sauteru. L'ERE y est d'une largeur de 18.25 mètres. La surface concernée est affectée en zone de verdure 15 LAT (ERE). Un article du règlement précise le caractère inconstructible de cette zone.

Art. 62 - Espace réservé aux eaux (ERE)

L'espace réservé aux eaux est déterminé selon le droit fédéral (loi fédérale sur la protection des eaux et ordonnance sur la protection des eaux) et illustré sur le plan. Sa largeur est définie sur le plan.

En cas de projet de construction dans ses abords, la position exacte est à définir sur site, selon la position de l'axe du cours d'eau et/ou de la ligne de rive constatée dans le terrain.

À l'intérieur de l'espace réservé aux eaux, sont réservées toutes autres dispositions légales notamment celles relatives à la protection des eaux.

4.4. Assurer à long terme la valorisation des ressources (stratégie F du PDCn)

La Stratégie F du PDCn aborde la problématique de l'urbanisation du point de vue de la préservation des ressources naturelles, notamment le sol, le sous-sol, le bois et l'eau. Cette partie du rapport présente les interactions entre constructions et ressources naturelles à Oppens.

4.4.1. Assurer une exploitation durable des ressources (F4)

4.4.1.1. Eaux souterraines

La protection des eaux souterraines est une problématique majeure, dans la mesure où 83% de l'approvisionnement en eau provient des réserves en sous-sol. Il s'agit également d'un élément fondamental pour l'équilibre des milieux naturels. Pour assurer la protection de ces eaux, le canton a délimité des zones dans lesquelles les constructions sont limitées et contraintes afin de préserver les sols et les nappes souterraines. Deux zones « S » sont présentes partiellement sur le territoire de la commune. L'une est située en zone agricole 16 LAT et l'autre dans l'aire forestière 18 LAT.

Le PPA Champ de Plan (zone d'activités) est partiellement concerné par une zone S3 de protection des eaux. Les constructions et équipements existants doivent être sécurisés, en particulier le système d'évacuation des eaux usées des bâtiments raccordés à l'eau devra faire l'objet d'un contrôle d'étanchéité et de mise en conformité si nécessaire.

La partie ouest de la localité de la Tuilière est concernée par un secteur Au (secteur particulièrement menacé) qui comprend des réserves d'eaux souterraines exploitables ainsi que des zones attenantes nécessaires à assurer leur protection. Les parcelles 231, 233, 239, 221, 219 et 238 (partiellement) sont incluses dans ce secteur de protection. Dans ce secteur, les constructions et installations sont soumises à autorisation cantonale, et celles présentant un danger spécial pour les eaux sont interdites⁹. Dans ce secteur, il est interdit de mettre en place des installations situées en dessous du niveau piézométrique moyen de la nappe souterraine (OEaux, annexe 4 chiffre 211 al.2) ou d'infiltrer des eaux pluviales altérées dans le sol. Les installations de stockage de liquides de nature à polluer les eaux sont soumises aux articles 22 à 25 de la LEaux, aux articles 32 et 32a de l'OEaux, ainsi qu'à son annexe 4 chiffre 211.

Un article du règlement assure, par ailleurs, la protection des eaux souterraines :

Art. 61 - Protection des eaux souterraines

À l'intérieur des zones « S » de protection des eaux, signalées sur le plan d'affectation, les dispositions des lois fédérales et cantonales sur la protection des eaux sont réservées.

Tous travaux pouvant toucher directement ou indirectement une zone « S » de protection des eaux seront soumis au service compétent.

⁹ DGTL, « Comment intégrer la protection des eaux souterraines dans un projet de planification? »

4.4.1.2. Eaux usées et eaux claires

La mesure F45 du PDCn rappelle que la loi vaudoise sur la protection des eaux contre la pollution (LPEP) confie aux communes le soin d'organiser et de réaliser la collecte, l'évacuation et l'épuration des eaux sur leur territoire.

Selon le PDCn, les communes :

- établissent et tiennent à jour les PGGE ;
- exploitent et entretiennent leurs installations et en préservent la valeur ;
- planifient le renouvellement et le développement futur de leurs installations ;
- appliquent les progrès techniques pour améliorer leurs installations ;
- limitent l'imperméabilisation des sols et encouragent la rétention ou l'infiltration par des mesures favorables au cadre de vie et au paysage.

Le Plan général d'évacuation des eaux (PGEE) d'Oppens a été adopté le 23 septembre 2009. Il se basait sur l'affectation en vigueur à cette date ainsi que sur les documents suivants :

- Aperçu de l'état de l'équipement, approuvé le 7 décembre 2006 ;
- Plan de classement des arbres, approuvé le 22 octobre 1980 ;
- Zone archéologique, approuvé le 23 juin 1987 ;
- Zone S de protection des eaux « Captage du Plan de l'Eau », approuvé le 11 octobre 1996 ;
- Cadastre du bruit (Stand de tir), approuvé le 22 février 2000 ;
- PALT (Plan à Long Terme des canalisations) approuvé le 31 août 1994 ;
- Règlement communal sur l'évacuation et l'épuration des eaux, approuvé le 3 mai 1995 (règlement proprement dit) et le 29 juin 1999 (annexe).

Les eaux usées sont traitées à la STEP dans le secteur du Moulin, puis se déversent dans la Foirause, à une quinzaine de mètres de l'embouchure dans le Sauteru. La STEP, construite en 1995, a été dimensionnée pour 250 équivalents-habitants hydrauliques (pour 250 l/EH/jour) et pour 313 équivalents-habitants biochimiques.

En raison des conditions géologiques, le territoire de la commune d'Oppens ne se prête pas à l'infiltration massive des eaux claires non polluées ; en effet, les terrains sont composés de formations peu perméables, ne permettant pas l'écoulement en profondeur d'une quantité importante d'eau. L'infiltration est favorable aux lieux-dits « Sur la Côte », « La Tuilière » et « Champ du Plan ».

Les MPACom de 2021 montrent une diminution notable de la surface des bassins versants reliés aux collecteurs. Selon l'Annexe 3 du PGEE 2009 mise à jour avec les MPACom (cf. **annexe A.3.**), les surfaces constructibles passent de 14,40 hectares sur le PGA de 2000 à 9,16 hectares, soit une réduction des surfaces imperméabilisées de 36.4%.

Les calculs hydrauliques du PGEE selon l'Annexe 5 du Rapport de 2009 (cf. **annexe A.3.**) montraient qu'un certain nombre de collecteurs d'eaux claires étaient sous-dimensionnés. La raison principale tenait au changement des normes d'intensité de pluie entre le moment de la construction des collecteurs d'eaux claires (1994-1998) et l'étude du PGEE. Les normes de 1969 ont été utilisées jusqu'au début des années 2000, puis est venue la norme SN 640'350 de 2001. Les modifications de surfaces constructibles améliorent la capacité hydraulique de tous les collecteurs et plus de la moitié des collecteurs en sous-dimensionnement en 2009 ne le sont plus.

Concernant le contrôle « qualité » des collecteurs, nous réitérons les conseils indiqués dans le rapport du PGEE (chapitre 5.13), soit :

Le contrôle systématique des raccordements privés doit être fait pour tout nouveau collecteur communal. Pour les anciens collecteurs, il faudra mettre en place un contrôle a posteriori, quartier par quartier (budget communal ou préavis), en précisant que le contrôle avait déjà été réalisé au moment de la construction des collecteurs. Nous proposons à la commune d'effectuer une telle campagne. Celle-ci contrôlerait environ 100 bâtiments, à raison de 600 CHF par bâtiment et serait planifiée sur les 5 prochaines années (20 bâtiments par année, soit environ 12'000 CHF par an). La priorité des bâtiments à contrôler serait déterminée par la campagne de mesure des eaux claires parasites permanentes.

La station de refoulement construite en relation avec la construction du centre de compétence Forêt-Bois, réalisée dans la zone S3 de protection des eaux, fera l'objet de contrôles périodiques, sous la responsabilité de la Municipalité, selon les directives fédérales pour la protection des eaux souterraines.

Par ailleurs, la conduite de refoulement des eaux usées, également située dans la zone S3, doit être parfaitement étanche. Le contrôle d'étanchéité effectué avant la mise en service de cette conduite, envoyé par la Commune le 30 juin 2008, est conforme. Cette conduite fera l'objet de contrôles périodiques, au même titre que la station de refoulement.

De même, concernant l'état des canalisations, voici ce qui était indiqué au chapitre 6.6 du Rapport 2009 :

Toutes les canalisations des eaux usées du village ont été construites en 1995 et a donc plus de 15 ans. Nous proposons à la commune de planifier des contrôles caméras du réseau primaire en deux étapes.

La première contrôlerait les collecteur d'eaux usées, soit environ 2'500 mètres, lors des années 2010 – 2016, pour une somme totale de 17'500 CHF environ (7 CHF par mètre). La seconde étape contrôlerait les collecteurs d'eaux claires, soit environ 2'500 mètres également. Ces contrôles sont à effectuer 12 ans après la reconstruction des collecteurs EC, pour une somme de 17'500 CHF environ. Des contrôles réguliers permettraient à la commune de conserver un réseau de collecteurs de très bonne qualité. C'est pour cette raison que nous conseillons à la commune d'effectuer des contrôles télévision réguliers, c'est-à-dire tous les 10 à 12 ans environ (directives du VSA : 10 ans pour les eaux usées, 12 ans pour les eaux claires).

Le Règlement communal sur l'évacuation et l'épuration des eaux, adopté le 3 mai 1995, devrait faire l'objet d'une actualisation, incluant des directives techniques et la modification éventuelle des taxes.

4.4.2. Préserver les terres agricoles (F1)

La préservation des terres agricoles est au cœur de la problématique actuelle de redimensionnement des zones à bâtir d'habitation et mixtes. En accord avec les principes de la LAT et du dimensionnement des zones pour les besoins prévisibles à 15 ans, les surfaces anciennement affectées en zone à bâtir doivent autant que possible être restituées à la zone agricole. Oppens est située sous un climat favorable aux cultures céréalières (secteur de la Tuilière) et fourragère (secteur d'Oppens), ainsi qu'au pâturage à jeune bétail.

Au sein de la zone agricole sont identifiées les surfaces d'assolement, en tant que terres potentiellement plus productives pour l'agriculture. Ces surfaces font l'objet d'un plan sectoriel de la Confédération. Il est du ressort de chaque canton d'assurer la pérennité du contingent cantonal, évalué à 75 800 hectares dans le canton de Vaud. En redimensionnant ses zones à bâtir, la commune d'Oppens contribue à la préservation et l'extension des surfaces d'assolement en confirmant certaines et en offrant de nouvelles surfaces qui seront probablement reconnues comme SDA suite aux études pédologiques cantonales.

Cinq critères permettent d'évaluer si les surfaces restituées sont de potentielles SDA :

- Zone climatique – A à C et D1 à 4
- Pente – inférieure à 18 %
- Profondeur utile du sol pour les plantes – supérieure à 50 cm
- Polluants – inférieur au seuil
- Superficie d'un seul tenant – 1 hectare minimum

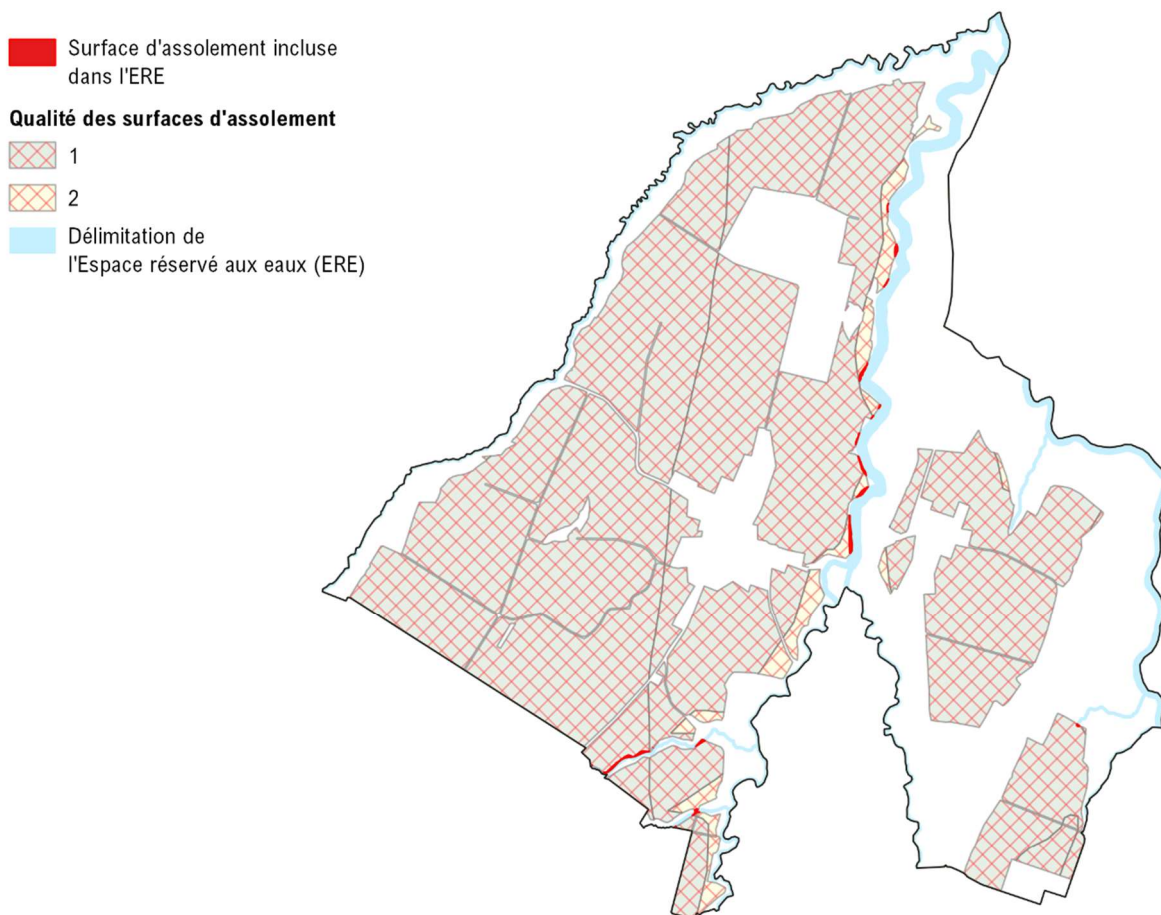
Notons que la localité d'Oppens est d'ores et déjà entourée de SDA avec des sols de qualité 1 ; c'est également le cas de la localité de la Tuilière, mais dans une moindre mesure, car celle-ci est surtout entourée d'aires forestières. La zone climatique est par conséquent favorable à l'identification de nouvelles SDA. En ce qui concerne le critère de la pente, les zones à plus de 18% sont essentiellement situées en dehors de surfaces nouvellement affectées en zone agricole 16 LAT. Le sol exploitable par les racines présente une grande profondeur hormis à proximité des cours d'eau où la profondeur est moyenne. Les surfaces nouvellement affectées ne contiennent pas de site pollué. Enfin, les nouvelles surfaces se situent dans le prolongement immédiat des SDA existantes. Aucune nouvelle surface agricole n'est enclavée à l'intérieur de la zone à bâtir. Par conséquent, l'ensemble des espaces nouvellement affectés en zone agricole 16 LAT devrait être reconnu comme SDA, sous réserve des études pédologiques.

	Numéro de parcelle	Surface totale (m²)	Surface affectée en zone agricole (m²)	Surface affectée en zone agricole 16 LAT (m²)	Gain potentiel de surface d'assolement SDA (ha)
			PGA 2000	MPACom	
1	27	72 510	70 091	70 813	0.07
2	28	1 413	-	407	0.04
3	30	3 100	-	1 753	0.18
4	32	14 880	10 218	12 388	0.22
5	35	31 642	28 266	29 431	0.12
6	100	2 351	1 071	1 466	0.04
7	104	4 027	-	4 027	0.40
8	116	832	-	832	0.08
10	138	2 173	-	624	0.06
11	206	34 219	20 874	34 219	1.33
12	234	3 317	-	558	0.06
13	270	7 319	6 866	7 319	0.05
14	272	24 157	20 864	24 157	0.33
15	285	2 038	1 703	2 038	0.03
16	291	10 175	9 038	10 175	0.11
17	297	1 000	-	482	0.05
18	432	3 938	421	829	0.08
19	433	943	-	943	0.09
20	437	1 297	-	663	0.07
21	438	1 931	-	1 931	0.19
22	445	1 132	-	1 132	0.11

169 412	206 187	3.71
---------	---------	------

Par les mesures de redimensionnement de sa zone d'habitation et mixte entreprises et l'actualisation de l'affectation selon les directives NORMAT 2, la commune d'Oppens restitue plus de 3.5 hectares de SDA potentielles.

Un dernier point à noter, concerne la quantité de SDA reclassées en surfaces d'assolement de l'espace réservé aux eaux. Dans la commune, près de 228 hectares de zones agricoles sont considérées comme surfaces d'assolement de qualité 1 ou 2. Sur l'ensemble de ces surfaces, une infime partie est incluse dans l'espace réservé aux eaux (0.11%) et cela concerne 10 parcelles le long du Sauteru.



	Parcelle N°	Surface totale (m²)	Surface d'assollement (SDA) m² <i>Qualité</i>	Espace réservé aux eaux (ERE) m²	SDA dans l'ERE (m²) <i>Qualité</i>
1	23	192 094	72 520 1 / 24 727 2	13 093	580 2
2	35	31 642	25 670 1 / 498 2	1 807	169 1
3	36	36 742	30 914 1 / 1 518 2	2 039	246 2
4	38	5 386	3 967 1 / 743 2	869	193 2
5	40	22 074	15 861 1 / 2 015 2	818	397 2
6	58	51 641	49 464 1	1 646	46 1
7	65	3 561	235 1 / 1 573 2	842	21 2
8	120	44 815	40 566 1	1 929	0 1
			1 910 2		540 1
9	149	46 854	33 708 1	2 241	147 1
			6 385 2		109 2
10	296	10 970	1 783 1 / 2 337 2	8 844	5 2
			316 394	34 128	2 513

5. Conclusion

Sur la base de ce qui précède, on peut conclure à la conformité des modifications du Plan d'affectation communal avec les exigences légales en aménagement du territoire ainsi qu'avec les différents instruments de planification légalisés de la commune d'Oppens et de ceux de rangs supérieurs (plan directeur cantonal et loi sur l'aménagement du territoire).

Annexes

A.1.	SYNTHÈSE DE LA SIMULATION DU DIMENSIONNEMENT DE LA ZONE D'HABITATION ET MIXTE – 29.06.2021	Page 34
A.2.	RAPPORT SUR LES DANGERS NATURELS A OPPENS PAR LE BUREAU TRIFORM	Page 36
A.3.	MISE À JOUR DU PGEE SELON LES MPACOM	Page 46

ANNEXE A.1. SYNTHÈSE DE LA SIMULATION DU DIMENSIONNEMENT DE LA ZONE D'HABITATION ET MIXTE – 29.06.2021



Commune de Oppens

Simulation pour le dimensionnement de la zone à bâtir (d'habitation et mixte)

NOOFS: 5923

Pré-estimation automatique des réserves réalisée le: 31.12.2019
Variante enregistrée le: 23.11.2020

Nom de la variante: Oppens_MPGA_V6 - 25.11.20

Commentaire libre:

Bilan pour enquête publique (après séance avec DGTL-AC)

Population: 31.12.2019
Affectation du sol: 31.12.2019
Registre cantonal des bâtiments: 31.12.2019
Cadastre: 31.12.2019

Rapport généré le 29.06.2021

A.1. Synthèse de la simulation du
dimensionnement de la zone à bâtir
d'habitation et mixte - 29.06.2021

Bilan du dimensionnement de la zone à bâtir

xx	Donnée calculée automatiquement
xx	Donnée à compléter la commune (si besoin)
xx	Donnée modifiée par la commune
xx	Valeur avant nettoyage

	Oppens
N° OFS	5923

A. Besoins

Possibilité de développement allouée par la mesure A11 [Croissance annuelle en % de la pop. de référence]

Année de référence

Horizon de planification

Population

Année de référence (31 décembre 2015)

Année du bilan (31 décembre 2019)

Possibilité de développement allouée par la mesure A11 entre l'année de référence et l'horizon [habitants]

Logements d'utilité publique (24 pour les communes avec centre et 12 pour les autres) [habitants]

Population maximale à l'horizon de planification selon la mesure A11

Besoins au moment du bilan [habitants]

En centre		Hors du centre	
0	0	0.75	0.75
2015	2015	2015	2015
2036	2036	2036	2036
0	0	182	182
0	0	202	202
+		+	
0	0	45	45
+		+	
0	0	0	0
=		=	
0	0	227	227
0	0	25	25

B. Capacités d'accueil au moment du bilan

Capacité des réserves représentées en vert sur la carte [habitants]

Potentiel de densification des autres parcelles [habitants]

Pourcentage du potentiel de densification à utiliser [%]

Part du potentiel de densification comptabilisé à l'horizon de planification [habitants]

Capacité de développement hors de la zone à bâtir [habitants]

Capacités d'accueil au moment du bilan [habitants]

En centre		Hors du centre	
0	0	116	22
+		+	
0	0	156	62
33	33	33	33
0	0	51	20
		0	0
=		=	
0	0	167	42

C. Bilan

Etat de la capacité d'accueil par rapport aux besoins (sur-capacité si positif) [habitants]

Selon la formule: (Capacité d'accueil au moment du bilan) - (Besoins au moment du bilan).

En centre		Hors du centre	
0	0	142	17

**ANNEXE A.2. RAPPORT SUR LES DANGERS NATURELS A OPPENS
PAR LE BUREAU TRIFORM**

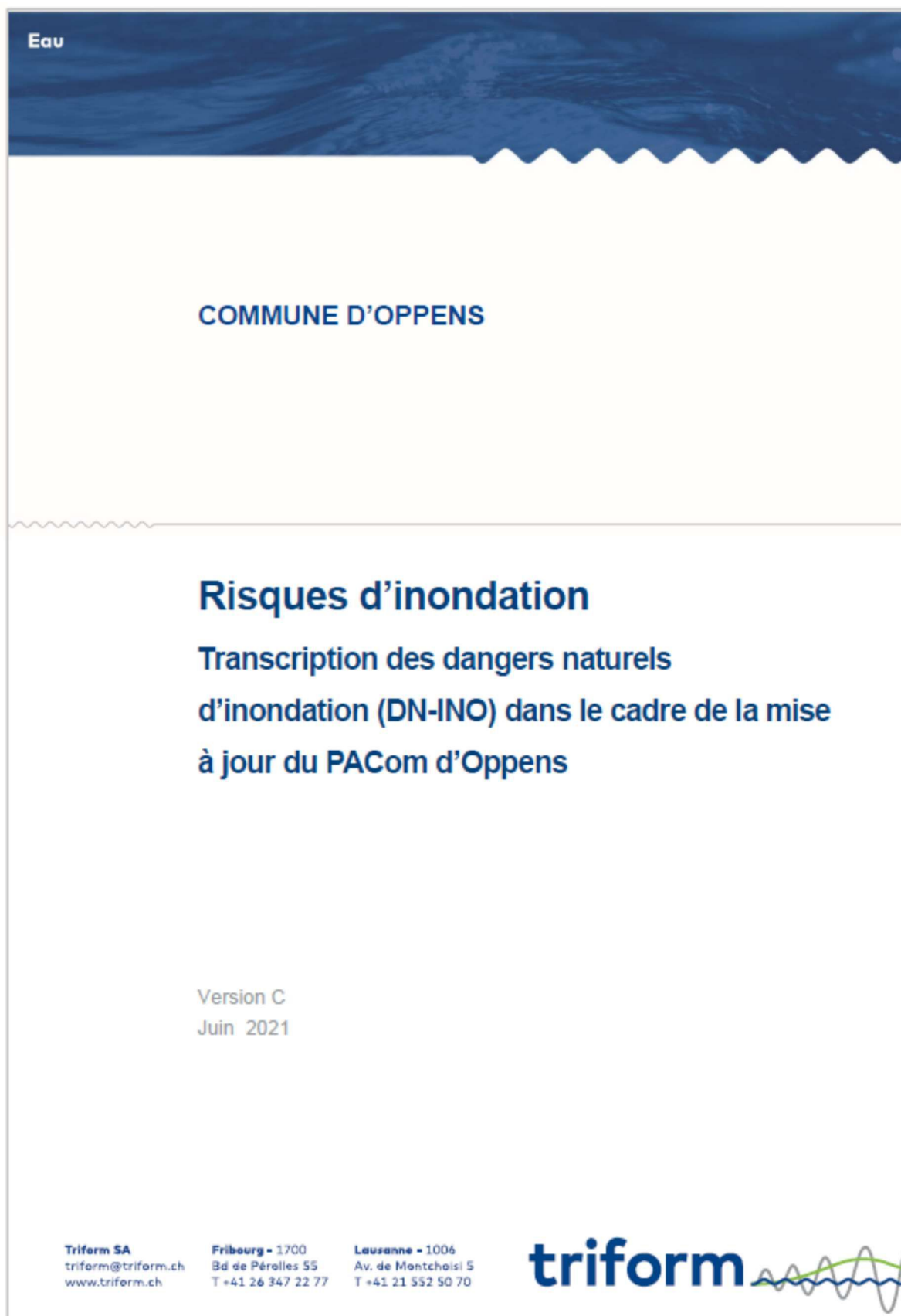


Table des matières

1.	Bases	3
2.	Introduction	3
3.	Périmètre d'étude	3
4.	Situation de danger	4
5.	Exposition du plan aux dangers naturels	5
5.1	Exposition des zones de type « 15 LAT » aux dangers naturels	5
5.2	Liste des objets sensibles	7
5.3	Standards et objectifs de protection (SOP)	7
6.	Déficits de protection	9
6.1	Inondations	9
6.2	Plan et proposition de dispositions réglementaires	9
6.2.1	Dispositions générales contre les dangers naturels d'inondations	9
6.2.2	Dispositions particulières contre les dangers naturels d'inondations	9
7.	Conclusion	10

Annexes :

Annexe 1 : secteurs de restriction « inondations » au format Shapes, Triform SA, 31.05.21

1. Bases

- Plan général d'affectation de la commune d'Oppens, état au 31.05.21
- Examen préalable des modifications du plan général d'affectation de la commune d'Oppens, 15.07.20
- Directive cantonale du juin 2014 « Transcription des données relatives aux dangers naturels (DDN) dans l'aménagement du territoire (en zone à bâtir) » DTE, 2014.
- Carte des dangers d'inondation de la commune d'Oppens, CDN-VD Lot 1, Périmètre 01-INO-1020, 21 et 1022, Triform, 2014.
- Guide pratique pour l'élaboration du rapport d'évaluation de risque dans les procédures de planification d'aménagement du territoire (ERPP), UDN Vaud.
- Directive concernant les standards et objectifs de protection cantonaux (SOP), adoptée par le Conseil d'Etat en date du 30 octobre 2019, UDN Vaud.
- Mise à jour selon échange et vérification avec la section UDN-DGE-Vaud, 17.06.21

2. Introduction

Dans le cadre de la révision du plan général d'affectation, les communes vaudoises ont l'obligation de traiter les dangers naturels en coordination avec l'Unité des dangers naturels de l'Etat de Vaud, Division géologie, sols et déchets (DGE-GEODE/DN).

En effet, les changements d'affectation de la commune sont concernés par des dangers naturels d'inondation et l'examen préalable des modifications du plan d'affectation en fait mention : « La problématique des dangers naturels doit faire l'objet d'une étude (ERPP) par un spécialiste des dangers naturels pour l'ensemble du PACOM. La DGE attend que les conclusions de cette étude soient intégrées au plan et au règlement ».

En accord avec l'Unité des dangers naturels du Canton de Vaud (UDN), la problématique des dangers naturels sur la commune d'Oppens permet de s'affranchir de la rédaction d'une étude détaillée (ERPP) pour les raisons suivantes :

- La situation de danger naturel est concernée uniquement par l'aléa inondations.
- Seules quelques parcelles sont exposées.
- La situation décrite dans la carte des dangers reste d'actualité (scénario, processus, intensité et danger).

Un document du type de la présente note technique, attestant de la bonne retranscription des DN dans le plan et le règlement d'affectation communal (PACOM), s'avère suffisant.

3. Périmètre d'étude

Le périmètre d'étude est la commune d'Oppens du canton de Vaud.

Aucune étude liée aux dangers géologiques et de laves torrentielles n'est effectuée ici.

Le périmètre DN 1018 est divisé en trois périmètres de scénarios :

- 01-INO-1020 : risque de débordement à la mise sous tuyau du ruisseau en amont du village.
- 01-INO-1021 : risque d'érosion et de débordement en rive droite du Sauteru.
- 01-INO-1022 : risque d'embâcle au pont et de débordement en rive gauche de la Firausa.

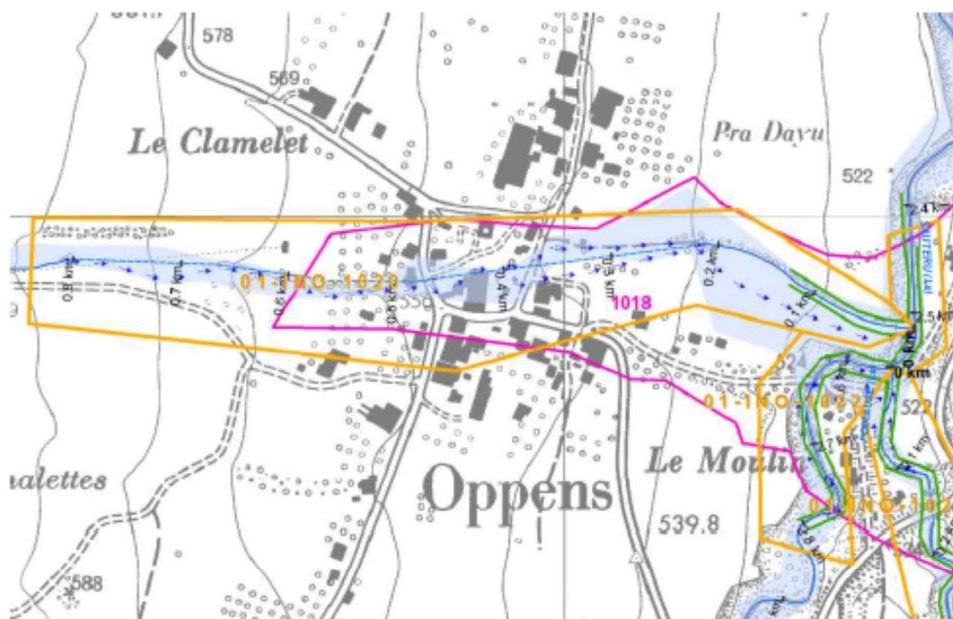


Figure 1 : Périmètre d'étude, CDN-VD

4. Situation de danger

Les zones étudiées sur le territoire de la commune sont exposées aux phénomènes d'inondation (INO). L'analyse détaillée des zones de danger figurent dans le rapport explicatif communal d'Oppens pour la cartographie des dangers naturels. Lot 1 « Menthue ». Ce document est consultable auprès de la Commune.

- *Situation de danger selon les dernières données de base (état des lieux)*

Situation inchangée et conforme à la carte des dangers.

- *Evénements passés connus (cadastre des événements)*

5923-INO-19800726-01 / 5923-ERO-19900600-01 / 5923-ERO-19720900-01

La carte des dangers de crues fait état d'un danger d'inondation moyen à faible, en raison d'un débordement potentiel du ruisseau en amont du village, à sa mise sous terre pour la traversée du village. Les eaux débordées s'écoulent à travers le village suivant les routes et la topographie du terrain, avant de retourner vers son lit, à l'aval du village.

La figure ci-dessous illustre l'extrait de la carte des dangers naturels d'inondation (DN-INO). Les degrés de danger y sont moyens (bleus), faibles (jaunes) et résiduels (hachurés). Les zones rouges représentées étant le cours d'eau lui-même (domaine public des eaux).

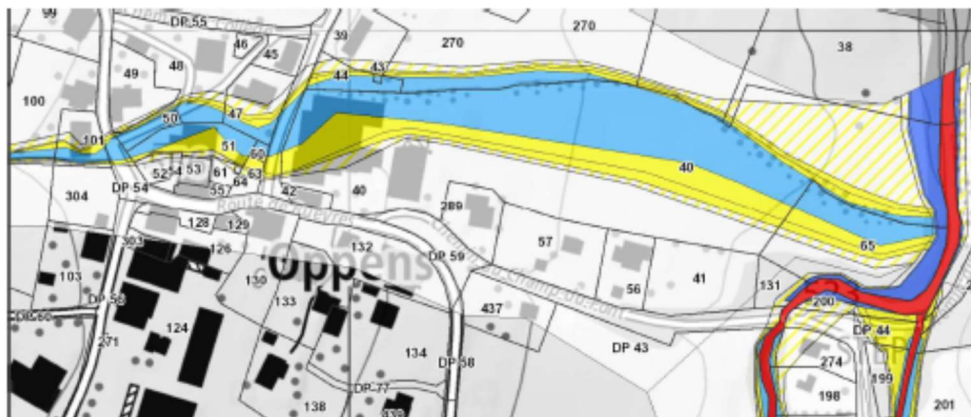


Figure 2 : Extrait de la carte des dangers de crues de la commune (source : www.geo.vd.ch)

L'expertise de terrain, combinée à l'évaluation de la situation de danger dans le périmètre du plan (carte des dangers, scénarios et intensités d'inondation, potentiel de dommages et mesures de protection existantes), ont montré un déficit de protection. L'exposition des parcelles au risque d'inondation induit un potentiel de dommages aux constructions, si des mesures de protection adéquates ne sont pas prises.

Cette vulnérabilité nécessite de définir des secteurs de restrictions et leurs dispositions réglementaires.

Mesures :

La municipalité, consciente de la situation, a pris les mesures de protection nécessaires, avec notamment la présence de mesures pour canaliser les eaux sur les routes et les chemins, des parcelles et accès surélevés et un entretien régulier des ouvrages et des passages enterrés.

5. Exposition du plan aux dangers naturels

5.1 Exposition des zones de type « 15 LAT » aux dangers naturels

La transcription des DN-INO concerne la zone à bâtir, affectée en 15 LAT. Elle concerne tous les types de 15 LAT (verdures, utilité public, desserte, etc.), à l'exclusion du domaine public.

Les parcelles concernées par un danger d'inondation sont regroupées en 2 secteurs de restriction :

Tableau 1 : Secteurs touchés par les Inondations

Secteur	Cours d'eau	Point critique	Dangers et intensités d'inondation	Zone d'affectation PGA	
A	Ruisseau n°6162	Mise sous tuyau en amont du village	Danger moyen, motivé par une fréquence moyenne (Q30 ans et plus). Intensité faible.	Bâti existant, Secteur construit	Zone village 15 LAT
B	Ruisseau de la Foirause	Risque d'embâcle au pont et point bas en berge gauche	Danger faible, motivé par une fréquence rare (Q300 ans et plus). Intensité faible.	Bâti existant, Secteur construit avec une STAP	Art.199 Zone affectée en 15 LAT : mixte d'utilité publique « Le Moulin »

Le nouveau PACom ne prévoit pas de nouvelle affectation de zone à bâtir dans les secteurs touchés par les dangers naturels.



Figure 3 : Situation des secteurs de restrictions Inondation A et B

Secteur A

- Parcelles 101, 48, 50, 51, 60, 63, et 40 : risque d'inondations pouvant s'introduire sur la parcelle ou la traverser. Ces parcelles sont directement exposées au danger d'inondation, moyen ou faible.
- Ces secteurs nécessitent des mesures de protection individuelles. Toutes les mesures préventives sont applicables pour ce secteur (voir proposition de dispositions réglementaires).
- La parcelle 304 est ajoutée au secteur A car elle reste affectée zone 15 LAT à des besoins publics où un projet de parking public est prévu. Le niveau actuel de la parcelle (remblai) lui permet d'être hors du danger d'inondation. Une modification du terrain, notamment une excavation la rendrait vulnérable.



Figure 4 : Situation article 304 et 101, janvier 2021

- L'aménagement du terrain et des voies d'accès tel qu'il est actuellement, permet de protéger des inondations le bâti sur les parcelles 46, 47, 48, 52, 53, 54, 55, 64 et 61. Une modification du terrain, des accès ou de l'implantation des bâtiments pourraient engendrer un risque d'inondation pouvant s'introduire sur la parcelle ou la traverser.

Secteur B

Le secteur B considère les parcelles adjacentes aux cours d'eau. Les règles relatives à l'espace réservé aux eaux (ERE) et notamment les distances d'aménagement à cette limite s'appliquent.

5.2 Liste des objets sensibles

Des objets sensibles, au sens de la norme SIA 261 (classes d'ouvrages COII et COIII) et de l'annexe 1 du guide pratique transcription, se situent dans les deux secteurs de restrictions répertoriés :

- A - Zone centrale du village :
 - Parcelle 48 et 101 : bâtiments scolaires
 - Parcelle 47 : jardin d'enfant
 - Parcelle 43 : transformateur électrique de la Romande Energie
- B – Le Moulin : STAP

La transcription du danger résiduel (jaune hachuré sur la carte des dangers) est réalisée uniquement pour les parcelles où sont implantées ou prévues des objets sensibles. Les parcelles affectées en 15LAT et concernées par un danger résiduel sont soumises pour expertise à la commune et l'urbaniste, qui vérifient l'affectation présente et projetée des bâtiments. Sur la commune d'Oppens il n'y a pas de secteur englobant des objets sensibles situés uniquement en danger résiduel.

5.3 Standards et objectifs de protection (SOP)

Selon la directive du 30 octobre 2019, une notation sur trois niveaux permet de déterminer la compatibilité d'utilisation de la zone avec sa situation de danger, et donc le besoin d'agir. Le besoin d'action se décline de la manière suivante :

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

Tous les niveaux SOP engendrent des mesures et conditions et permettent de laisser quand même en zone. Même compatible d'après le niveau SOP (niveau 1 par exemple), une zone d'affectation doit être en secteur de restriction. La différence réside dans l'application de la mesure.

Le tableau ci-dessous synthétise l'évaluation qualitative du risque selon le plan d'affectation de la commune. Les matrices vaudoises existent pour six catégories d'affectation (A à F) définies en fonction de leur vulnérabilité aux dangers naturels. Les zones d'affectation du territoire sont répertoriées dans une liste (annexe 4 de la directive SOP), qui assigne à chacune une catégorie (A à F) et la matrice correspondante pour déterminer le niveau d'action à appliquer.

Tableau 2 : Secteurs de restriction DN et niveaux SOP (voir annexe 2))

Secteur	Affectation	Cat. affectation	intensité max. CDN	Niveau SOP
A - Village	Zone centrale 15 LAT (secteur construit)	F	faible	3
	Zone verdure 15 LAT, place de stationnement, parking ouvert	B	faible	1
	Zones mixtes 15 LAT : stockage de véhicules et matériaux, zone rurale, accès jardin, aire de jeux, desserte	C	faible	1
	Zone utilité publique 15 LAT : Ecole, garderie	S	faible	*
B – STAP	Zone utilité publique 15 LAT : STAP	S	faible	*

* Zone S : Ces zones, particulièrement vulnérables, nécessitent une analyse au cas par cas et doivent faire l'objet d'une pesée d'intérêt par la commune, en collaboration avec les services cantonaux compétents en la matière.

Figure 5 : Situation des SOP et secteur en déficits de protection



6. Déficiences de protection

6.1 Inondations

Du point de vue des SOP, l'affectation assignée aux parcelles touchées par les zones d'inondation est incompatible avec la situation de danger et une action est nécessaire (niveau 3).

Le risque d'inondation se situe au niveau des espaces extérieurs avec un risque d'infiltration des eaux par les entrées exposées au danger (porte, fenêtre, garage, saut-de-loup, etc), pouvant induire des dommages au rez-de-chaussée et aux sous-sols.

Toutes les parcelles sont affectables en zone 15LAT avec des mesures adaptées.

6.2 Plan et proposition de dispositions réglementaires

Ces dispositions sont à retranscrire dans le règlement général sur l'aménagement du territoire et les constructions, pour les dangers naturels d'inondation. Le plan de situation (figure 3) définit spatialement les secteurs auxquelles s'appliquent les dispositions réglementaires ci-dessous.

6.2.1 Dispositions générales contre les dangers naturels d'inondations

Dans tous les secteurs de restrictions liés aux dangers naturels figurés sur le plan, la construction de nouveaux bâtiments et la reconstruction, la transformation, l'entretien et la rénovation des bâtiments existants doivent permettre, par des mesures proportionnées, de réduire l'exposition aux risques des personnes et des biens à un niveau acceptable.

Les principes de précaution sont les suivants :

- la sécurité des personnes et des biens à l'intérieur des bâtiments doit être garantie ;
- l'exposition au danger à l'extérieur des bâtiments doit être limitée ;
- le choix du concept de protection ne peut pas engendrer un report du risque sur les parcelles voisines.

Conformément à l'art. 120 LATC et l'art. 11 à 14 LPIEN, tout projet de construction, rénovations et transformations se situant en secteurs de restrictions liés aux dangers naturels est soumis à autorisation spéciale auprès de l'Etablissement d'assurance contre l'incendie et les éléments naturels du Canton de Vaud (ECA). Le maître d'ouvrage doit démontrer, lors de la demande de permis de construire, que son projet respecte les exigences du règlement et garantit sa sécurité. Une évaluation locale de risques (ELR) peut être exigée par l'ECA.

6.2.2 Dispositions particulières contre les dangers naturels d'inondations

Concept de mesures à intégrer dans le règlement applicables à tous les secteurs de restriction

- a) Conserver ou adapter l'aménagement, de manière à assurer que les eaux débordées, dont l'emprise est actuellement inscrite en danger de crue (jaune et bleu), y restent contenues tel qu'actuellement, sans possibilité de s'introduire dans les bâtiments.
- b) Maintenir ou façonner une topographie favorable à l'évacuation des eaux. À ce titre, éviter la formation de barrières transversales à l'écoulement et éviter la formation de dépression favorisant l'accumulation des eaux.

- c) La conception des espaces intérieurs et extérieurs doit prendre en compte le danger d'inondation.
- d) Privilégier des accès à l'aval des bâtiments, en dehors des points bas ou des dépressions du terrain, et non soumis directement à l'écoulement. Si nécessaire, fixer le seuil de ces entrées au-dessus du niveau d'inondation.

Concept de mesures à intégrer dans le règlement, applicable au secteur B

L'aménagement construit doit être implanté à une distance d'au minimum 4 mètres de la limite de l'ERE (espace réservé aux eaux). Les aménagements côté cours d'eau (ouvertures, accès, terrasse, exutoires eaux claires) sont fixés à un niveau supérieur au niveau de crue indiqué par l'autorité compétente ou un spécialiste.

7. Conclusion

Le danger d'inondation sur la commune d'Oppens peut être considéré de faible à moyen. Les intensités restent faibles (heau < 0.25 m).

Avec les secteurs projetés et leurs restrictions correspondantes, le danger d'inondation par les crues peut être correctement pris en compte dans la planification de l'aménagement du territoire communal de la zone à bâtir 15LAT à l'étude, et ce pour un objectif de crue tri-centennal.

TRIFORM SA

Manon Bachelin

Ing. EPFL

Commune d'Oppens



Plan d'affectation communal (PACom)

Plan Général d'Evacuation des Eaux (PGEE)

**Modifications des Annexes 3 et 5 du Rapport PGEE
du 23 septembre 2009**

Echallens, le 13 juin 2021



COURDESSE & ASSOCIÉS
Ingénieurs et Géomètres SA

Succ. de Jan & Courdesse SA et Jomini-van Buel SA

Régis Courdesse

Ingénieur géomètre breveté
Ingénieur EPFL/SIA/RegA

Praz-Palud 7 - CP 191 - 1040 Echallens
Tel 021 886 22 44 - Fax 021 886 22 47
echallens@courdesse-associes.ch
www.courdesse-associes.ch

Annexe 3 du PGEE d'Oppens : Liste de bassins versants avec leurs caractéristiques (avec PACom 2021)

N° du bassin versant	Zones constructibles PGA 1995	Zones d'habitation PACom 2021	Zones de verdure 15 LAT	Domaine public (1995) ou DP ou accès ou parking (2021)	Zone d'utilité publique	PPA artisanal	Zone agricole 16 LAT	Coefficient de ruissellement	Densité d'habitants [hab/ha]	Population "réaliste"	IUS	Densité d'habitants selon PDCn	Population théorique selon PDCn
1	0,17	0,09					0,08	0,30	28	2,5	0,5	80	7,2
2	0,20	0,10					0,10	0,30	28	2,8	0,5	80	8,0
3	0,20	0,15	0,05					0,40	28	4,2	0,5	80	12,0
4	0,38	0,18	0,05	0,03			0,12	0,40	28	5,0	0,5	80	14,4
5	0,15	0,15						0,50	28	4,2	0,5	80	12,0
6	0,23	0,23						0,70	28	6,4	0,5	80	18,4
7	0,26	0,09	0,06	0,11				0,40	28	2,5	0,5	80	7,2
8	0,17	0,17						0,70	28	4,8	0,5	80	13,6
9	0,37	0,37						0,50	28	10,4	0,5	80	29,6
10	0,61	0,52					0,09	0,30	28	14,6	0,5	80	41,6
11	0,18	0,18						0,50	28	5,0	0,5	80	14,4
12	0,09	0,09						0,30	28	2,5	0,5	80	7,2
13	0,09	0,09						0,30	28	2,5	0,5	80	7,2
14	0,13	0,06					0,07	0,30	28	1,7	0,5	80	4,8
15	0,30	0,17	0,13					0,30	28	4,8	0,5	80	13,6
16	0,48	0,00					0,48	0,00	28	0,0	0,5	80	0,0
17	0,22	0,22						0,50	28	6,2	0,5	80	17,6
18	0,17	0,17						0,40	28	4,8	0,5	80	13,6
19	0,23	0,19	0,04					0,50	28	5,3	0,5	80	15,2
20	0,18	0,18						0,50	28	5,0	0,5	80	14,4
21	0,19	0,19						0,50	28	5,3	0,5	80	15,2
22	0,38	0,27					0,11	0,30	28	7,6	0,5	80	21,6
23	0,38	0,14	0,05	0,03			0,16	0,30	28	3,9	0,5	80	11,2
24	0,35	0,14	0,12	0,09				0,40	28	3,9	0,5	80	11,2
25	0,27	0,27						0,30	28	7,6	0,5	80	21,6
26	0,12	0,12						0,60	28	3,4	0,5	80	9,6
27	0,11	0,11						0,80	28	3,1	0,5	80	8,8
28	0,13	0,13						0,40	28	3,6	0,5	80	10,4
29	0,14	0,14						0,50	28	3,9	0,5	80	11,2
30	0,44	0,44						0,50	28	12,3	0,5	80	35,2
31	0,45	0,32		0,03			0,10	0,40	28	9,0	0,5	80	25,6

N° du bassin versant	Zones constructibles PGA 1995	Zones d'habitation PACom 2021	Zones de verdure 15 LAT	Domaine public (1995) ou DP ou accès ou parking (2021)	Zone d'utilité publique	PPA artisanal	Zone agricole 16 LAT	Coefficient de ruissellement	Densité d'habitants [hab/ha]	Population "réaliste"	IUS	Densité d'habitants selon PDCn	Population théorique selon PDCn
32	0,17	0,17						0,50	28	4,8	0,5	80	13,6
33	0,14	0,10					0,04	0,30	28	2,8	0,5	80	8,0
34	0,20	0,20						0,40	28	5,6	0,5	80	16,0
35	0,35	0,15		0,04			0,16	0,40	28	4,2	0,5	80	12,0
36	0,19	0,00					0,19	0,10	28	0,0	0,5	80	0,0
37	0,25	0,17	0,02	0,06				0,40	28	4,8	0,5	80	13,6
38	0,33	0,23					0,10	0,40	28	6,4	0,5	80	18,4
39	0,55	0,42	0,13					0,30	28	11,8	0,5	80	33,6
40	0,31	0,18	0,13					0,40	16	2,9	0,3	60	10,8
41	0,02				0,02			0,30	0	0,0	0	0	0,0
42	0,27	0,00					0,27	0,00	0	0,0	0	0	0,0
43	0,24	0,21		0,03				0,40	28	5,9	0,5	80	16,8
44	0,19	0,05	0,08				0,06	0,30	28	1,4	0,5	80	4,0
45	0,34	0,15	0,19					0,40	28	4,2	0,5	80	12,0
46	0,37	0,22	0,07	0,08				0,40	28	6,2	0,5	80	17,6
47	1,08					1,08		0,50	0	0,0	0	0	0,0
48	0,60	0,40	0,20					0,30	28	11,2	0,5	80	32,0
49	0,26	0,26						0,30	28	7,3	0,5	80	20,8
50	0,22	0,22						0,60	28	6,2	0,5	80	17,6
51	0,19	0,09	0,04	0,06				0,40	28	2,5	0,5	80	7,2
52	0,16	0,10	0,06					0,40	28	2,8	0,5	80	8,0
53	0,20	0,17	0,03					0,30	28	4,8	0,5	80	13,6
Surface des bassins versants	14,40	9,16	1,45	0,56	0,02	1,08	2,13		Population : 254			Population : 729	
Densité moyenne des zones constructibles	27,8 Hab/ha												79,6 Hab/ha

Les densités d'habitants utilisées conduisent à une augmentation de 72 habitants par rapport à la population au 31.12.2015 (182 habitants), suivant la Mesure A11 du Plan Directeur Cantonal (PDCn4), soit une surcapacité de 27 habitants. En utilisant les densités maximales proposées par le PGA communal, nous obtenons une population à saturation des zones de 729 habitants, soit une augmentation de plus de 300 % par rapport au 31.12.2015 [IUS de 0,5 pour la zone centrale (80 hab/ha et IUS de 0,3 pour la zone d'habitation du Moulin (60 hab/ha)], ce qui est irréaliste. Le calcul tient donc compte de densités d'habitants relativement faibles, mais réelles.

Annexe 5 du PGEE d'Oppens : Calculs hydrauliques (avec PACom 2021)

Les calculs hydrauliques du PGEE ont été faits avec les intensités de pluie Décembre 2000 (Norme SN 640'350)																Calculs hydrauliques 2009 avec PGA 1995					
Point amont	Point aval	Surface rr BV	ψ	F réd.	F réd. cum.	Long. L	Pente J	Vit. V	Temps total	Intens.	Q pluie	Diam. ∅ actuel	Diam. ∅ admis	Q plein act.	Q plein admis	coeff. Rugosité actuel	coeff. Rugosité admis	remplissage tuyau actuel	remplissage tuyau admis	remplissage tuyau admis	remplissage tuyau admis
		[ha]	[-]	[ha]	[ha]	[m]	[o/oo]	[m/s]	[sec]	[l/s/ha]	[l/s]	[cm]	[cm]	[l/s]	[l/s]	ks	ks	[h %]	[h %]	[h %]	[h %]
Bassin versant du Ruisseau [l]																					
Collecteur 3																					
18	18	22	0.27	0.30	0.081	52	67	2.99	17	330	27	20	20	94	94	85	85	29%	29%	40%	40%
19	19	20	0.081	0.000	0.081	54	67	3.47	16	333	325	25	25	170	170	85	85	15%	15%	22%	22%
20	20	23	0.22	0.30	0.066	49	101	4.80	10	343	323	30	30	340	340	85	85	27%	27%	58%	58%
22	22	23	0.35	0.40	0.140	70	68	3.94	18	361	318	30	35	279	420	85	85	85%	57%	122%	81%
23	23	25	0.27	0.30	0.081																
26	26	26	0.12	0.60	0.072																
30	30	30	0.44	0.50	0.220																
27	27	27	0.11	0.80	0.088																
29	29								300												
23	23	31	0.32	0.43	0.138	86	15	1.93	45	322	44	25	25	95	95	100	100	46%	46%	61%	61%
23	23				0.886				361												
27	27	28	0.13	0.40	0.052	34	50	4.82	7	368	316	40	40	605	605	100	100	53%	53%	72%	72%
29	29		0.14	0.50	0.070																
Ruisseau																					
Collecteur 3																					
16	16	16	0.00	0.00	0.000				600												
17	17	17	0.22	0.50	0.110	13	47	3.28	4	604	56	30	30	232	232	85	85	24%	24%	35%	35%
AGR 1	AGR 1		0.10	0.100																	
16.1	26	18	0.17	0.40	0.068	54	35	2.83	19	623	262	30	30	200	200	85	85	37%	37%	49%	49%
26	25			0.000	0.278	29	30	3.68	8	631	261	73	50	723	723	85	85	10%	10%	14%	14%
F7	F7				0.278				300												
25	25	20	0.18	0.50	0.090	45	20	2.80	16	316	330	45	45	446	446	85	85	7%	7%	7%	7%
25	25				0.368																
27	27	19	0.23	0.43	0.099	51	75	5.82	9	640	259	50	50	1143	1143	85	85	13%	13%	13%	13%
21	21		0.19	0.50	0.095																
Ruisseau																					
Bassin versant du Sauteru																					
Collecteur 5																					
1	1																				
2	2	1	0.09	0.30	0.027	54	43	3.13	17	317	330	9	30	222	222	85	85	4%	4%	8%	8%
2.1	2.1			0.000	0.027	44	43	3.80	12	329	326	9	40	477	477	85	85	2%	2%	4%	4%
2.1	2.2	2	0.10	0.30	0.030	244	78	5.11	48	377	314	49	40	643	643	85	85	8%	8%	10%	10%
AGR	AGR		1.00	0.10	0.100																
75	75								300												

Point	Point	Point	Surface	ψ	F réd.	F réd. cum.	Long. L	Pente J	Vit. V	Temps	Temps total	Intens.	Q pluie	Diam. Ø actuel	Diam. Ø admis	Q plein act.	Q plein admis	coeff. Rugosité actuel ks	coeff. Rugosité admis ks	remplissage tuyau actuel [h %]	remplissage tuyau admis [h %]	remplissage tuyau admis [h %]
75	2.2	39	0.60	0.24	0.144	0.144	93	30	2.00	47	347	322	46	20	20	63	63	85	85	73%	84%	84%
	2.2					0.301					377											
2.2	Sauteru				0.000	0.301	173	37	2.57	67	444	298	90	25	25	126	149	85	100	71%	89%	75%
Collecteur 5																						
15	4	AGR	1.00	0.10	0.100	0.165	31	50	3.38	9	300											
4	5	3	0.20	0.33	0.065	0.505	66	25	2.15	31	340	323	163	20	35	67	300	100	242%	54%	271%	61%
		5	0.15	0.50	0.075																	
		6	0.23	0.70	0.161																	
5	5.1	7	0.26	0.42	0.109	0.614	18	30	2.32	8	348	321	197	25	35	114	328	85	100	173%	60%	66%
5.1	7	8	0.17	0.70	0.119	0.733	58	65	3.41	17	365	317	232	25	30	168	321	85	100	138%	72%	78%
7	8				0.000	0.733	46	30	2.32	20	385	312	229	25	35	114	328	85	100	201%	70%	75%
8	9	9	0.37	0.50	0.185	1.164	35	110	4.44	8	393	310	361	25	35	218	629	85	100	166%	57%	62%
		10	0.52	0.30	0.156																	
		11	0.18	0.50	0.090																	
9	10	12	0.09	0.30	0.027	1.191	53	110	6.07	9	402	308	367	40	40	763	763	85	85	48%	48%	51%
10	11	13	0.09	0.30	0.027	1.218	15	110	6.07	2	404	307	374	40	40	763	763	85	85	49%	49%	52%
Collecteur 1																						
11						1.218					404											
11	12	14	0.06	0.30	0.018	1.236	41	95	5.64	7	411	305	377	40	40	709	709	85	85	53%	53%	58%
12	13	15	0.30	0.21	0.063	1.299	45	147	7.02	6	417	304	395	40	40	882	882	85	85	45%	45%	49%
13	Sauteru				1.299	1.299	61	100	5.79	11	428	301	391	40	40	728	728	85	85	54%	54%	59%
Collecteur 9																						
60											300											
60	61	42	0.00	0.40	0.000	0.084	45	44	2.42	19	319	329	28	20	20	76	89	85	100	37%	88%	75%
		43	0.21	0.40	0.084																	
61	61.1	44	0.13	0.18	0.023	0.107	39	35	2.16	18	337	324	35	20	25	68	145	85	100	52%	24%	59%
61.1	61.2	45	0.34	0.23	0.078	0.185	10	40	2.31	4	341	323	60	20	25	72	155	85	100	83%	39%	83%
61.2	51				0.000	0.185	25	47	2.50	10	351	320	59	20	25	79	168	85	100	75%	35%	76%
51	52				0.000	0.185	48	47	2.50	19	370	316	58	20	25	79	168	85	100	74%	35%	75%
??	??																					
Collecteur 8																						
50											300											
50	50	48	0.60	0.23	0.138	0.138	40	30	2.00	20	320	329	45	20	20	63	74	85	100	72%	61%	80%
50	51	50	0.22	0.60	0.132	0.270	26	96	3.57	7	327	327	88	20	20	112	132	85	100	78%	67%	77%
??	??																					
68	68.1	49	0.26	0.30	0.078	0.178	46	20	1.63	28	300	327	58	20	25	51	109	85	100	113%	53%	60%
		52	0.16	0.29	0.046						328											
		53	0.20	0.27	0.054																	
68.1	Sauteru	RC	0.10	0.90	0.090	0.268	140	100	3.65	38	366	317	85	20	20	115	115	85	85	74%	74%	81%