

PLAN LOCAL d'URBANISME

Approuvé



FELDKIRCH



MULHOUSE ALSACE
AGGLOMÉRATION

1. Rapport de présentation **1c. Partie 3/3 :** **évaluation environnementale**



**PLU approuvé par délibération du Conseil
d'Agglomération du 28 juin 2021**

M. Rémy NEUMANN, le Vice-Président



Juin 2021

CONTACTS

Réalisation

Cathy GUILLOT, chargée d'études Géographe
Sébastien COMPERE, assistant d'études Ecologue
Céline LOTT, assistante d'études Ecologue

Bureau d'études **ECOSCOPI**

9 rue des Fabriques
68470 Fellingering
secretariat@ecoscop.com
Tél. 03 89 55 64 00
www.ecoscop.com

SOMMAIRE

A. LA DEMARCHE	6
1. CADRE REGLEMENTAIRE	7
2. OBJECTIFS DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE / PRINCIPE DE LA DEMARCHE	7
3. DESCRIPTION DE LA MANIERE DONT L'EVALUATION A ETE EFFECTUEE.....	8
3.1. Sources et valorisation des données existantes	8
3.2. Grille d'analyse et evaluation des incidences	9
3.3. Indicateurs de suivi.....	10
4. PRINCIPALES DIFFICULTES RENCONTREES	11
B. RESUME NON TECHNIQUE	12
1. ANALYSE DES ENJEUX	13
2. COHERENCE DU PROJET, ARTICULATION ET COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES	14
3. EVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES	17
4. EVALUATION DES INCIDENCES SUR NATURA 2000	24
5. BILAN ENVIRONNEMENTAL	25
6. EVOLUTION DU PLU SUITE A LA CONSULTATION DES PPA ET LA MISE EN ENQUETE PUBLIQUE	32
C. ANALYSE DE LA COHERENCE DU PROJET	34
1. SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL ET DES ENJEUX IDENTIFIES	35
1.1. Milieu physique	35
1.2. Milieux naturels.....	35
1.3. Paysage et patrimoine.....	36
1.4. Santé publique	36
1.5. Risques naturels et technologiques	36
1.6. Hiérarchisation des enjeux identifiés	37
2. ANALYSE DU DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL AU REGARD DES OBJECTIFS DU GRENELLE	39
2.1. Analyse du diagnostic.....	39
2.2. Prise en compte des objectifs du Grenelle.....	39
3. ANALYSE DU PADD.....	40
3.1. Orientations générales concernant les espaces naturels, agricoles et forestiers.....	40
3.2. Orientations générales concernant l'habitat	43
3.3. Orientations générales concernant les loisirs, le développement économique et commercial.....	45
3.4. Orientations générales concernant les transports et les déplacements	47
3.5. Orientations générales concernant la maîtrise des risques.....	47

4.	ANALYSE DE LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX DE L'EIE DANS LE PROJET DU PLU	49
5.	ANALYSE DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)	51
5.1.	OAP 1 : Secteur du lotissement « champ des oiseaux »	51
5.2.	Conclusion	54
6.	ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES	55
6.1.	Documents cadre avec un rapport de compatibilité.....	55
6.2.	Documents cadres avec un rapport de prise en compte	68
6.3.	Autres documents cadres.....	71
D.	EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	74
1.	EVALUATION DE LA PARTIE REGLEMENTAIRE	75
1.2.	Gestion de la ressource en eau	79
1.3.	Gestion économe de l'espace	82
1.4.	Préservation des milieux naturels	84
1.5.	Préservation des paysages et du patrimoine bâti	108
1.6.	Transports, déplacements et développement des communications numériques	111
1.7.	Performances énergétiques	112
1.8.	Nuisances, risques naturels et technologiques.....	113
E.	EVALUATION DES INCIDENCES SUR NATURA 2000	119
1.	CADRE REGLEMENTAIRE	120
1.1.	Le réseau Natura 2000	120
1.2.	Cadre réglementaire et méthodologique.....	120
2.	LES SITES NATURA 2000	121
2.1.	Directive Faune Flore Habitats : Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	121
2.2.	Directive Oiseaux : Zone de Protection Spéciale (ZPS).....	125
3.	EVALUATION DES INCIDENCES.....	126
F.	BILAN ENVIRONNEMENTAL, MESURES ET SUIVI	128
1.	PREAMBULE.....	129
2.	SYNTHESE DES INCIDENCES	130
3.	MISE EN ŒUVRE DE LA SEQUENCE ERC (EVITER-REDUIRE-COMPENSER).....	136
4.	EVOLUTION DU PLU SUITE A LA CONSULTATION DES PPA ET LA MISE EN ENQUETE PUBLIQUE	138
5.	SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU PLU	140
Tableau 1 : Synthèse des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement		37
Tableau 2 : Traduction des règles du SRADDET dans le PLU		57
Tableau 3: Synthèse des incidences du projet de PLU sur l'environnement		130
Tableau 4 : Indicateurs locaux et état de référence.....		140
Carte 1 : Zonage du PLU hors T0		64

Carte 2 : Carte de synthèse de la TVB du SCoT, intégrant les éléments du SRCE	69
Carte 3 : Occupation du sol et zonage du PLU	89
Carte 4 : Zones humides et zonage du PLU	90
Carte 5 : Expertise zone humide.....	91
Carte 6 : Trame verte et bleue et zonage du PLU.....	92
Carte 7 : TVB et zonage du PLU	93

A. LA DEMARCHE

1.CADRE REGLEMENTAIRE

En raison de l'absence de site Natura 2000 sur le ban communal, le Plan Local d'Urbanisme est concerné par la procédure d'examen au cas par cas. Après analyse du dossier de demande au cas par cas, et en application de l'article R.104-28 du Code de l'Urbanisme, la Mission Régionale d'Autorité environnemental du Grand Est (MRAe) a décidé le 10 septembre 2018 de soumettre à évaluation environnemental le projet de PLU. Cette mission a été confiée au bureau d'études ECOSCOPE en date du 24 janvier 2019.

L'ensemble des pièces qui composent le projet de PLU (rapport de présentation, PADD, OAP, zonage et règlement) a été élaboré par l'ADAUHR. Les dernières versions du règlement, du document relatif aux Opérations d'Aménagement et de Programmation (OAP), du rapport justificatif et du zonage, ayant servi à analyser les incidences environnementales, ont été transmises en date du 12 décembre 2019.

L'état initial de l'environnement a également été réalisé par l'ADAUHR.

Le projet PLU a été arrêté par délibération du Conseil Municipal le 30 décembre 2019.

L'enquête publique a eu lieu du 28 janvier au 26 février 2021.

Le présent document tient compte des avis et remarques formulés au cours de l'enquête publique. Les modifications induites par les évolutions apportées au projet de PLU, ainsi que les précisions demandées par les personnes publiques associées, sont mises en évidence dans chaque thématique concernée sous forme d'encart surligné en vert.

Ces évolutions ont porté sur :

- des compléments, notamment la prise en compte des zones humides du SAGE de la Lauch approuvé après l'arrêt du PLU, l'ajout de conditions d'implantations d'annexes aux constructions isolées en zones agricole et naturelle, la délimitation d'un secteur spécifique, au sein de l'espace agricole, pour la réalisation de la nouvelle station d'épuration, la prise en compte du crapaud vert et de l'atlas des paysages d'Alsace, les conditions de réalisation de la future piste cyclable permettant de relier le lotissement en cours d'aménagement à la gare de Bollwiller ;
- des actualisations, notamment pour l'état d'avancement du projet de nouvelle station d'épuration ;
- la suppression de la possibilité de développer des activités commerciales ou touristiques sur le site de l'exploitation agricole existante (classée comme Installation classée pour la Protection de l'Environnement) ;
- des précisions, entre autres pour le phasage de l'urbanisation du lotissement en cours d'aménagement, le gabarit des constructions existantes dans les STECAL de la zone naturelle, les conditions de compatibilité du PLU avec le SCoT de la région mulhousienne, les conditions d'implantation des établissements dans la zone d'activités, les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain dans le PADD, ...

2.OBJECTIFS DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE / PRINCIPE DE LA DEMARCHE

L'évaluation environnementale s'inscrit dans un objectif de prévention des impacts environnementaux et de cohérence des choix d'aménagements, en amont de la réalisation des projets d'urbanisme. Elle s'intéresse à l'ensemble des potentialités ou décisions d'aménagement concernant le territoire, et donc à la somme de leurs incidences environnementales, contrairement à l'étude d'impact qui analysera ensuite chaque projet individuellement.

La présente étude intègre ainsi :

- **l'évaluation environnementale du document d'urbanisme,**

- l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

L'exercice de l'évaluation environnementale consiste à confronter le projet de territoire défini dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) aux enjeux environnementaux identifiés lors de l'état initial de l'environnement.

Ainsi, l'évaluation se base sur les documents du rapport de présentation, en particulier sur l'Etat Initial de l'Environnement, et analyse l'ensemble des documents constitutifs du PLU : Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), zonage et règlement.

L'évaluation porte sur l'ensemble des rubriques énoncées dans la réglementation. Elle vérifie la comptabilité du projet avec les différents plans et programmes et énonce les incidences possibles du projet de PLU sur l'environnement.

En cas d'impacts sur les différentes composantes environnementales, un programme de mesures d'insertion environnementale est ensuite proposé à la commune. Il existe différents types de mesures :

- Des mesures d'évitement et de réduction, proposant de nouvelles alternatives au projet d'aménagement ;
- Des mesures compensatoires, imaginées dans le but de compenser les impacts négatifs résiduels après application des mesures précédentes.

La prise en compte de l'environnement dans le projet de PLU et l'élaboration du dossier d'évaluation environnementales ont été menées parallèlement, selon le processus itératif.

3.DESCRPTION DE LA MANIERE DONT L'EVALUATION A ETE EFFECTUEE

Dans un premier temps, l'état initial de l'environnement, effectué par l'ADAUHR, a permis de mettre en évidence les principaux atouts et les sensibilités du territoire et de faire ressortir les enjeux propres à chaque thématique au regard de la mise en œuvre du PLU.

Les différentes pièces du PLU sont ensuite élaborées en prenant en compte les différents enjeux environnementaux.

Afin de vérifier cette bonne prise en compte et l'existence d'éventuelles incidences, l'évaluation des documents a été menée à l'aide de plusieurs grilles d'analyse croisant, avec les enjeux environnementaux, les orientations du PADD, le zonage, le règlement et les OAP.

Un des outils particulièrement utilisé est l'outil SIG (système d'information géographique) qui s'avère très utile pour analyser les incidences du zonage et des prescriptions particulières. Cette analyse spatiale par croisement de données SIG a été réalisée à deux stades d'avancement du projet et a permis de minimiser certaines incidences prévisibles sur l'environnement, en vue notamment de la préservation des milieux naturels du territoire communal.

3.1. SOURCES ET VALORISATION DES DONNEES EXISTANTES

La présente évaluation environnementale s'appuie principalement sur les données existantes de l'état initial de l'environnement (rapport de présentation). L'étude réalisée dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque sur le terroir Alex (Climax, 2016) et l'expertise de zone humide réalisée sur le site du projet d'ensemble immobilier « Le champs des oiseaux » (Ecoscop, 2017) ont également été prise en compte.

3.2. GRILLE D'ANALYSE ET EVALUATION DES INCIDENCES

L'évaluation des incidences du projet nécessite de s'appuyer sur les enjeux identifiés dans l'analyse de l'état initial de l'environnement. Ainsi, pour chaque thème se pose la question des incidences prévisibles, directes ou indirectes, du projet sur l'enjeu environnemental.

Thèmes analysés

Les enjeux environnementaux identifiés lors du diagnostic ont été structurés selon 7 thèmes principaux qui intègrent également les objectifs du Grenelle de l'Environnement.

Les thèmes analysés lors de l'évaluation environnementale du projet de PLU sont les suivants :

- Qualité de la ressource en eau
- Gestion économe de l'espace
- Préservation des milieux naturels et leur fonctionnalité
- Paysage et patrimoine bâti
- Transports, déplacements et développement des communications numériques
- Performances énergétiques
- Nuisances, risques naturels et technologiques

Niveaux d'incidences

Le principe de la démarche itérative dans l'évaluation environnementale vise à identifier les incidences prévisibles du projet lors de son élaboration, afin de pouvoir les éviter en modifiant le projet initial. Des adaptations et modifications du projet ont été réalisées en cours d'élaboration grâce aux allers-retours réguliers entre l'agence d'urbanisme et le bureau d'études en charge de l'évaluation ; l'objectif premier étant d'améliorer la prise en compte de l'environnement dans le projet de la collectivité.

L'évaluation environnementale traduit plusieurs niveaux d'incidences : **incidence positive (ou potentiellement positive)**, **incidence négative**, **incidence mitigée**, **incidence positive, négative ou neutre selon les modalités de mise en œuvre**, **sans effet ou négligeable**.

En cas d'incidence négative, le degré d'intensité est précisé : faible, moyen, fort.

La nature de chaque incidence est précisée en termes de type (direct/indirect) et de durée (permanente/temporaire).

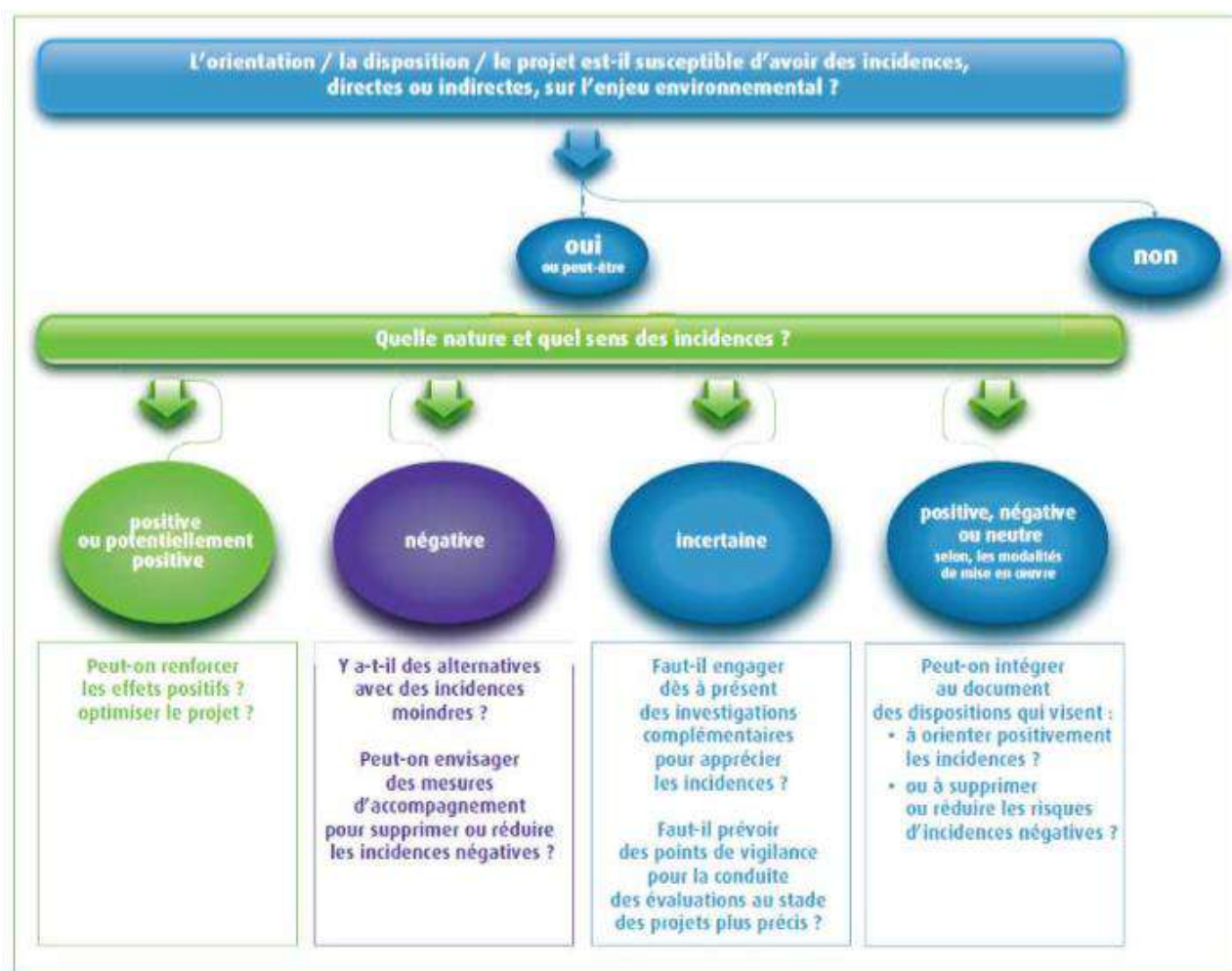


Figure 1: Principes de questionnement des orientations du projet (CGDD, Le Guide, 2011)

3.3. INDICATEURS DE SUIVI

D'après le Code de l'Urbanisme, au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation doit définir des critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du PLU sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant et à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et à envisager si nécessaire les mesures appropriées.

Les indicateurs de suivi sont des données quantitatives ou qualitatives à un temps t qui permettent de caractériser une situation évolutive, une action ou les conséquences d'une action, de manière à les évaluer et à les comparer à leur état initial à différentes dates. Ils possèdent donc un rôle non négligeable dans le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du PLU, notamment en ce qui concerne ses incidences et ses dispositions en termes d'environnement. Ils auront pour rôle de montrer et d'évaluer les conséquences directes du document d'urbanisme sur le territoire. Afin de visualiser rapidement les évolutions du territoire liées à l'urbanisme, les indicateurs doivent correspondre à un outil simple à mettre en œuvre et à évaluer.

La définition et l'adaptation des indicateurs dans l'évaluation environnementale doit tenir compte des différentes caractéristiques du territoire (milieux naturels et agricoles, milieu physique, paysages, qualité de l'air, risques, énergie...). Ces indicateurs sont le reflet de l'originalité du territoire et sont donc être variables selon les territoires.

A noter que les indicateurs ne doivent pas être définis si des fluctuations trop importantes des valeurs indicatrices sont possibles. C'est notamment le cas en ce qui concerne les espèces protégées par exemple.

4. PRINCIPALES DIFFICULTES RENCONTREES

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée lors de l'élaboration de ce document.

Afin de compléter l'état initial de l'environnement réalisé par l'ADAUHR, un travail de cartographie de l'occupation du sol a été nécessaire, préalablement à l'analyse spatiale par croisement de données SIG servant à extraire les données chiffrées présentées dans ce document.

L'application de cette méthodologie demande de jongler avec des données SIG qui n'ont pas été produites aux mêmes échelles de saisie. C'est pourquoi la confrontation des diverses données utilisées peut présenter d'éventuels biais cartographiques et statistiques.

Ainsi, les données chiffrées issues de la superposition du zonage avec les périmètres d'inventaires (zones humides remarquables, ZNIEFF) ou les réservoirs de biodiversité, affichées dans les tableaux ci-après, sont à considérer avec une certaine marge d'erreur due à la confrontation d'échelles différentes. Celles-ci apportent néanmoins des éléments de cadrage utiles au travail d'évaluation des incidences du projet de PLU sur les composantes environnementales.

B. RESUME NON TECHNIQUE

1.ANALYSE DES ENJEUX

L'analyse de l'état initial du site et de l'environnement est la première étape de l'évaluation environnementale du projet de PLU. Elle consiste à distinguer les enjeux principaux, décelés lors du diagnostic. Ces enjeux sont liés au milieu physique, aux milieux naturels et agricoles, au paysage et au patrimoine bâti, à la santé publique et aux risques naturels et technologiques.

THEMES	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX GLOBAUX	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX LOCAUX	NIVEAU D'ENJEUX
Biodiversité	✓ Maintien de la biodiversité et préservation du patrimoine naturel ✓ Préservation des continuités écologiques locales	✓ Préserver la richesse et la diversité des milieux, de la faune et de la flore. ✓ Préserver les milieux aquatiques et humides, (ripisylves, zones humides) ✓ Protéger les espaces forestiers ✓ Prévoir des zones tampons entre les habitations et les milieux naturels ✓ Poursuivre les opérations de renaturation et la politique de développement durable	FORT
Pollutions	✓ Préservation qualité de l'eau ✓ Préservation qualité de l'air et prévention changements climatiques ✓ Gestion durable des déchets	✓ Protection des cours d'eau ✓ Promouvoir les transports en commun et déplacements doux	FAIBLE
Risques et nuisances	✓ Protection des biens et des personnes	✓ Prendre en compte les risques d'inondations et de mouvement de terrain (terrils, puit Alex) ✓ Prendre en compte les risques technologiques (ICPE, transport de matière dangereuse) par rapport à l'urbanisation ✓ Favoriser les activités non nuisantes dans le village.	MOYEN
Ressources naturelles	✓ Gestion économe de l'espace ✓ Gestion économe de l'énergie ✓ Préservation des espaces naturels et ruraux	✓ Gestion économe de l'espace en favorisant la densification de l'enveloppe bâtie (mobilisation des dents creuses, limites strictes à l'urbanisation) ✓ Prendre en compte les besoins des agriculteurs, proscrire tout mitage des zones agricoles ✓ Poursuivre l'intégration de toutes les possibilités de recours aux énergies renouvelables et à la réduction de l'empreinte écologique des aménagements, dans le respect du patrimoine existant.	MOYEN
Cadre de vie et paysages	✓ Protection des sites et des paysages ✓ Valorisation des entrées de ville et villages ✓ Préservation de la qualité de l'ambiance acoustique	✓ Conserver les éléments de diversité du paysage ✓ Eviter le développement uniquement par densification, le long des voies ✓ Préserver le caractère typique de certains quartiers ✓ Prévoir des zones tampons entre les habitations et les milieux naturels	FORT

2.COHERENCE DU PROJET, ARTICULATION ET COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

Cohérence interne

La cohérence entre les différentes pièces du PLU est bonne. L'ensemble des orientations affichées dans le PADD sont retranscrites dans les autres pièces du PLU.

Par ailleurs, le projet de PLU prend bien en compte les principaux enjeux identifiés par le diagnostic environnemental réalisé sur le territoire. Ainsi, on constate l'intégration de la majorité des enjeux liés aux milieux naturels, au paysage et au patrimoine bâti mais aussi aux questions de santé publique et de prise en compte des risques naturels et technologiques dans les orientations développées dans le PADD. Ces orientations sont ensuite traduites dans les différentes pièces du PLU (règlement, zonage, OAP).

Seule l'ouverture à l'urbanisation de la zone UX à des fins de production d'énergie renouvelable et de la zone d'extension AUb à vocation d'habitat serait susceptible d'induire des incidences sur les enjeux de préservation des milieux naturels et de gestion économe de l'espace.

A noter que pour certains projets mis en avant dans le PADD, le PLU ne dispose pas réellement d'outils de retranscription, c'est le cas de la volonté d'encourager certaines pratiques agricoles, dont l'agriculture raisonnée ou biologique.

Le projet de PLU de Feldkirch prend en compte les objectifs du Grenelle, notamment en ce qui concerne la gestion économe des espaces agricoles, naturels et forestiers à travers la limitation de l'étalement urbain, l'étude du potentiel de densification, la prise en compte des déplacements doux (OAP), la préservation des espaces agricoles et forestiers (zonage et règlement), la protection des espaces naturels et paysagers (zonage et règlement), la préservation de la trame verte et bleue (zonage et règlement). Par ailleurs le règlement favorise l'amélioration de la performance énergétique des constructions, la mise en place de dispositifs de production d'énergies à partir de sources renouvelables et le développement des communications numériques.

Les OAP prennent bien en compte les enjeux environnementaux. Elles définissent des prescriptions et des recommandations qui garantissent à la zone à urbaniser un aménagement de qualité, permettant de minimiser les incidences sur l'environnement.

Le secteur AUb, seule zone à urbaniser du PLU, est en cours d'aménagement pour la création du lotissement du « Champ des oiseaux ». Les études préalables ont permis d'identifier une zone humide ordinaire qui a été exclue du périmètre aménageable. De plus, le maintien d'un espace vert tampon en bordure de la zone humide remarquable de l'Entenbad, ainsi que la préservation de la ripisylve du fossé longeant la zone au sud, participent au renforcement des milieux naturels humides présents dans ce secteur.

Le permis d'aménagement intègre également l'aménagement de noues pour la gestion de l'eau pluviale, ainsi qu'un programme de plantation d'espaces verts le long des voiries et des aires de stationnement. L'essentiel de ces principes d'aménagement est repris dans les OAP. D'autres propositions concernant les enjeux d'insertion paysagère du futur quartier, la performance énergétique des constructions ou la réduction de l'imperméabilisation des sols sont formulées dans les recommandations. Or afin d'assurer une bonne cohérence interne du projet et renforcer la prise en compte des enjeux environnementaux et paysagers dans le PLU, il serait judicieux de donner une valeur prescriptive à ces recommandations.

Pour les thématiques liées aux déplacements et aux risques, les incidences des OAP sont positives. En termes de densification urbaine, les OAP s'alignent sur le SCoT en fixant une densité minimale de 25 logements à bâtir par hectare.

Cohérence externe

En présence d'un SCoT intégrateur, le PLU n'a pas à être directement compatible avec le **SRADDET**. En effet, le rapport de compatibilité s'applique entre le SRADDET et le SCOT et non entre le SRADDET et les PLU. Concernant la réduction de la consommation foncière à horizon 2030, le SCOT de la région mulhousienne, approuvé en 2007, autorisait à l'échelle de l'agglomération environ 400 ha d'extension au titre de l'habitat. La révision du SCOT approuvé en 2019 n'en n'autorise que 200 ha. Il y a donc bien une réduction de la consommation foncière de 50% à l'horizon 2033. Ce principe a également été appliqué aux extensions dédiées à l'activité économique. Ainsi le SCOT anticipe bien l'application du SRADDET, tout comme le PLU de Feldkirch dont les dispositions respectent les orientations du SCOT.

Force est donc de constater que le PLU de Feldkirch est globalement compatibles avec le SRADDET Grand Est. La plupart des règles relatives au climat et à l'énergie, à la biodiversité et la gestion de l'eau, à la gestion des espaces, ainsi qu'aux transports et mobilités sont traduites de manière satisfaisante au sein du règlement et des OAP. A noter que certaines règles, liées aux déchets et à l'économie circulaire notamment, sont sans objet vis-à-vis du présent PLU.

Au travers des orientations générales du PADD concernant les espaces naturels, agricoles et forestiers, la commune affiche sa volonté d'assurer une gestion durable du cycle de l'eau, en veillant à la qualité de la ressource en eau par la limitation des pollutions de surfaces, notamment dans les zones d'activités économiques, en interdisant la création de nouveaux plans d'eau et en confortant le projet de renouvellement de la station d'épuration existante. Le PLU prévoit de plus une marge de recul par rapport aux berges des cours d'eau de 6 mètres en zone A et en zone N.

Le règlement du PLU impose à toute nouvelle construction le raccordement au réseau public d'eau potable et au réseau collectif d'assainissement ou la mise en œuvre d'un assainissement non collectif aux normes. Pour les nouveaux projets, le mode d'assainissement à privilégier est le mode séparatif avec gestion séparée des eaux usées et pluviales. Le rejet d'eaux usées non domestiques dans un réseau existant est soumis à une autorisation préalable. Les zones U sont classées en zone de non aggravation du ruissellement, la zone AUb est classée en zone de compensation du ruissellement, dans le projet de zonage d'assainissement en cours. La gestion des eaux pluviales à la parcelle ou par opération est à privilégier. Un prétraitement avant rejet est demandé le cas échéant selon la nature des aménagements. Le projet est ainsi compatible avec le **SDAGE Rhin Meuse**.

Le projet de PLU est également compatible avec le **SAGE III-Nappe-Rhin** et le **SAGE de la Lauch**. Suite à l'approbation du SAGE de la Lauch le 15 janvier 2020, postérieurement à l'arrêt du PLU, celui-ci a pris en compte les zones humides prioritaires et non prioritaires sur le territoire de Feldkirch. A cet effet, une protection des zones humides répertoriées dans le SAGE a été mise en place au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. De plus, les dispositions du PLU n'entravent en aucun cas les autres objectifs visés puisque le document d'urbanisme a été élaboré de manière à être compatible avec le SDAGE Rhin Meuse, dont les orientations sont déclinées à l'échelle des SAGE. Rappelons par ailleurs que le PLU n'a pas à être directement compatible avec le SAGE mais avec le SCOT qui, lui, doit être compatible avec ce dernier.

Le PLU prend en compte l'ensemble des risques d'inondable présents sur le territoire communal : rupture de digue de la Thur (PPRI), rupture de barrages, remontées de nappe. Les différentes zones d'enjeux sont repérées sur le plan des risques annexé au PLU, qui stipule de plus les règles à respecter dans chacune de ces zones (articles 1 et 2 du règlement). Le projet est ainsi compatible avec le **PGRI Rhin Meuse**.

Globalement, le PLU est compatible avec le **SCoT de la Région Mulhousienne**. La majorité des orientations du SCoT trouvent une transcription dans les pièces du PLU. Les objectifs en matière de développement urbain et économique, soutien à l'agriculture, réduction des émissions de gaz à effet de serre, gestion des risques et préservation de la ressource en eau sont bien mis en application dans le projet de PLU.

En permettant aux exploitations agricoles de la commune de se développer de manière encadrée, le PLU s'inscrit dans l'orientation du SCoT visant à soutenir l'économie agricole locale et valoriser les initiatives contribuant au développement d'une agriculture de proximité et plus respectueuse de l'environnement.

Il soutient et favorise également le développement des énergies renouvelables sur le territoire en inscrivant une zone UX destinée à l'accueil d'une nouvelle centrale photovoltaïque au sol.

Concernant l'assainissement, le SCoT prévoit la construction d'une nouvelle station d'épuration à Feldkirch, ce que le PLU permet grâce à un secteur UBa dédié et deux emplacements réservés à cet effet.

De plus, le PLU est compatible avec les objectifs de préservation des milieux naturels et des éléments de la trame verte et bleue (classement en zone naturelle des massifs forestiers et conservation en espace boisé classé, préservation des zones humides remarquables et ordinaire en zone N, protection des éléments de diversification biologique et paysagère au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme : ripisylves, renaturations du terril Alex, coulée verte de la ZAC Marie-Louise, vergers, ...). Le PLU est dans ce sens également compatible avec les objectifs de préservation des paysages et du cadre de vie fixés par le SCoT.

Il prend par ailleurs en compte les risques naturels et technologiques présents sur le territoire communal conformément aux orientations du SCoT.

Concernant la consommation foncière, les zones U et AU du PLU présentent au total un dépassement de 5,7 ha par rapport au périmètre T0, ce qui est compatible avec la surface de 5 ha allouée par le SCoT à Feldkirch (3 ha + 2 ha du fait de la proximité de la gare de Bollwiller). Le projet respecte donc l'enveloppe octroyée en extension et en densification par le SCOT. De plus une majoration de la densité des logements, qui est une condition d'utilisation fixée par le SCOT, est appliquée sur le lotissement la portant ainsi à 25 logements/ha en densité nette (hors voirie et espaces publics).

Le PLU de Feldkirch prend en compte les divers éléments de la **Trame verte et bleue déclinés dans le SCoT de la région Mulhousienne**. Le PADD affiche clairement la volonté de la commune de préserver et remettre en état les continuités écologiques. Le massif forestier constituant le réservoir de biodiversité forestier est doublement protégé par son classement en zone N et en espace boisé classé. La portion de la zone humide remarquable présente sur le ban communal et correspondant également à un réservoir de biodiversité est classée en zone naturelle. Les OAP du secteur à urbaniser AUb limitrophe assure de plus la préservation des zones humides remarquables et ordinaire.

En sus du classement en zone N des milieux naturels à protéger, certains éléments participant à la diversification de la trame verte locale sont également protégés au titre de l'article L.151-23 du CU (boisements et prairies de la coulée verte de la ZAC Marie-Louise, renaturations du terril Alex, zone humide remarquable, ripisylves, bosquets, vergers, etc.).

Les corridors écologiques d'intérêt national et régional sont également préservés par le classement en zone N ou A.

Le projet de PLU est favorable à l'atteinte des objectifs du **Plan Climat Air Energie Territorial** de M2A au travers tout d'abord des orientations du PADD qui soutiennent le développement des performances énergétiques et environnementales dans la construction. Le règlement n'entrave donc en aucun cas l'évolution des formes d'habitat plus adaptées aux économies d'énergie ni l'installation de dispositifs de production d'énergie à partir de sources renouvelables. Celui-ci applique également la réglementation thermique en vigueur.

Le PLU affirme de plus l'objectif d'indépendance énergétique poursuivi par la collectivité en lien avec Ungersheim et la communauté d'agglomération en instaurant des zones d'activités spécifiquement dédiées à l'accueil et à l'implantation de centrales photovoltaïques.

La révision du PCAET est en cours de finalisation après une longue période de concertation avec l'ensemble des acteurs du climat intervenants sur notre territoire, et devrait être mis en œuvre prochainement.

Enfin, les enjeux et pistes d'actions définis dans **l'Atlas des paysages d'Alsace**, pour l'unité paysagère de Mulhouse et le bassin potassique, ne sont pas compromises par le PLU de Feldkirch.

3.EVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES

Gestion de la ressource en eau

L'augmentation de la population entrainera une hausse de la consommation en eau potable et des volumes d'eaux usées à traiter. Le forage Ensisheim Hardt, mis en service en 2012, peut produire jusqu'à 8 400 m³ par jour, soit plus du double de la production actuelle qui s'élève à 3 500 m³ par jour pour les besoins des 9 communes du SIAEP d'Ensisheim Bollwiller. Avec une consommation moyenne journalière en eau potable d'environ 0,1 m³ par personne, et une population projetée de 1200 habitants en 2033, les besoins en eau pour Feldkirch s'élèveraient à 120 m³ par jour, soit 3,4% de la production actuelle journalière du forage Ensisheim Hardt. La ressource sera ainsi suffisante, et depuis les années 2000, la tendance montre une baisse de la consommation malgré une augmentation de la population.

Compte tenu des dysfonctionnements de la station d'épuration actuelle, la commune de Feldkirch a inscrit dans son PLU un secteur UBa et deux emplacements réservés pour le projet de nouvelle station d'épuration et son accès en cours de concrétisation. Ce secteur est localisé au nord-est du village, suffisamment éloignée des zones d'habitation. Le SIVOM de l'agglomération mulhousienne s'est en effet engagé, notamment par délibération du 8 juin 2018, à mener les travaux de construction d'une nouvelle station de traitement des eaux usées et d'un bassin d'orage pour le système d'assainissement de Bollwiller-Feldkirch. Un calendrier prévisionnel des travaux prévoit pour l'instant la mise en service de la nouvelle station d'épuration pour l'été 2023. Le programme comprend également la construction d'un bassin d'orage probablement dans le secteur UAa.

Cette nouvelle station d'épuration a été dimensionnée en fonction d'estimations pour 2050, et présentera dès la mise en service, une capacité de 6300 Equivalents Habitants. Le développement du village, qui sera progressif et maîtrisé, est donc compatible avec les capacités et l'efficacité du système d'assainissement (moins de 5500 habitants projetés à Feldkirch et Bollwiller pour les années 2030 avec 1200 habitants à Feldkirch et 4250 habitants à Bollwiller).

En matière d'assainissement, tout projet devra respecter les règlements des services publics de l'assainissement collectif et non collectif du SIVOM de la Région Mulhousienne. Le branchement au réseau collectif d'assainissement et au réseau collecteur des eaux pluviales est obligatoire dans toutes les zones, ou à défaut la mise en œuvre d'un assainissement non collectif aux normes. Le mode séparatif est à privilégier. A noter que le zonage d'assainissement est actuellement en cours de révision.

Concernant les eaux pluviales, une gestion à la parcelle ou par opération sera favorisée. L'ensemble des zones U est classé en zone de non aggravation du ruissellement (dans le projet de zonage d'assainissement en cours), autorisant le rejet dans un réseau existant dans la limite du rejet actuel avant les aménagements envisagés, ou de l'acceptabilité du milieu récepteur pour un rejet en milieu naturel superficiel. La zone AUb est classée en zone de compensation du ruissellement, où une gestion à la parcelle ou par opération des eaux pluviales est exigée sauf cas particulier. En zones A ou N, les aménagements ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales, ni aggraver les risques en aval. Les eaux de ruissellement doivent être limitées autant que possible en maximisant les surfaces végétalisées et en privilégiant des matériaux perméables.

En matière de protection des cours d'eau et fossés, le PLU impose pour toute construction un recul de 6 m par rapport aux berges en zones A et N.

Les incidences du projet du PLU sur la ressource en eau sont négligeables.

Gestion économe de l'espace

Le projet de PLU propose des zones U cohérentes avec le tissu existant. Bien que très réduit, le PLU a pris en compte le potentiel de densification en dents creuses qui s'élève à environ 1,8 ha. La zone d'extension à vocation d'habitat AUb s'étend sur une superficie de 5 ha, dont une partie est incluse dans le T0.

L'ensemble des surfaces en U et AU hors T0 est compatible avec la superficie attribuée par le SCOT (3 ha auxquels s'ajoutent également un bonus d'extension supplémentaires de 2 ha alloué par le SCOT pour la proximité avec la gare de Bollwiller).

La zone AUB étant actuellement occupée par des cultures annuelles, la perte en terrains agricoles s'élève à 7% des surfaces disponibles à l'échelle communale. Toutefois, il convient de préciser qu'il ne s'agit pas de consommation d'espaces agricoles à proprement parlé puisque l'urbanisation du secteur AUB a été rendue possible par la mise en compatibilité du POS en 2016, qui s'en est suivie par l'octroi d'un permis d'aménager.

A l'inverse, une bande d'environ 10 ares de terrains agricoles est versé en zone N entre le secteur AUB et la piste cyclable, permettant ainsi de renforcer la protection de la zone de contact entre les espaces bâtis et les espaces naturels de la zone humide remarquable de l'Entenbad.

Le reste de l'espace agricole est protégé en zone A en raison du potentiel agronomique, biologique et économique des terres agricoles, à l'exception des secteurs Aa et Ab ciblés pour répondre aux besoins de développement des activités agricoles existantes et encadrés par des règles distinctives.

Les incidences du projet en matière de consommation d'espace sont faibles. De plus, le PLU n'induit aucune consommation d'espaces supplémentaire par rapport à ce qui est déjà autorisé et en cours suite à la mise en compatibilité du POS en 2016.

Préservation des milieux naturels

Habitats naturels

Dans l'ensemble, le PLU est compatible avec la préservation des milieux naturels de Feldkirch. Les habitats naturels d'intérêt, c'est-à-dire tous les milieux à l'exception des espaces artificialisés et des cultures, sont en très grande majorité classés en zone naturelle ou en zone agricole.

Les principales incidences sont liées à la perte d'environ 5 ha d'habitats ouverts pionniers secs sur le site du terroir Alex, désigné en ZNIEFF de type 1 et classé en zone UX pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque au sol. L'étude d'impact, réalisée dans le cadre de ce projet, a mis en évidence certaines incidences sur la biodiversité, qui ont pu être minimisées grâce à différentes mesures d'intégration du projet destinées à garantir les valeurs biologiques du site ayant justifiées la désignation de la ZNIEFF. Le PLU de Feldkirch a pris en compte le souci de maintien de la valeur de la ZNIEFF du terroir Alex, notamment à travers le classement en zone naturelle de la partie du terroir Alex non concernée par la nouvelle centrale photovoltaïque, auparavant classée en zone urbanisable dans le POS. Le PLU protège également les plantations effectuées sur le territoire communal, dans le cadre du traitement écologique et paysager du terroir Alex, au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.

Les incidences liées à l'urbanisation de la zone d'extension AUB (autorisée par un permis d'aménager délivré sur la base du POS) sont faibles car le site est intégralement occupé par des cultures. Une part importante des milieux naturels est identifiée au plan de zonage et protégée au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme : 20,6 ha d'espaces liés à la coulée verte de la ZAC Marie-Louise, la roselière et la saulaie de l'Entenbad, aux zones humides ordinaires, aux boisements de renaturation effectués sur le terroir Alex, à des bosquets et des vergers ; 5 km de ripisylves et un alignement d'arbres en bordure du Baggerloch. A cela s'ajoute 115 ha d'espaces boisés classés au titre de l'article L.113-1 du CU.

De plus en zones A et N, le règlement prévoit que les constructions doivent respecter une distance minimale de 6 m par rapport aux berges des cours d'eau et fossés. .

Les incidences du projet sur les milieux naturels sont faibles à moyennes.

Cas particulier du Crapaud vert

Le PLU de Feldkirch prend en compte le parc photovoltaïque au sol en cours d'aménagement sur le terroir Alex en délimitant une zone UX pour l'accueil des infrastructures associées. Ce site est localisé dans le

périmètre d'enjeu fort du Plan Régional d'Action pour le Crapaud vert (*Bufo viridis*). Il convient donc de s'assurer de l'absence d'incidences du PLU sur la conservation de cette espèce.

Le Crapaud vert colonise les formations sèches et ouvertes. Il fréquente les zones urbanisées ou rudérales comme les jardins, friches, terrains vagues, terrils, accotements routiers, sablières ou gravières, etc. Son habitat aquatique est bien ensoleillé et est souvent pauvre en poissons.

Il se reproduit dans les milieux pionniers, dépourvus ou presque de végétation, souvent d'origine anthropique (bassins des gravières et sablières, carreaux de mines, déversoirs d'orage du réseau routier, etc). Dans nos régions, les adultes sont actifs de février à octobre. Ils hivernent généralement dans des galeries de rongeurs, sous des tas de bois ou de pierre et peuvent également creuser des terriers dans le sol meuble.

Il convient de rappeler que le Plan National d'Action (PNA) Crapaud vert n'est pas un document opposable et que les cartes de ce plan sont établies à une échelle régionale, ne pouvant être exploitées telles quelles à l'échelle d'un PLU.

Dans le cas présent, les enjeux forts pour le Crapaud vert sont liés à la présence d'un noyau de population dans le secteur de l'ancien carreau minier Marie-Louise de Feldkirch/Staffelfelden. Des individus ont également été observés en 2011 sur l'ancien carreau minier de Wittenheim et aux abords de la gravière de Wittelsheim en 2010. Néanmoins, les études montrent que les populations tendent vers l'isolement et la faible diversité génétique laisse penser que l'état de conservation de l'espèce est défavorable dans le Haut-Rhin (source : Plan Régional d'Actions Alsace 2012 – 2016).

Dans le Haut-Rhin donc, les sites de reproduction du Crapaud vert sont principalement des milieux anthropisés, composés d'anciens carreaux miniers où l'espèce se reproduit dans des flaques d'eau temporaires liées aux précipitations.

L'étude d'impact du projet de centrale photovoltaïque au sol sur le terril Alex, réalisé par CLIMAX en 2016, n'a pas mis en évidence la présence d'individus malgré des investigations de terrain ciblées, en période favorable. Sans totalement exclure la présence du Crapaud vert sur le terril Alex, l'étude d'impact conclut que l'espèce n'est probablement pas fixée sur le site en raison de l'absence de milieux aquatiques favorables. Ceci laisse donc présager que la présence du Crapaud vert sur la zone AUB est également fort peu probable, d'autant plus que les continuités de milieux ouverts qui permettraient à l'espèce de se disperser d'un ancien carreau minier à l'autre puis vers la zone AUB sont fortement altérées.

De plus, les espaces cultivés de la zone AUB ne constituent pas des milieux favorables à la reproduction de l'espèce. Bien qu'ils puissent avoir une fonction en matière de déplacement pour des individus en essaimage, un environnement dominé par l'agriculture intensive ne correspond pas aux exigences écologiques de l'espèce. En outre, l'utilisation de produits phytosanitaires réduit considérablement les ressources alimentaires, majoritairement composées d'invertébrés, limitant ainsi fortement les probabilités de fixation d'une population. Précisons également que l'espèce n'a pas non plus été contactée lors de l'expertise de terrain menée dans le cadre de la caractérisation des zones humides dans le périmètre de la zone AUB.

La zone humide dite « remarquable » de l'Entenbad, située en bordure du secteur AUB, est gérée par le Conservatoire des Sites Alsaciens. Celle-ci fait aujourd'hui l'objet d'une gestion cynégétique car elle est devenue un réservoir pour les sangliers, bien qu'elle soit classée en ENS par le Conseil Départemental du Haut-Rhin. Les habitats sont ainsi très dégradés et en mauvais état de conservation ; ils ne sont donc pas aptes à accueillir le Crapaud vert.

Enfin, les supports de dispersion potentiels étant quasiment inexistantes au sein de la zone AUB, comme la plupart des supports de trame verte dans les zones agricoles du territoire communal (hormis ceux associés aux cours d'eau), l'évaluation environnementale du PLU ne conclut pas à la nécessité de prendre des dispositions réglementaires spécifiques pour la préservation du Crapaud vert dans la zone AUB puisque sa présence est très peu probable.

En revanche, d'après l'étude d'impact, une seule espèce d'Amphibien semble présente sur le terril Alex : le Crapaud calamite, une espèce pionnière des milieux minéraux peu végétalisés. Afin de minimiser les

incidences du projet sur la biodiversité (destruction de friches mésoxérophiles durant les travaux, destruction et dérangement d'espèces peu mobiles), des mesures d'intégration environnementales doivent être mises en œuvre par le maître d'ouvrage. Sur le ban de Feldkirch, la mesure d'évitement de milieux naturels remarquables, consistant à soustraire les secteurs d'intérêt écologique, ainsi que la mesure de compensation proposée notamment au titre des impacts cumulés et de la destruction de la végétation et les risques de pertes d'individus, se traduisent dans le PLU par le reversement en zone naturelle des superficies du terroir non concernées par le projet de centrale solaire. Pour rappel, ces superficies étaient classées en zone urbanisable dans le POS.

Cette mesure de compensation consiste à réaliser de petites mares peu profondes et minérales pour la reproduction du Crapaud calamite ; réserver des espaces minéraux comme espace de vie au Crapaud calamite et susceptibles d'accueillir des espèces remarquables (insectes, plantes) des milieux minéraux. Cette mesure sera principalement prise en charge par la commune de Feldkirch qui a réalisé des plantations de renaturation au sud de la zone UX, que le PLU protège par ailleurs au titre de l'article L.151-23 du CU.

En conséquence, bien que la présence du Crapaud vert soit peu probable, les mesures prises pour conserver des habitats favorables au Crapaud calamite seront également bénéfiques au Crapaud vert qui fréquente les mêmes habitats. Les incidences du PLU sur le Crapaud vert et ses habitats sont considérées comme faibles.

Zones humides

90 % des zones à dominantes humides (hors territoires artificialisés) sont classées en zone A inconstructible ou N. Par ailleurs, l'expertise zone humide réalisée sur la zone d'extension AUb a permis d'éviter une zone humide ordinaire de 0,45 ha, qui a été reversée en zone naturelle et identifiée au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme comme éléments à préserver pour des motifs d'ordre écologique. Le PLU protège également au titre de l'article L.151-23 les ripisylves du cours d'eau du Dorfbach et du fossé de l'Innerfeldbach qui longe la zone AUb.

Par ailleurs, suite à la consultation publique du PLU arrêté, les zones humides répertoriées dans le SAGE de la Lauch, approuvé après l'arrêt du PLU ont été ajoutées aux éléments protégés au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme. Il s'agit d'une zone humide moins prioritaire, ordinaire donc, qui s'étend autour d'un fossé localisé en zone agricole, entre le Dorfbach et la RD 15.

Les incidences du projet sur les zones humides sont faibles.

Périmètres d'inventaires et de protection

Le zonage du PLU tient compte des périmètres d'inventaires du patrimoine naturel (ZNIEFF, ZHR) en mettant en place un zonage N sur ces espaces. Une partie de la zone UX, qui couvre des milieux pionniers secs situés sur le terroir Alex concernés par l'implantation d'une nouvelle centrale photovoltaïque au sol, est incluse dans le périmètre de la ZNIEFF de type 1 du terroir Alex. Ce site a fait l'objet d'une étude d'impact que le PLU a pris en compte, en reversant d'une part les espaces non concernés par la centrale solaire en zone naturelle (ceux-ci étaient classés en zone urbanisable dans le POS), et en instaurant une protection au titre de l'article L.151-23 du CU des boisements de renaturation réalisés dans le cadre du traitement écologique et paysager du terroir Alex. La zone humide remarquable de l'Entenbad bénéficie quant à elle d'une double protection en zone N et au titre de l'article L.151-23 du CU.

Les incidences du projet sur les périmètres d'inventaires du patrimoine naturel et de sont faibles.

Fonctionnement écologique

Le réservoir de biodiversité d'intérêt régional (délimité par le SRCE, Schéma Régional de Cohérence Ecologique) associé aux ZNIEFF est classé à 92% en zone naturelle. Une faible part du réservoir (7%) est située en zones UE et UX. Dans la première, les espaces impactés sont déjà artificialisés en marge du massif forestier. Dans la seconde, environ 5 ha de milieux pionniers secs seront impactés par l'implantation d'une nouvelle centrale photovoltaïque au sol. Les incidences de ce projet ont été évaluées dans le cadre de

l'étude d'impact réalisée en 2016. L'impact sur les déplacements de la faune a été jugé faible car les déplacements resteront possibles sur les parties non concernées par le projet, classés en zone naturelle par le PLU. D'autre part le terroir Alex est assez isolé biologiquement par la présence de la RD430 et l'urbanisation de la cité adjacente. A noter que le réservoir de biodiversité délimité par le SCoT de la Région mulhousienne (SCoT intégrateur du SRCE) n'inclut pas la partie située en zone UE. Le PLU est ainsi compatible avec le SCoT. Par ailleurs, les protections mises en place au titre des EBC et de l'article L.151-23 du CU profitent également à la fonctionnalité des continuités écologiques associées à la forêt du Nonnenbruch et à la ripisylve du Dorfbach.

Les incidences du projet sur le fonctionnement écologique sont faibles.

Préservation des paysages et du patrimoine

Le PLU est globalement favorable à la préservation du paysage communal. Le règlement garantit l'adéquation des futurs constructions avec le caractère ou l'intérêt des lieux avoisinants, des sites, des paysages naturels ou urbains ainsi que la conservation des perspectives. Le règlement lié à la zone UC permet de conserver l'identité et les particularités urbaines des cités minières de Feldkirch.

L'étalement urbain est limité et les entrées de ville préservées. Le choix de localisation de la seule zone d'extension AUb n'aura pas d'impact significatif sur le paysage de Feldkirch. Celle-ci s'inscrit en continuité du lotissement de la Roselière et est bordée par des écrans végétaux (boisements de zones humides) qui sont par ailleurs protégés au titre de l'article L.151-23 du CU. Les prescriptions définies dans les OAP en matière de milieux naturels à préserver assurent également le maintien d'une zone tampon végétalisée avec le tissu bâti.

D'autres éléments structurants du paysage sont également protégés au titre de l'article L.151-23 ou des espaces boisés classés en sus d'un classement en zone agricole ou naturelle. Dans un contexte paysager fortement artificialisé par l'agriculture et les activités minières du passé, ces éléments apportant une diversification paysagère sont d'autant plus importants à préserver. Ainsi, la protection du seul véritable verger pévillageois, situé entre la rue des Bois et la rue Basse, permet de préserver la perspective sur le cœur historique du village. Des dispositions réglementaires sont prises de plus pour développer la part consacrée aux espaces verts dans le tissu urbanisé ou à urbaniser.

En zone agricole, le règlement impose une bonne insertion paysagère des bâtiments agricoles.

En ce qui concerne l'urbanisation d'une partie du terroir Alex, la centrale photovoltaïque au sol en cours d'aménagement aura un impact faible sur le paysage communal en raison du maintien des talus et merlons arborés qui bordent le terroir et des caractéristiques propres au projet qui participent à son intégration paysagère, limitant ainsi son impact visuel.

Le projet de PLU est favorable à la préservation d'un cadre paysager de qualité. Les incidences du PLU sont évaluées comme positives sur le paysage et sur le patrimoine.

Transports, déplacements et développement des communications numériques

Le projet contribue au développement des modes de déplacement doux au travers d'un itinéraire cyclable à conserver identifié au plan de zonage et de l'intégration des circulations douces dans les OAP de la zone d'extension AUb. Le projet n'entraîne pas d'étalement urbain qui induirait un allongement excessif des déplacements. Les emplacements de stationnement seront prévus en quantité suffisante et seront adaptés à la nature des constructions. Les OAP précisent les modalités d'accès aux secteurs à urbaniser. A noter que l'évolution démographique entraînera une augmentation du parc automobile, sans avoir d'incidences significatives sur les conditions de circulations.

L'intégration des réseaux de communication dans les opérations d'aménagement est prévue dans les dispositions communes du règlement.

Les incidences du projet sur le transport, les déplacements et les communications numériques sont évaluées positives.

Performances énergétiques

Le développement de la commune entraîne inévitablement une augmentation des besoins et des consommations énergétiques. Toutefois le projet est favorable aux économies d'énergie. Le règlement du PLU se réfère à la réglementation en vigueur en matière de performances énergétiques et environnementales. Il n'apporte aucune contrainte particulière à la mise en place de dispositifs de production d'énergie renouvelables sur l'habitat. Les OAP recommandent l'intégration des facteurs d'ensoleillement naturel pour la disposition et l'orientation des constructions.

De plus, le PLU soutient le renforcement de l'indépendance énergétique des communes de Feldkirch et Ungersheim au travers du classement de zones spécifiquement dédiées à la production d'énergie solaire photovoltaïque (UEm et UX).

Les incidences du projet de PLU sur les performances énergétiques sont positives.

Nuisances, risques naturels et technologiques

Risques naturels

L'ensemble des risques naturels (inondation, mouvement de terrain) est bien pris en compte par le projet de PLU, à la fois dans le plan de zonage (plan des risques annexé) et dans le règlement avec des prescriptions adaptées à la nature des risques. Ainsi, le PLU intègre entre autres des prescriptions assurant la sécurité des biens et personnes pour le lotissement du champ des oiseaux (zone AUb), particulièrement impacté par les phénomènes de remontées de nappe, en interdisant notamment la construction de caves et de sous-sols enterrés ou semi-enterrés.

La petite portion de zone inondable par rupture de digue de la Thur, qui touche le ban communal de Feldkirch, est classée en zone naturelle. Des prescriptions relatives au risque d'inondation par rupture de barrages sont également définies dans le PLU pour les zones concernées.

Le PLU prend également bien en compte les risques de mouvement de terrain liés aux puits et aux terrils. Outre les prescriptions du règlement s'appliquant aux zones concernées, les terrils Alex et Marie-Louise sont reclassés en zone naturelle. Dans le POS, le terril Alex était destiné à l'urbanisation et le terril Marie-Louise faisait partie d'une ZAC à vocation d'activités.

Les incidences du projet en matière de risques naturels sont faibles.

Risques technologiques

Les enjeux en matière de risques technologiques sur le territoire de Feldkirch sont liés au transport de matières dangereuses notamment par gazoduc. Les zones de danger qui en découlent sont reportées en annexe du PLU pour information et prise des mesures adéquates, et rappelées dans le règlement des zones concernées.

Une seule Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) génère un périmètre inconstructible de 100 mètres. Il s'agit de l'exploitation Mislin qui se trouve en retrait par rapport au village. Classés en zone Aa, les bâtiments concernés par le périmètre de réciprocité inconstructible sont identifiés aux plans de zonage.

Le règlement interdit par ailleurs les constructions et installations présentant un risque pour le voisinage ou une nuisance incompatible avec le voisinage.

Les incidences du projet en matière de risques technologiques sont faibles.

Pollution des sols

En reversant les terrils Alex et Marie-Louise en zone naturelle, le PLU limite les sources de pollution que représentait les terrils pour la nappe phréatique. A noter que ces terrils ont fait l'objet d'opérations de dépollution et de surveillance. Ils sont par ailleurs recensés dans les bases de données des sites et sols susceptibles d'être pollués (BASIAS et BASOL).

Seule la zone UX d'une partie du terril Alex est aménagée pour l'accueil de la centrale photovoltaïque au sol, mais cette activité ne présente pas de risque pour la pollution des sols. Le terril n'est pas sujet au risque d'inondation de la Thur et présente une sensibilité faible aux remontées de nappe, sensibilité prise en compte dans le règlement.

Le règlement prévoit enfin qu'un prétraitement des eaux pluviales (débourbeur, séparateur d'hydrocarbures...) avant rejet pourra être demandé le cas échéant selon la nature des aménagements.

| Les incidences du projet en matière de pollution des sols sont faibles.

Gestion des déchets

Le projet de PLU ne prévoit pas de modification particulière liée à la gestion des déchets. L'augmentation de la population sera associée à une hausse des volumes produits. Les modalités actuelles de collecte et de traitement des déchets sont compatibles avec l'évolution des volumes à gérer.

| Les incidences du projet sur la gestion des déchets sont négligeables.

Nuisances

Le règlement interdit les activités, constructions, agrandissements ou transformations d'établissements susceptibles d'entraîner ou d'augmenter des nuisances incompatibles avec le voisinage des zones d'habitation. Cette disposition permet d'envisager l'implantation d'activités économiques, y compris industrielles ou agricoles, dans la mesure où elles ne sont pas source de nuisances pour les habitants.

Concernant les nuisances générées par le bruit des infrastructures routières et ferroviaires qui traverse le ban communal, le PLU prend en compte le souci de réduire les gênes sonores à travers les dispositions générales du règlement rappelant que les constructions aux abords de ces infrastructures sont soumises à des normes d'isolation acoustique spécifiques.

| Les incidences du projet en matière d'exposition aux bruits sont négligeables.

Qualité de l'air

Le PLU soutient le développement des modes de déplacement doux aussi bien au niveau du plan de zonage qui identifie un itinéraire cyclable à conserver, qu'au niveau des OAP de la zone AUb qui prescrivent la prolongation de la liaison cyclable en direction de la gare de Bollwiller et l'aménagement de cheminements piétons vers la piste cyclable. Ces dispositions vont dans le sens de l'incitation à une utilisation plus régulière des modes doux pour les déplacements intra-urbains, et donc une réduction relative des émissions polluantes. Le choix d'implantation de la zone d'extension à proximité des équipements structurants du village, ainsi que la mise en place d'une densité minimum de logements à bâtir, participent également à limiter les déplacements sur le territoire.

Néanmoins la hausse de la population entraînera inévitablement une augmentation du trafic routier et du parc automobile et donc des émissions polluantes associées (CO₂, particules, ...). La population projetée (environ 1200 habitants d'ici 2033, soit une centaine de logements/foyers supplémentaires par rapport à 2019) représenterait environ 200 véhicules supplémentaires en comptant 2 véhicules/foyer, et donc des émissions de polluants et de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, en partie atténuées par la proximité de la gare et la desserte en pistes cyclables permettant de réduire les trajets domicile-travail.

Par ailleurs, le règlement n'interdit pas les dispositifs de production d'énergies d'origine renouvelables qui contribuent également à la réduction des émissions polluantes. Bien au contraire, les dispositions du PLU prennent en compte le souci de la commune d'atteindre l'indépendance énergétique grâce aux centrales solaires photovoltaïques du territoire, dont l'une est en cours d'aménagement sur le terroir Alex.

Enfin, le PLU encourage la plantation d'espèces végétales non allergisantes (OAP) ; une liste des plantes allergènes à éviter est annexé au PLU.

Les incidences du projet vis-à-vis de la qualité de l'air sont négligeables.

4. EVALUATION DES INCIDENCES SUR NATURA 2000

Le territoire de Feldkirch n'est pas directement concerné par un périmètre Natura 2000. Les plus proches se situent à plus de 6 km du territoire communal.

Sites de la directive "Habitats, faune, flore"	Distance au territoire communal
FR4202004 SITE A CHAUVES-SOURIS DES VOSGES HAUT-RHINOISES	6 km à l'ouest
FR4201813 HARDT NORD	8 km à l'est
FR4201806 COLLINES SOUS-VOSGIENNES	6 km au nord
FR4201810 VALLEE DE LA DOLLER	9 km au sud
Sites de la directive "Oiseaux"	
FR4211808 ZONES AGRICOLES DE LA HARDT	8 km à l'est
FR4211809 FORET DOMANIALE DE LA HARTH	8 km à l'est

De ce fait, seules des incidences indirectes potentielles doivent être étudiées, principalement sous l'angle du fonctionnement écologique.

Ainsi, les espèces de la flore et les habitats qui ont mené à la désignation des ZSC et qui sont présents dans la zone d'étude n'ont pas à être traités dans le cadre de l'évaluation des incidences Natura 2000. En effet, des impacts consécutifs au projet sur un espace boisé Natura 2000 (par exemple) sur le ban de Feldkirch n'auraient aucune conséquence sur l'état de conservation du même habitat, mais à l'intérieur des ZSC, à plusieurs kilomètres de distance.

Il s'agit alors essentiellement de définir si le projet pourrait être à même d'empêcher l'accomplissement du cycle vital de certaines espèces de la faune qui exploitent les sites Natura 2000 proches, et donc d'entraîner une *incidence significative* sur l'état de conservation de certaines populations animales (exemple : rupture de corridor écologique migratoire pour une espèce ayant participé à la désignation des ZSC ou ZPS).

Compte tenu :

- De l'éloignement des périmètres concernées (6 km au plus proche des périmètres des ZSC « Sites à chauve-souris des Vosges haut-rhinoises » et « Collines sous-vosgiennes » ; 8 km des sites Natura 2000 de la Hardt) ;
- Du fait que les milieux impactés par le projet correspondent à 92% à des cultures annuelles, 8% à des espaces déjà artificialisés et 1% à des boisements ne correspondent pas à des habitats d'espèces parmi celles ayant mené à la désignation des périmètres Natura 2000 ;
- Du fait que les milieux susceptibles de correspondre à des habitats d'espèces Natura 2000 sont classés en zone naturelle et ne subiront donc pas d'altérations significatives dans le cadre du projet ;

... il n'existe aucun risque de dégradation de relations d'écologie fonctionnelle vis-à-vis de populations d'espèces inféodées aux périmètres Natura 2000 limitrophes dans le cadre du projet de PLU.

Le projet n'aura aucune incidence significative sur les espèces de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore ayant mené à la désignation des ZSC limitrophes ni sur les espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux ayant mené à la désignation des ZPS de la Hardt.

5.BILAN ENVIRONNEMENTAL

Synthèse des incidences

Le tableau ci-après synthétise les incidences décrites précédemment, pour chaque compartiment environnemental. Il confronte donc l'ensemble des aspects négatifs du projet aux aspects positifs, qu'ils correspondent à des composantes initiales du projet ou à des évolutions liées à la démarche itérative d'évaluation environnementale.

THEMATIQUE	INCIDENCE	DESCRIPTION	INTENSITE
INCIDENCE SUR LES MILIEUX NATURELS ET LEUR FONCTIONNALITES			
Habitats naturels	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - 87 % de milieux naturels classés en zone N, 7 % en zone A - 115 ha d'espaces boisés classés (EBC) - 20,6 ha d'espaces identifiés au titre de l'article L.151-23 (protection coulée verte de a ZAC Marie-Louise, roselière et saulaie de l'Entenbad, zones humides ordinaires, boisements de renaturation effectués sur le terroir Alex, bosquets, vergers) - 5 km de linéaires boisés identifiés au titre de l'article L.151-23 (ripisylves, alignement d'arbres en bordure du Baggerloch) - Recul des constructions de 6 m par rapport aux berges des cours d'eau et fossés en zones A et N - Zonage globalement cohérent avec la préservation du patrimoine naturel remarquable : ZHR classée en zone N, 85% des ZNIEFF de type 1 classés en zone N <u>Points négatifs :</u> - Altération / destruction de 5 ha de milieux particuliers liés à la friche minière du terroir Alex situé en ZNIEFF de type 1 (pelouses sèches pionnières sur substrats minéraux remaniés) mais impacts évalués à l'échelle du projet de parc solaire contrebalancés par des mesures d'évitement, de réduction et de compensation permettant le maintien des espèces justifiant la ZNIEFF et une bonne intégration environnementale du projet. <u>Observation :</u> Bien que le Crapaud vert n'ait pas été observé lors des investigations de terrain effectuées dans le cadre de l'étude d'impact du projet de centrale photovoltaïque au sol sur le terroir Alex, les mesures d'accompagnement proposées (maintien d'habitats ouverts et de mares favorables au Crapaud calamite) seront également bénéfiques à cette espèce, qui fait l'objet d'un Plan Régional d'Action indiquant un enjeu fort sur le terroir Alex. En ce qui concerne le secteur AUB, les enjeux liés à la présence du Crapaud vert sont fort peu probables puisque ce site est bien trop éloigné des noyaux de population identifiés sur l'ancien carreau minier Marie-Louise de Feldkirch/Staffelfelden et sur les anciens carreaux miniers Eugène à Wittenheim et Amélie à Wittelsheim. La RD 430 étant également un obstacle fort à la circulation de la faune, une migration du Crapaud vert vers le lotissement du champ des oiseaux est improbable.	Faible à moyenne
Zones humides	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - 90 % des zones à dominante humide (hors espaces artificialisés) disposant d'un zonage naturel ou agricole - Protection de la zone humide remarquable et des ripisylves au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme - Évitement et protection au titre de l'article L.151-23 d'une zone humide ordinaire de 0,45 ha au sein de la zone d'extension AUB - Préservation des zones humides répertoriées dans le SAGE de la Lauch au titre de l'article L.151-23 <u>Observation :</u> Présence de zones à dominantes humides non artificialisées en zones UA et UEm mais non concernées par une urbanisation potentielle (boisements humides)	Faible

THEMATIQUE	INCIDENCE	DESCRIPTION	INTENSITE
Trame Verte & Bleue	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Réservoir de biodiversité préservé de l'urbanisation (zone N). - Corridor écologique d'importance nationale situé en zone N. - Corridor écologique d'importance régional situé en zone A - Protection des ripisylves et d'éléments support de TVB au titre de l'article L.151-23 - Clôtures devront être conçues de manière à ne pas faire obstacle aux déplacements de la petite faune et insectes marcheurs en zone A et N <u>Points négatifs :</u> - Une partie du réservoir de biodiversité situé en zone UX dédié au projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur le terail Alex <u>Observation :</u> Les enjeux écologiques identifiés sur le réservoir de biodiversité du Nonnenbruch sont davantage liés aux forêts et milieux aquatiques qui représentent plus de 80% des milieux contenus dans le réservoir. Les milieux ouverts et pionniers présents sur le terail Alex et dans la zone UX sont minoritaires dans ce réservoir. Les liens d'écologie fonctionnelle avec d'autres sites similaires sont peu probables du fait de l'isolement du terail et de la fragmentation constituée par la RD430 limitrophe.	Faible
INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE			
Paysage et approche visuelle	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Maintien d'une trame urbaine compact, pas d'étalement urbain et choix d'extension cohérent - Protection de 20,6 ha d'éléments naturels et paysagers dont 0,6 ha de vergers périurbains et 5 km de ripisylves et alignement d'arbres - Maintien d'un espace vert tampon entre espaces bâtis et espaces naturels en zone Aub - Requalification paysagère du terail Alex dans le cadre du projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol - Prescriptions concernant la part dédiée aux espaces verts sur les terrains constructibles - Nouvelles plantations de préférence réalisées à partir d'essences locales (liste annexé au PLU) - Insertion paysagère des nouveaux bâtiments agricoles <u>Points négatifs :</u> - Pas de valeur prescriptive des OAP liées la qualité urbaine, architecturale et paysagère de la zone Aub (recommandations)	Positive
Patrimoine	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Cohérence urbaine maintenue au travers de plusieurs prescriptions encadrant l'architecture et l'aspect des constructions. - Prescriptions favorisant la préservation de l'identité et du caractère des cités minières du village (zone UC) <u>Points négatifs :</u> - /	Positive

THEMATIQUE	INCIDENCE	DESCRIPTION	INTENSITE
TRANSPORTS, DEPLACEMENTS ET DEVELOPPEMENT DES COMMUNICATIONS NUMERIQUES			
Transports et déplacements	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Dimensionnement adapté des voiries, emplacements de stationnement en quantité suffisante - Intégration des circulations douces (OAP) - Identification d'un itinéraire cyclable à conserver <u>Points négatifs :</u> - Augmentation du trafic routier liée à l'augmentation de la population.	Positive
Communications numériques	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Raccordement aux réseaux de communication à haut débit pour les constructions nouvelles en zone U à vocation d'habitat et zone AU	Positive
INCIDENCES EN MATIERE DE RISQUES, NUISANCES ET POLLUTIONS			
Risques naturels (inondation, mouvements de terrain)	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Prise en compte du risque d'inondation par rupture de barrage (caves ou sous-sol enterré ou semi-enterré interdits) - Application d'une réglementation spécifique sur les terrains soumis au risque de remontées de nappe (aménagement de caves et sous-sols enterrés réglementé, déblais interdits) - Plan des risques annexé au PLU	Faible
Risques technologiques	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Occupations et utilisations du sol réglementées en zone UE dans le périmètre soumis au risque de mouvement de terrain lié au puits Alex - Application de prescriptions spécifiques dans les zones de dangers liés à la canalisation de transport de gaz - Plan des risques annexé au PLU - ICPE générant un périmètre inconstructible de 100 m identifiée aux plans de zonage	Faible
Qualité de l'air	Indirecte / Continue	<u>Points positifs :</u> - Pas de modification significative du réseau de voirie, dimensionnement adapté des nouvelles infrastructures. - Maintien d'une trame urbaine compacte. - OAP en faveur des circulations douces (cheminements piétons et cyclables, notamment vers la gare de Bollwiller) - Pas de contrainte à l'installation de dispositifs de production d'énergies renouvelables. <u>Points négatifs :</u> - Augmentation des émissions de CO₂ liée à l'augmentation du nombre de véhicules sur la commune.	Négligeable
Pollution des sols	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Prise en compte de la pollution ancienne des sols par le zonage établi - Délimitation d'un secteur UBa et inscription de 2 emplacements réservés pour la construction d'une nouvelle station d'épuration et son accès - Prétraitement des eaux pluviales avant rejet le cas échéant selon la nature des aménagements.	Faible

THEMATIQUE	INCIDENCE	DESCRIPTION	INTENSITE
Gestion des déchets	Indirecte / Continue	<u>Points positifs :</u> - Dépôts de ferrailles, matériaux divers, déchets et véhicules interdits en zones U à vocation d'habitat, A et N <u>Observation :</u> - Pas de modification des modalités de collecte des déchets par le projet de PLU <u>Points négatifs :</u> - Augmentation du volume de déchets produits liée à l'augmentation de la population.	Négligeable
Bruit et nuisances	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Zone d'extension non située dans un secteur affecté par les voies bruyantes - Interdiction des activités, constructions, agrandissements ou transformations d'établissements susceptibles d'entraîner ou d'augmenter des nuisances incompatibles avec le voisinage des zones d'habitation <u>Observation :</u> - Plusieurs routes et voie ferrée concernées par le classement sonore des infrastructures routières bruyantes mais application de la réglementation en vigueur pour l'isolation acoustique des habitations.	Négligeable
INCIDENCES SUR LES RESSOURCES NATURELLES			
Ressource en eau	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Respect des règlements des services publics de l'assainissement collectif et non collectif du SIVOM de la Région Mulhousienne - Branchement au réseau collectif d'assainissement et au réseau collecteur des eaux pluviales obligatoire ou à défaut mise en œuvre d'un assainissement non collectif aux normes. Mode séparatif à privilégier. - Gestion des eaux pluviales à la parcelle ou par opération à favoriser. Rejet dans le réseau conditionné à un zonage différencié mis en place par le SIVOM (zone de non aggravation ou zone de compensation du ruissellement dans le projet de zonage d'assainissement en cours) - Recul des constructions de 6 m par rapport aux berges des cours d'eau et fossés (zone A et N) - Prescriptions concernant la part dédiée aux espaces verts sur les terrains constructibles (limitation de l'imperméabilisation des sols) <u>Points négatifs :</u> - Augmentation de la population entraînant une augmentation des besoins en eau potable et donc des prélèvements. - Par conséquent une hausse des rejets domestiques d'eaux usées.	Négligeable
Energie et climat	Directe – Indirecte / Continue	<u>Points positifs :</u> - Deux secteurs dédiés à l'accueil (UEm) et l'installation de centrales photovoltaïque (UX) - Pas de contrainte à l'installation de dispositifs de production d'énergies renouvelables dans l'habitat - Application de la réglementation en vigueur en matière d'isolation thermique. <u>Points négatifs :</u> - Augmentation des besoins énergétiques. - Augmentation des émissions de gaz à effet de serre.	Positive

THEMATIQUE	INCIDENCE	DESCRIPTION	INTENSITE
Consommation d'espace et perte de surfaces agricoles	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Maintien d'une trame urbaine compacte, prise en compte du potentiel de dents creuses. - Limitation de l'emprise au sol des constructions - Zone d'extension à vocation d'habitat compatible avec le SCoT. <u>Points négatifs :</u> - Consommation de 6 ha d'espaces agricoles dont 4,7 ha en extension (4% des surfaces agricoles).	Faible

Le projet de PLU aura inévitablement des incidences négatives. Les plus significatives concernent la consommation d'espaces agricoles et naturels.

Environ 4,7 ha de cultures sont en effet classés en zone à urbaniser AUB, seule zone d'extension inscrite dans le PLU qui permettra de poursuivre l'aménagement du lotissement du Champ des Oiseaux dans le prolongement de la Roselière. Il s'agit néanmoins d'une zone dont le permis d'aménager a déjà été donné suite à la mise en compatibilité du POS en 2016 et dont l'aménagement est actuellement en cours de travaux.

Les incidences sur les milieux naturels sont essentiellement liées à la perte 5 ha d'habitats ouverts pionniers secs sur le site du terail Alex, désigné en ZNIEFF de type 1, classé en zone UX pour l'implantation de la centrale photovoltaïque au sol. L'étude d'impact a mis en évidence certaines incidences sur la biodiversité, qui ont pu être minimisées grâce à différentes mesures d'intégration du projet destinées à garantir les valeurs biologiques du site ayant justifiées la désignation de la ZNIEFF. Le PLU de Feldkirch a pris en compte le souci de maintien de la valeur de la ZNIEFF du terail Alex, notamment à travers le classement en zone naturelle de la partie du terail Alex non concernée par la nouvelle centrale photovoltaïque, auparavant classée en zone urbanisable dans le POS. Il protège également les plantations effectuées sur le territoire communal, dans le cadre du traitement écologique et paysager du terail Alex, au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.

D'autres éléments naturels et paysagers sont identifiés et localisés au plan de zonage, au titre de l'article L.151-23, afin d'assurer leur préservation en sus du classement en zone naturelle pour la plupart. Il s'agit des milieux constitutifs de la coulée verte de la ZAC Marie-Louise, des milieux de la zone humide remarquable de l'Entenbad, des ripisylves des cours d'eau et fossés, d'un alignement d'arbres en bordure de l'étang du Baggerloch, d'un bosquet en zone UE longeant la RD430 et de deux vergers en zone agricole.

Les zones à dominante humide sont presque intégralement classées en zone A et N. Une expertise zone humide a permis d'éviter une zone humide ordinaire de 0,45 ha au sein de la zone d'extension AUB. De plus, suite à l'approbation du SAGE de la Lauch début 2020, le PLU prend également en compte le souci de préservation des zones humides non prioritaires répertoriées à Feldkirch. L'ensemble des zones humides ordinaires font ainsi l'objet d'une protection au titre de l'article L.151-23, les incidences sur les zones humides sont donc très faibles.

Le fonctionnement écologique du territoire est préservé grâce au zonage établi A et N ainsi que la protection des éléments de la TVB au titre de l'article L.151-23 et des Espaces Boisés Classés.

Les incidences sur le cadre paysager, le patrimoine, les déplacements et les communications numériques sont positives.

Concernant les autres thématiques (ressource en eau, risques, nuisances, pollutions...), les incidences sont globalement équilibrées.

Notons enfin les incidences positives du PLU sur l'amélioration des performances énergétiques et l'adaptation au changement climatique. Avec ses deux sites de production d'énergie solaire photovoltaïque (dont une centrale au sol en cours d'aménagement sur le terail Alex), la commune de Feldkirch réussit à atteindre l'objectif d'indépendance énergétique, partagé avec la commune de Ungersheim.

On peut considérer que les incidences négatives du projet (consommation d'espaces naturels et agricoles) sont contrebalancées par les aspects positifs du projet (protection de nombreux éléments naturels, mesures d'intégration environnementales dans les OAP). Ainsi, le projet de PLU n'aura aucune incidence résiduelle significative. Son bilan environnemental est équilibré.

Mise en œuvre de la séquence ERC (Eviter – Réduire – Compenser)

Le tableau suivant précise de quelle manière le projet de PLU met en œuvre la séquence ERC, en distinguant les mesures prises dès la phase d'élaboration du projet et les mesures issues de la démarche itérative d'intégration de l'environnement dans la conception du projet de moindre impact.

Le bilan environnemental étant équilibré la définition de mesures compensatoires n'a pas été nécessaire.

Phase	Thématique	Mesures d'évitement
Conception du projet de PLU	Milieus naturels / TVB	- Espaces naturels remarquables (ZNIEFF, ZHR) et ordinaires, éléments de la TVB classés en zone N ou A - Classement de la majeure partie des zones à dominante humide en zone N ou A - évitement d'une zone humide ordinaire dans le secteur d'extension AUB - Reclassement de la partie non concernée par la centrale photovoltaïque du terroir Alex en zone naturelle (auparavant en zone urbanisable dans le POS)
	Paysage et patrimoine	- Maintien d'une trame urbaine compact, pas d'étalement urbain et choix d'extension cohérent - Maintien d'un espace vert tampon entre espaces bâtis et espaces naturels en zone AUB (OAP) - Prescriptions favorisant la préservation de l'identité et du caractère des cités minières (zone UC)
	Ressource en eau	- Raccordement obligatoire au réseau d'assainissement ou mise en place d'un dispositif individuel
	Nuisances	- Zones d'extension non exposées à des nuisances sonores - Interdiction des activités dont les nuisances seraient incompatibles avec le voisinage des zones habitées
	Transport / déplacements / communications numériques	- Dimensionnement adapté des voiries, emplacements de stationnement en quantité suffisante - Intégration des circulations douces (OAP) - Identification d'un itinéraire cyclable à conserver - Raccordement aux réseaux de communication à haut débit pour les constructions nouvelles en zone U à vocation d'habitat et zone AU
Démarche itérative	/	- Protection de la zone humide ordinaire située dans la zone AUB au titre de l'article L.151-23 du CU
Phase	Thématique	Mesures de réduction
Conception du projet de PLU	Milieu naturels / TVB	- Protection d'éléments naturels : identification au plan de zonage + prescriptions réglementaires au titre de l'article L.151-23 du CU et des EBC - Recul des constructions de 6 m par rapport aux berges des cours d'eau et fossés en zones A et N
	Paysage et patrimoine	- Règlementation de l'implantation, de la volumétrie et de l'aspect extérieur des constructions en zone U - Prescriptions concernant la part dédiée aux espaces verts sur les terrains

Phase	Thématique	Mesures d'évitement
		- constructibles - Nouvelles plantations de préférence réalisées à partir d'essences locales (liste annexé au PLU) - Insertion paysagère des nouveaux bâtiments agricoles - Requalification paysagère du terail Alex dans le cadre du projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol
	Consommation d'espace	- Prise en compte du potentiel de densification - Zone d'extension cohérente avec l'enveloppe urbaine actuelle - Application de la densité urbaine imposée par le SCoT - Surface en extension compatible avec le SCoT - Constructibilité limitée de la zone agricole
	Ressource en eau	- Emplacement réservé pour la construction d'une nouvelle station d'épuration - Gestion des eaux pluviales à la parcelle ou par opération à favoriser. Rejet dans le réseau conditionné à un zonage différencié mis en place par le SIVOM (zone de non aggravation ou zone de compensation du ruissellement dans le zonage d'assainissement en cours)
	Energie et climat	- Prise en compte du projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur le terail Alex (zone UX) - Application de la réglementation thermique en vigueur
	Risques naturels	- Prise en compte des risques naturels et technologiques (plan des risques annexé au PLU + règlement des zones concernées)
Démarche itérative	Milieus naturels / paysage	- Ajout d'éléments naturels à protéger au titre de l'article L.151-23 (vergers périvillageois)

Mesures complémentaires proposées

En l'état actuel, le bilan du projet est considéré comme équilibré, la prise en compte ou non des mesures proposées ci-après ne remet pas en cause cet équilibre environnemental. Cependant leur intégration éventuelle permettrait de compléter les éléments positifs du projet.

Mesures complémentaires	
Paysage	- Assurer la protection au titre de l'article L.151-23 de la haie bordant le domaine de la ferme Moyses et la RD44 à l'entrée est du village
Points de vigilance	
OAP	- Les recommandations relatives aux espaces verts et aux sensibilités environnementales n'ayant pas de valeur prescriptives, elles pourraient être basculées dans les prescriptions.

6. EVOLUTION DU PLU SUITE A LA CONSULTATION DES PPA ET LA MISE EN ENQUETE PUBLIQUE

Afin de donner suite aux observations émises lors de la consultation des personnes publiques associées et la mise en enquête publique, les modifications suivantes ont été apportées au dossier de PLU :

Thématique	Modifications apportées au PLU arrêté
Biodiversité, TVB, zones humides	- Justifications complémentaires concernant la prise en compte des enjeux de préservation du Crapaud vert - Renforcement de la protection des zones humides par la prise en compte des zones humides non prioritaires répertoriées par le SAGE de la Lauch approuvé le 15 janvier 2020 : classement au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme des berges du Bruecklenbach dans le prolongement du Dorfbach), du fossé longeant le chemin rural au lieu-dit Niedermatten et de la zone humide ordinaire située entre le Dorfbach et la RD430 ; modification du règlement (préservation des milieux naturels, interdiction des affouillements et exhaussements du sol...
Paysage	Justification de l'articulation du PLU avec l'Atlas des Paysages de l'Alsace
Consommation d'espaces	- Précisions sur le phasage de l'ouverture à l'urbanisation du secteur AUb - Mention du prélèvement sur les terres agricoles d'une bande de terrain classée en zone N en marge du secteur AUb et de la piste cyclable - Modification des règles relatives à l'emprise au sol des constructions en zone A et en zone N
Ressources en eau	- Mention des mesures prises dans le secteur AUb pour garantir l'absence de risque de pollution de la nappe (notamment par l'extension de l'assainissement). - Délimitation d'un secteur UBa pour la construction de la nouvelle station d'épuration et précision sur l'état d'avancement du projet - Précision sur le zonage d'assainissement en cours de révision
Mobilités	Repérage de la piste cyclable existante dans les OAP
Risques	- Précision sur la prise en compte des périmètres de réciprocité des ICPE - Rappel des obligations liés au risque sismique en matière de constructions - Prise en compte de la nouvelle carte des risques de retrait-gonflement des sols argileux

Compatibilité avec les documents de rang supérieur	• Justification de la compatibilité SRADDET / SCoT / SAGE • Complément de justification de la compatibilité avec le SCoT • Compatibilité avec le SAGE de la Lauch approuvé après l'arrêt du PLU
Autres	• Précision concernant la lecture des cartes du rapport de l'évaluation environnementale (échelles différentes selon les sources des données SIG)

Les évolutions apportés en aval de la phase de consultation publique vont dans le sens d'une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux et et des documents de rang supérieur qui s'imposent au PLU. Celles-ci ont notamment permis de réduire les impacts du PLU sur les zones et les milieux humides.

C. ANALYSE DE LA COHERENCE DU PROJET

1.SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL ET DES ENJEUX IDENTIFIES

Conformément à l'article R.151-1 du Code de l'Urbanisme, l'analyse de l'état initial de l'environnement est une obligation légale dans le cadre de l'évaluation environnementale d'un Plan Local d'Urbanisme.

Le diagnostic présenté dans le rapport de présentation du Plan Local d'Urbanisme de Feldkirch a été réalisé entre 2018 et 2019 par l'ADAUHR. Une partie de ce rapport s'attache à présenter le cadre environnemental de la commune (milieu physique, milieux naturels, risques, ...), à partir duquel il met en évidence les enjeux associés à chacune de ces thématiques.

Les éléments principaux du diagnostic en termes d'environnement sont les suivants :

1.1. MILIEU PHYSIQUE

- Le ban communal de Feldkirch s'étend sur 420 ha et présente une topographie globalement plane (légère pente du sud-ouest au nord-est). Les éléments de relief les plus notables sont d'origine artificielle (remblais de routes, de voies ferrées et terrils).
- La commune repose sur un substratum tertiaire recouvert d'une couche de dépôts quaternaire d'origine alluviale et éolienne ;
- La nappe phréatique repose sur des alluvions vosgiennes. Le toit de la nappe est situé à une profondeur qui varie d'une dizaine de mètre à 1 à 2 mètres, voire affleure, au nord-est du ban.
- Plusieurs cours d'eau traversent le ban communal. Tous sont des affluents directs ou indirects de la « Vieille Thur », elle-même affluent de l'Ill. Les plus notables sont le Dorfbach au nord et le Krebsbach au sud du territoire.
- Présence de terrils issus de l'exploitation minière ;
- Présence d'une nappe d'eau souterraine : « Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace ».

1.2. MILIEUX NATURELS

- Le ban communal est composé à 35,4 % d'espaces forestiers ou en dynamique naturelle, 33,3 % de territoires agricoles, 31,3 % d'espaces artificialisés ;
- Les ripisylves des cours d'eau offrent des habitats privilégiés pour les oiseaux et les insectes, elles participent également au maintien et à la consolidation des berges ;
- Des zones humides sont présentes aux abords de la voie ferrée Mulhouse-Strasbourg. Des zones humides se forment également en faveur des affaissements miniers ;
- Une zone humide remarquable est présente au nord-est du ban communal : Roselière et Saulaie de de l'Entenbad ;
- Présence de deux ZNIEFF de type 1 : « Terril Alex et landes boisées » qui s'étend à Feldkirch et Ungersheim et « Terril Marie-Louise » qui s'étend du sud des installations photovoltaïques jusqu'au ban communal de Staffelfelden ;
- Les vergers ont nettement reculé mais certains de taille significative existent encore autour du village et au nord de la voie ferrée ;
- La commune compte diverses structures arborées (haies, bosquets, arbres isolés) dont le rôle est à la fois écologique et paysager ;

- Un massif forestier d'une centaine d'hectares est présent au sud du ban communal. Sa composition varie au gré des conditions d'humidité et d'écoulement des eaux de surface ;
- Commune située dans un secteur à enjeux faibles à forts pour le Crapaud vert. L'espèce fait l'objet d'un PRA et est présente sur le terroir Marie-Louise ;
- Présence d'un réservoir de biodiversité d'importance régionale : Forêt du Nonnenbruch et bois de la Thur »
- Commune traversée dans sa partie sud par un corridor d'importance nationale (Hautes-Vosges, vallée de la Thur et forêt de la Hardt) et au nord par un corridor d'importance régionale (corridor de cours d'eau). Le SCoT de la région mulhousienne précise et complète les corridors du SRCE.

1.3. PAYSAGE ET PATRIMOINE

- Une agglomération scindée en deux parties : le village historique au nord présente la surface bâtie la plus importante. Il associe implantation historique le long de la voirie et opérations en retrait.
- Présence de maison et fermes anciennes datant de la période du XVII^{ème} au début du XX^{ème} siècle et d'autres bâtiments historiques (le « petit château », le presbytère) ;
- La seconde partie de l'agglomération est constituée des cités Alex, au sud du village historique. Les parcelles de taille notables sont occupées soit de maisons individuelles ou de maisons accolées ;
- 5 entrées de villes répertoriées : l'entrée dans le village ancien depuis Raedersheim est la mieux préservée ;

1.4. SANTE PUBLIQUE

- Alimentation en eau potable assurée par le SIAEP (Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable) d'Ensisheim, Bollwiller et environs. Le puits qui alimente la commune est apte à produire des volumes supplémentaires en eau potable ;
- La commune a connu par le passé plusieurs épisodes de pollution de l'eau potable (pesticides, bactéries, ammonium).
- Gestion des eaux usées par le SIVOM de l'agglomération mulhousienne. Les eaux usées de Feldkirch sont dirigées vers la station d'épuration de la commune, comme celles de Bollwiller. La station a une capacité suffisante pour absorber le développement des 2 communes.
- La valorisation et l'élimination des déchets est assurée par la communauté d'agglomération m2A.
- Présence de 2 terroirs : terroir Alex et terroir Marie-Louise ;
- 3 sites potentiellement pollués (données BASIAS) : le terroir Alex, l'ancienne usine ECOMIX et l'ancien site de l'entreprise CALER de stockage de métaux ;

1.5. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

- Commune classée en zone de sismicité 3 (risque modéré) ;
- Commune concernée par le PPRI du bassin versant de la Thur : risque faible par rupture de digue. Le règlement du PPRI ne s'applique pas Feldkirch ;
- Présence d'un risque d'inondation par rupture de barrage de Kruth-Wildenstein ;

- Risque d'inondation par rupture des barrages écrêteurs de crue à Feldkirch et Bollwiller ;
- Ebauche d'un PPR « remontée de nappe » dans le bassin potassique ;
- Existence d'un aléa moyen d'effondrement du puits Alex, d'un aléa faible de tassement et glissement superficiel sur le terroir Alex, d'un aléa faible de tassement et moyen de glissement superficiel pour le terroir Marie-Louise ;
- Une ICPE générant un périmètre inconstructible de 100 m : exploitation MISLIN
- Un risque de transport de matières dangereuses par voie routière, ferrée et canalisation (gazoduc).

1.6. HIERARCHISATION DES ENJEUX IDENTIFIES

Tableau 1 : Synthèse des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement

THEMES	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX GLOBAUX	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX LOCAUX	NIVEAU D'ENJEUX
Biodiversité	✓ Maintien de la biodiversité et préservation du patrimoine naturel ✓ Préservation des continuités écologiques locales	✓ Préserver la richesse et la diversité des milieux, de la faune et de la flore. ✓ Préserver les milieux aquatiques et humides, (ripisylves, zones humides) ✓ Protéger les espaces forestiers ✓ Prévoir des zones tampons entre les habitations et les milieux naturels ✓ Poursuivre les opérations de renaturation et la politique de développement durable	FORT
Pollutions	✓ Préservation qualité de l'eau ✓ Préservation qualité de l'air et prévention changements climatiques ✓ Gestion durable des déchets	✓ Protection des cours d'eau ✓ Promouvoir les transports en commun et déplacements doux	FAIBLE
Risques et nuisances	✓ Protection des biens et des personnes	✓ Prendre en compte les risques d'inondations et de mouvement de terrain (terrils, puit Alex) ✓ Prendre en compte les risques technologiques (ICPE, transport de matière dangereuse) par rapport à l'urbanisation ✓ Favoriser les activités non nuisantes dans le village.	MOYEN

THEMES	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX GLOBAUX	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX LOCAUX	NIVEAU D'ENJEUX
Ressources naturelles	✓ Gestion économe de l'espace ✓ Gestion économe de l'énergie ✓ Préservation des espaces naturels et ruraux	✓ Gestion économe de l'espace en favorisant la densification de l'enveloppe bâtie (mobilisation des dents creuses, limites strictes à l'urbanisation) ✓ Prendre en compte les besoins des agriculteurs, proscrire tout mitage des zones agricoles ✓ Poursuivre l'intégration de toutes les possibilités de recours aux énergies renouvelables et à la réduction de l'empreinte écologique des aménagements, dans le respect du patrimoine existant.	MOYEN
Cadre de vie et paysages	✓ Protection des sites et des paysages ✓ Valorisation des entrées de ville et villages ✓ Préservation de la qualité de l'ambiance acoustique	✓ Conserver les éléments de diversité du paysage ✓ Eviter le développement par extension, le long des voies ✓ Préserver le caractère typique de certains quartiers ✓ Prévoir des zones tampons entre les habitations et les milieux naturels	FORT

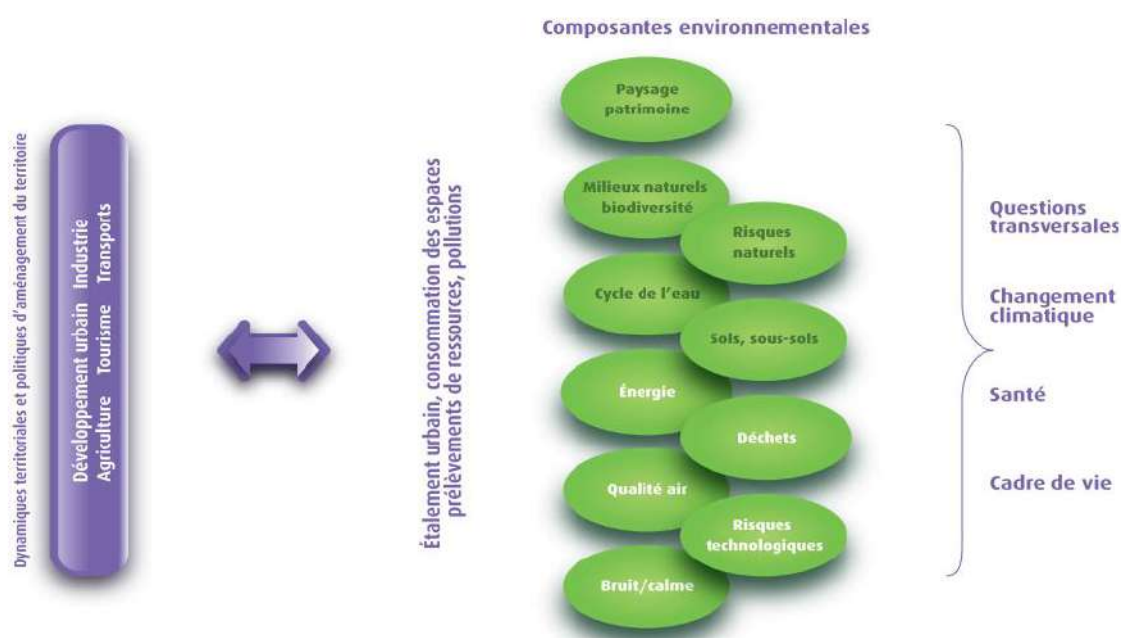
Source : ADAUHR

2. ANALYSE DU DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL AU REGARD DES OBJECTIFS DU GRENELLE

2.1. ANALYSE DU DIAGNOSTIC

La réglementation n'impose pas une liste des thèmes à traiter dans l'état initial. Cependant, il doit permettre de répondre aux exigences de la directive EIPPE (directive 2001/42/CE du 27 juin 2001, article 5 et annexe 1f) et du code de l'urbanisme (article L.121-1 pré ALUR) portant respectivement sur les champs de l'environnement sur lesquels doit porter l'évaluation environnementale et sur les objectifs des SCOT et des PLU.

Au regard de ces textes et d'après « Le guide de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme » (Dron 2011), les thématiques environnementales constitutives de l'état initial de l'environnement sont les suivantes :



(Source : Dron 2011)

L'état initial de l'environnement, réalisé par l'ADAUHR, traite de l'ensemble des thèmes environnementaux. Il analyse et localise les espaces naturels, les paysages et les éléments patrimoniaux, décrit les richesses et les fragilités, prend en compte les risques présents sur la commune et les contraintes environnementales. Il permet ainsi d'aboutir à une bonne connaissance des enjeux environnementaux.

2.2. PRISE EN COMPTE DES OBJECTIFS DU GRENELLE

Le Grenelle de l'environnement comprend plusieurs objectifs en termes d'urbanisme dont les principaux sont les suivants :

- Gestion économe des espaces agricoles, naturels et forestiers
- Préservation de la biodiversité (conservation, remise en bon état des continuités écologiques (trames verte et bleues)

- Prise en compte des risques majeurs
- Lutte contre le changement climatique, réduction des gaz à effet de serre et de la consommation d'énergie
- Amélioration de la performance énergétique des bâtiments
- Réduction des obligations de déplacement par une meilleure corrélation entre urbanisme et transports collectifs
- Développement des communications numériques

Le projet de PLU de Feldkirch prend en compte les objectifs du Grenelle, notamment en ce qui concerne la gestion économe des espaces agricoles, naturels et forestiers à travers la limitation de l'étalement urbain, l'étude du potentiel de densification, la prise en compte des déplacements doux (OAP), la préservation des espaces agricoles et forestiers (zonage et règlement), la protection des espaces naturels et paysagers (zonage et règlement), la préservation de la trame verte et bleue (zonage et règlement). Par ailleurs le règlement favorise l'amélioration de la performance énergétique des constructions, la mise en place de dispositifs de production d'énergies à partir de sources renouvelables et le développement des communications numériques.

3. ANALYSE DU PADD

« Le PADD définit les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques.

Il arrête les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune.

Il fixe des objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain. »

Les orientations générales du PADD de Feldkirch sont structurées en 5 axes, déclinés en diverses actions pour le territoire. Ces axes sont décrits ci-après et analysés au regard des enjeux environnementaux globaux, ainsi que vis-à-vis du règlement et des OAP.

3.1. ORIENTATIONS GENERALES CONCERNANT LES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS

Les grands objectifs de cet axe résident en la protection et la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers, et en la valorisation de l'activité agricole sur les zones allouées à l'agriculture.

Développement de l'espace rural

- Freiner l'étalement urbain le long des grands axes de communication ;
- Reverser en zone agricole plus de 5 ha autrefois classés en réserves foncières.

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Délimitation d'une zone agricole d'une superficie totale de près de 148 ha dont un sous-secteur Ac inconstructible (auparavant réserve foncière du POS)	/	Consommation d'espace

→ **Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.**

Préservation des espaces affectés aux activités agricoles

- Rendre la zone agricole inconstructible sauf pour des besoins avérés des exploitations existantes.
- Encourager le développement de l'agriculture raisonnée et bio.

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Délimitation en zone A de sous-secteurs Aa et Ab destinés aux besoins des exploitations agricoles locales et réglementations spécifiques associées - Délimitation d'un secteur UAb destiné au développement d'une exploitation existante	/	Consommation d'espace

→ **Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.** A noter que le PLU n'a pas de réel levier d'action pour encourager certaines pratiques agricoles, dont l'agriculture raisonnée ou biologique. Cependant le PLU de Feldkirch fait le choix de soutenir l'agriculture biologique en inscrivant un secteur UAb destiné à la poursuite du développement d'une exploitation existante tournée vers l'agriculture biologique.

Préservation des espaces forestiers

- Protéger les massifs forestiers par un classement au titre du Code de l'Urbanisme, d'où une interdiction de défrichement, impliquant l'impossibilité de construire à la place des boisements.

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Classement des massifs forestiers en zone naturelle doublé d'une protection au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du code de l'urbanisme (115 ha d'espaces boisés classés soit 27% du ban communal) - Défrichement au sein des EBC interdits - Coupes et abatages d'arbres dans les EBC soumis à autorisation préalable	/	Préservation des milieux naturels

→ **Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.**

Protection des espaces naturels et des paysages

- Classer en zone naturelle protégée des espaces remarquables du point de vue écologique, dont les forêts, les zones humides, les sites des étangs, le terroir Marie-Louise et la partie du terroir Alex non concernée par la centrale photovoltaïque ;
- Conditionner les possibilités de constructions agricoles à des prescriptions générales en matière d'insertion paysagère ;
- Développer, dans certains cas, l'existant dans une logique de compacité ;
- Classer des ripisylves au titre du Code de l'Urbanisme.

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Classement des espaces naturels remarquables en zone naturelle - Protection de 20,6 ha d'espaces naturels et paysagers et 5 km de linéaire végétalisés au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme (boisements, prairies, vergers, zones humides, ripisylves) - Réglementation de l'insertion paysagère des bâtiments agricoles (article 11 zone A)	OAP secteur AUB : prescriptions milieux naturels (préservation de la ripisylve attenante, maintien d'un espace tampon avec la zone humide remarquable, évitement d'une zone humide ordinaire)	Préservation des milieux naturels et des paysages

→ **Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.**

Gestion du cycle de l'eau

- Veiller à la qualité de la ressource en eau, limiter les pollutions de surface, avec une attention particulière en zone d'activités économiques ;
- Interdire la création de nouveaux plans d'eau ;
- Poursuivre le projet de renouvellement de la station d'épuration et se donner les moyens de son déplacement.

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Recul de 6 mètres des constructions par rapport aux berges des cours d'eau et fossés - Équipements liés aux étangs circonscrits en secteurs Na - Respect des règlements des services publics de l'assainissement collectif et non collectif du SIVOM de la Région Mulhousienne - Branchement sur le réseau collectif d'assainissement obligatoire ou mise en œuvre d'un assainissement non collectif aux normes - Gestion séparée des eaux usées et pluviales pour les nouveaux projets - Zones U classé en zone de non aggravation du ruissellement (zonage d'assainissement en cours) - Zone AUB classée en zone de compensation du ruissellement (zonage d'assainissement en cours) - Gestion à la parcelle ou par opération des eaux pluviales produites privilégiée - Prétraitement des eaux pluviales avant rejet le cas échéant - Emplacement réservés pour la construction d'une nouvelle station d'épuration - Délimitation de 2 secteurs UBa pour l'implantation de la nouvelle station d'épuration et de sa voie d'accès.	OAP secteur AUB : recommandations en faveur de la limitation de l'imperméabilisation des sols	Ressource en eau

→ **Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.**

Préservation et remise en état des continuités écologiques

- Protéger les éléments susceptibles d'être un maillon d'un corridor écologique : ripisylves, milieux humides tels que les étangs, boisements et prairies du terroir Alex, etc... ;
- Maintenir les réservoirs de biodiversité sur les périmètres effectifs ;
- Poursuivre le reboisement et la renaturation du terroir Alex, sur la surface non utilisée par la centrale photovoltaïque en cours d'aménagement ;

- Renforcer la protection de l'Entenbad ;
- Prévoir des zones tampons entre des espaces bâtis ou à bâtir et les espaces agricoles ou naturels ;
- Imposer des plantations dans les programmes de construction en zone urbaine ;
- Préserver la proportion d'espaces verts et ainsi la biodiversité dans les cités Alex, à proximité de la forêt.

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Classement des espaces naturels remarquables / réservoirs de biodiversité en zone naturelle - Protection de 20,6 ha d'espaces naturels et paysagers et 5 km de linéaires végétalisés au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme (boisements, prairies, vergers, zones humides, ripisylves) - Secteur concerné par les opérations de renaturation du terroir classé en zone N et protégé au titre de l'art. L.151-23 - Zone humide remarquable de l'Entenbad et zone humide ordinaire attenante classées en zone N et protégée au titre de l'art. L.151-23 - Zones humides répertoriées par le SAGE de la Lauch approuvé le 15 janvier 2020 ajoutées aux éléments protégés au titre de l'art. L.151-23	OAP secteur Aub : prescriptions milieux naturels (préservation de la ripisylve attenante, maintien d'un espace tampon avec la zone humide remarquable, évitement d'une zone humide ordinaire). Recommandations en matière d'espaces verts à planter.	Préservation des milieux naturels et de la trame verte et bleue

→ *Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.*

Réseaux d'énergie

- Poursuivre l'objectif d'indépendance énergétique, en lien avec Ungersheim et en cohérence avec la politique de la communauté d'agglomération ;
- Poursuivre l'évolution vers des formes d'habitat plus denses, plus adaptées aux économies d'énergie ;
- Permettre la mise en place d'installations en lien avec les énergies renouvelables du type dispositifs solaires, photovoltaïques ou thermiques ou tout autre dispositif du même type.

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Zone UEm accueillant une centrale photovoltaïque sur le site de l'ancien carreau minier Marie-Louise - Zone UX affecté à l'implantation d'une centrale photovoltaïque au nord du terroir Alex - Obligations en matière de performances énergétiques et environnementales (respect de la réglementation thermique en vigueur) - Dispositifs solaires photovoltaïques et thermiques autorisés en zone UA, UB et AU)	OAP secteur Aub : recommandations en faveur de la mise en œuvre de constructions passives ou à énergie positive, l'utilisation d'éco-matériaux et l'intégration des apports solaires dans l'orientation des constructions.	Performances énergétiques

→ *Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.*

3.2. ORIENTATIONS GENERALES CONCERNANT L'HABITAT

La diversification des types de logements est à promouvoir et inciter, tout en respectant les spécificités historiques du village et en conservant sa typicité.

Sauvegarde des ensembles urbains remarquables et du patrimoine bâti

- Différencier les règles de constructions selon l'âge et la morphologie des quartiers (centre ancien / quartiers plus récents ou futurs / cités minières) ;
- Développer harmonieusement les cités minières.

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Zonage UA (noyau villageois ancien), zone UB (extensions d'habitat pavillonnaire), zone UC (cités minières) et règles spécifiques associés	/	Paysages et patrimoine

→ **Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.**

Satisfaction des besoins présents et futurs en matière d'habitat

- Offrir des terrains pour les constructions à usage d'habitat, individuel, intermédiaire et collectif ;
- Choisir en priorité les sites susceptibles de bénéficier à des habitats, dont les jeunes du village ;
- Conforter le village, au nord, en termes de développement, par rapport à l'entité minière, afin de renforcer sa polarité et profiter des services existants dont l'école ;
- Poursuivre le renforcement du cœur du village notamment en matière de projets d'intérêt collectif ;
- Privilégier, en termes de développement urbain, la finalisation des projets autour du quartier de la roselière ;
- Adapter des règles de construction aux risques de remontée de nappe et à l'architecture générale de chaque quartier ;
- Anticiper la localisation des sites d'extension à très long terme.

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Urbanisation du secteur AUB dans le prolongement du lotissement de la Roselière et à proximité des équipements structurants (en cours d'aménagement suite à la mise en compatibilité du POS pour déclaration de projet en 2016) - Prise en compte des risques de remontée de nappe dans le règlement de chaque zone - Délimitation d'une zone agricole inconstructible pour ménager des possibilités d'extension urbaine à très long terme	- OAP secteur AUB : prescriptions en matière d'habitat	Consommation d'espace

→ **Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.**

Consolidation de la mixité sociale dans l'habitat

- Favoriser la diversification de l'offre en logement : individuel et collectif, accession et location (primo-accédants), tailles variées de logements,... ;
- Imposer des espaces collectifs dans les programmes de lotissements ou de groupements d'habitations.

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
---------------------	--	----------------------------------

- Mixité urbaine et des fonctions encouragée par le règlement - Urbanisation d'un secteur AUB offrant des possibilités variées de types d'habitat	- OAP secteur AUB : prescriptions en matière de densité et de types d'habitat	Consommation d'espace
--	---	-----------------------

→ **Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.**

3.3. ORIENTATIONS GENERALES CONCERNANT LES LOISIRS, LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET COMMERCIAL

Le niveau des équipements et activités économiques devrait être maintenu, voire amélioré et développé en fonction de l'évolution de la population. La mixité, sans nuisances avec les zones d'habitats, est à promouvoir.

Satisfaction des besoins présents et futurs en matière d'activités économiques

- Permettre le maintien d'activités économiques (artisanat, commerces, services), de faible nuisance, dans le tissu existant ;
- Encourager la pérennisation et le développement des activités existantes, notamment liées à l'agriculture, sur des sites affectés à cet effet ;
- Conforter la zone consacrée aux activités économiques au bord de la RD 429 ;
- S'appuyer sur le développement en cours pour limiter les surfaces affectées aux activités, à l'existant.

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Délimitation d'une zone UE destinée à l'accueil d'activités artisanales, industrielles, commerciales, de services et de bureaux - Secteurs UEa et UEm destinés au développement d'entreprises existantes, mais dont la nature des activités justifie des règles différenciées, et un secteur UEm qui recouvre une partie de l'ancien site minier du carreau Marie-Louise, et qui accueille actuellement une centrale photovoltaïque (sur bâtiments d'activités). - Zone UX affecté à l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol. - Règles d'usage des sols, de desserte et d'implantation permettant le développement des activités économiques	/	Consommation d'espace
- Espaces agricoles classés en zone A dont la constructibilité est fortement limitée - Secteurs Aa dédiés aux besoins de la profession agricole et aux activités existantes	/	Préservation des ressources naturelles

→ **Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.**

Satisfaction des besoins présents et futurs en matière d'activités sportives ou culturelles

- Maintenir et mettre à niveau les équipements existants en s'adaptant à l'évolution de la demande, notamment pour les jeunes ;
- Ne pas geler d'emplacements pour la création de nouveaux équipements tant que leur réalisation effective n'est pas réaliste ou nécessaire.

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Zone US comprenant les équipements publics, de sports et de loisirs existants et règlement associé permettant le déploiement des équipements sur ce site	/	Consommation d'espace

→ *Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.*

Satisfaction des besoins présents et futurs en matière d'équipements commerciaux

- Favoriser le maintien du commerce de proximité, tout en évitant le développement des pollutions, nuisances ou dangers.

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Zones U mixtes autorisant des activités n'aggravant pas des risques ou ne présentant pas de nuisances pour l'environnement urbain.	/	Pollutions et nuisances

→ *Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.*

Equilibre entre emploi et habitat

- Permettre un développement de l'activité économique, dans le tissu existant pour les activités non nuisantes, et veiller à un équilibre entre une éventuelle croissance de population (ouverture de lotissement) et une offre commerciale / de services correspondante (pour atténuer les flux automobiles supplémentaires).

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Zones U mixtes autorisant des activités n'aggravant pas des risques ou ne présentant pas de nuisances pour l'environnement urbain.	/	/

→ *Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.*

Développement des communications numériques

- Veiller, en accord et aux côtés de tous les acteurs concernés, à améliorer / généraliser la situation existante ;
- Localiser les extensions urbaines futures en fonction de leur raccordement aisé aux réseaux ;
- Prévoir la mise en place de gaines d'attente dans les aménagements publics ou privés afin d'anticiper et/ou faciliter la mise en œuvre du raccordement en fibre optique de chaque logement (politique régionale).

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Obligations en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques (article 5)	/	Communication numériques

→ *Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.*

3.4. ORIENTATIONS GENERALES CONCERNANT LES TRANSPORTS ET LES DEPLACEMENTS

Des considérations en matière de modes de déplacements de l'avenir doivent guider les choix d'aménagement. Les dangers et nuisances liées à la croissance de la circulation automobiles sont également des éléments décisifs.

Maîtrise des besoins de déplacement et de la circulation automobile

- Encourager les modes de transport alternatifs et leur utilisation, et favoriser les déplacements doux des habitants ;
- Limiter les déplacements automobiles à l'intérieur du village (localisation des zones urbanisables, incitation aux déplacements piétons ou cyclistes,...).

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Règlement : aménagements liés à la mise en place de cheminements piétonniers et itinéraires cyclables admis - Zonage : identification d'un itinéraire cyclable à conserver	- OAP secteur Aub : prescriptions circulations douces	Transports et déplacements

→ **Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.**

Satisfaction des besoins présents et futurs en matière de déplacements

- Poursuivre le développement des chemins piétonniers ou cyclistes ;
- Porter une attention particulière aux places de stationnement des programmes de construction ;
- Prévoir un accès piéton et cycliste à la gare de Bollwiller ;
- Reprendre un schéma de principe de dessertes des sites urbanisables ;
- Prévoir une mesure d'aire de stationnement adjacente à la voie publique dans des quartiers récents ;
- Prévoir des normes de stationnement intégrant les vélos en cas de réalisation d'habitat collectif.

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Règlement : aménagements liés à la mise en place de cheminements piétonniers et itinéraires cyclables admis - Zonage : identification d'un itinéraire cyclable à conserver - Obligations en matière de réalisation d'aires de stationnement des véhicules dont cycles (article 12)	OAP secteur Aub : prescriptions réseau viaire, circulations douces et stationnement	Transports et déplacements

→ **Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.**

3.5. ORIENTATIONS GENERALES CONCERNANT LA MAITRISE DES RISQUES

La circulation automobile et certaines pratiques agricoles sont les principales sources de dangers/pollutions à prendre en compte dans la commune. Les forêts et les ressources en eau, milieux les plus susceptibles de subir des pollutions ou atteintes, sont à préserver au maximum.

Réduction des nuisances sonores et risques

- Gérer les nuisances sonores et dangers liés aux déplacements automobiles, notamment par une organisation du trafic prévue à l'amont de l'urbanisation (schéma de principe de desserte) ;
- Réduire les nuisances sonores dans la zone d'activités, interdire les nuisances sonores nocturnes ;
- Prévoir un recul des constructions par rapport à la RD 429.

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Règlement de la zone UE (installations et constructions présentant un danger grave pour la sécurité ou la santé publique interdites) - Règles d'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques	OAP secteur AUb : prescriptions trame viaire et circulations douces	Prévention des risques et des nuisances

→ **Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.**

Prévention des risques naturels prévisibles

- Prendre en compte les risques de remontées de nappe ;
- Adapter les capacités d'épuration.

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Prise en compte des risques de remontées de nappe (articles 1 et 2 du règlement) - Annexe plan des risques - Délimitation d'un secteur UAa (terrain d'accueil de la station d'épuration existante) et emplacement réservé pour la construction d'une nouvelle station d'épuration - Délimitation de 2 secteurs UBa pour l'implantation de la nouvelle station d'épuration et de sa voie d'accès.	OAP secteur AUb : prescriptions risques (prise en compte du risque remontée de nappe et des zones de danger du gazoduc)	Prévention des risques et des nuisances

→ **Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.**

Prévention des risques technologiques

- Interdire l'installation d'entreprises susceptibles de générer un risque incompatible avec les zones habitées et l'environnement ;
- Prendre en compte les risques de :
 - Rupture de digue de la Thur ;
 - Rupture des barrages écrêteurs de crues ;
 - Mouvements de terrain, liées à l'activité minière (puits, terrils).

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Prise en compte des zones de dangers liée à la canalisation de transport de gaz (articles 1 et 2 du règlement) - Aménagement de sous-sol enterré / semi-enterré ou de cave interdit dans les zones inondables par rupture de barrage - Classement des terrils en zone naturelle (auparavant en constructible dans le POS) - Annexe plan des risques	OAP secteur AUb : prescriptions risques (prise en compte du risque remontée de nappe et des zones de danger du gazoduc)	Prévention des risques et des nuisances

→ **Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.****Prévention des pollutions et des nuisances**

- Interdire les dépôts, stockages, rejets dans les milieux naturels ;
- Interdire les activités gênantes incompatibles avec le voisinage ;
- Prévenir la pollution ou la dégradation des milieux, notamment en zone d'activités économiques, y compris pour les installations existantes ;
- Respecter une zone tampon entre les constructions futures et les lisières d'espaces naturels ;
- Assurer un contrôle strict sur les activités susceptibles d'impacter l'environnement (proximité de la nappe, zones en ZNIEFF,...).

Zonage et règlement	Orientations d'Aménagement et de Programmation	Enjeux environnementaux associés
- Règlement : articles 1 zone U à vocation d'habitat, A et N ; article 11 zone UE - Protection au titre de l'article L.151-23 des milieux naturels d'intérêt du carreau Marie-Louise et renaturations effectuées sur le terail Alex	OAP secteur AUb : préservation de la ripisylve en bordure du lotissement, maintien d'une zone tampon entre espaces bâtis et espaces naturels et évitement d'une zone humide ordinaire	Prévention des risques et des nuisances

→ **Concordance entre les enjeux environnementaux, le PADD et les pièces constitutives du PLU.**

4. ANALYSE DE LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX DE L'EIE DANS LE PROJET DU PLU

Le tableau suivant présente les principaux enjeux mis en évidence dans l'Etat Initial de l'Environnement et la manière dont ils sont pris en compte dans le projet de PLU.

Enjeux identifiés	Prise en compte dans le projet de PLU
Milieux naturels	
Préserver la richesse et la diversité des milieux, de la faune et de la flore.	- Préservation des milieux naturels remarquables (ZNIEFF, ZHR) par un classement en zone naturelle - Protection d'éléments naturels au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme et L.113-1 (Espaces boisés classés)
	- Zone d'activité UX située dans la ZNIEFF de type 1 du terail Alex
Préserver les milieux aquatiques et humides, (ripisylves, zones humides)	- Préservation de la zone humide de l'Entenbad en zone N et L.151-23 - Protection des ripisylves au titre de l'article L.151-23 - Évitement d'une zone humide ordinaire en limite de zone AUb (OAP), classement en zone N et protection au titre de l'article L.151-23 - Protection des zones humides répertoriées au SAGE de la Lauch approuvé le 15 janvier 2020 au titre de l'article L.151-23
Protéger les espaces forestiers	- Protection des massifs forestiers par un double classement en zone naturelle et comme espaces boisés classés (articles L.113-1 et L.113-2 du CU)
Prévoir des zones tampons entre les habitations et les milieux naturels	- Maintien d'une zone tampon entre la zone d'extension AUb et la zone humide remarquable (OAP)
Poursuivre les opérations de renaturation	- Protection des espaces renaturés du terail Alex au titre de l'article L.151-23 du CU

Cadre de vie et paysage	
Conserver les éléments de diversité du paysage	- Protection d'éléments paysagers au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme
Eviter le développement par extension, le long des voies	- Règles d'implantation, de desserte et de volumétrie des constructions
Préserver le caractère typique de certains quartiers	- Prise en compte de l'identité et des qualités architecturales des quartiers par le zonage établi - Préservation du caractère des cités minières (zone UC)
Prévoir des zones tampons entre les habitations et les milieux naturels	- Maintien d'une zone tampon entre la zone d'extension AUb et la zone humide remarquable (OAP)
Ressources naturelles	
Gestion économe de l'espace en favorisant la densification de l'enveloppe bâtie (mobilisation des dents creuses, limites strictes à l'urbanisation)	- Prise en compte du potentiel de densification des zones U
	- Urbanisation de la zone AUb (consommation d'espaces agricoles)
Prendre en compte les besoins des agriculteurs, proscrire tout mitage des zones agricoles	- Délimitation de sous-secteurs Aa et Ab destinés aux besoins des exploitations agricoles locales et règles spécifiques associées
Poursuivre l'intégration de toutes les possibilités de recours aux énergies renouvelables et à la réduction de l'empreinte écologique des aménagements, dans le respect du patrimoine existant.	- Zones UEm et UX dédiées à la production d'énergie renouvelable (centrale photovoltaïque) - Règles en faveur de l'installation des dispositifs individuels de production d'énergie renouvelable - Recommandations en faveur de la mise en œuvre de constructions passives ou à énergie positive, l'utilisation d'éco-matériau et l'intégration des apports solaires dans l'orientation des constructions (OAP).
Pollutions	
Protection des cours d'eau	- Marge de recul de 6 m par rapport aux berges des cours d'eau en zones A et N - Création d'un secteur UBa et inscription de 2 emplacements réservés pour la construction de la nouvelle station d'épuration et son accès
Promouvoir les transports en commun et déplacements doux	- Intégration des circulations douces (OAP) - Identification d'un itinéraire cyclable à conserver au plan de zonage
Risques	
Prendre en compte les risques naturels	- Prise en compte des risques d'inondations, remontées de nappe et mouvement de terrain liés aux terrils et puits miniers (articles 1 et 2 du règlement) - Annexe plan des risques
Prendre en compte les risques technologiques (ICPE, transport de matière dangereuse) par rapport à l'urbanisation	- Prise en compte des zones de dangers liée à la canalisation de transport de gaz (articles 1 et 2 du règlement) - Identification de l'ICPE (zone Aa) au plan de zonage - Aménagement de cave ou sous-sol enterré/semi-enterré ou interdit dans les zones inondables par rupture de barrage - Classement des terrils en zone naturelle (auparavant en zone constructible dans le POS) - Annexe plan des risques
Favoriser les activités non nuisantes dans le village	- Mixité fonctionnelle des zones U encouragée à condition que les activités n'entraînent pas de nuisances incompatibles avec le voisinage des zones d'habitation

Point positif / Point de vigilance

La cohérence entre les différentes pièces du PLU est bonne. L'ensemble des orientations affichées dans le PADD sont retranscrites dans les autres pièces du PLU.

Par ailleurs, le projet de PLU prend bien en compte les principaux enjeux identifiés par le diagnostic environnemental réalisé sur le territoire. Ainsi, on constate l'intégration de la majorité des enjeux liés aux milieux naturels, au paysage et au patrimoine bâti mais aussi aux questions de santé publique et de prise en compte des risques naturels et technologiques dans les orientations développées dans le PADD. Ces orientations sont ensuite traduites dans les différentes pièces du PLU (règlement, zonage, OAP).

Seule l'urbanisation de la zone UX à des fins de production d'énergie renouvelable et du secteur AUb à vocation d'habitat serait susceptible d'induire des incidences sur les enjeux de préservation des milieux naturels et de gestion économe de l'espace. A noter que l'aménagement de la zone UX et du secteur AUb est actuellement en cours et que le PLU régularise la situation actuelle en intégrant les projets pour lesquels les permis d'aménager ont déjà été accordés dans le cadre du POS ou du RNU.

L'analyse des outils réglementaires (règlement écrit, zonage, OAP) élaborés par la collectivité permettra de justifier plus précisément la bonne prise en compte ou non des enjeux environnementaux et les incidences du projet sur l'environnement.

5. ANALYSE DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)

Les OAP offrent la possibilité de définir de manière précise des dispositions en matière de préservation de l'environnement, ainsi que des mesures de réduction voire de compensation des incidences. Elles peuvent en effet « *définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de ville et le patrimoine, ...* ».

L'analyse des OAP consiste à évaluer que celles-ci prennent en compte les enjeux environnementaux établis lors du diagnostic ainsi que les orientations du PADD.

Le projet de PLU intègre une seule OAP pour la zone AUb destinée à l'aménagement du lotissement du « champ des oiseaux ».

Un tableau d'analyse des incidences présente les enjeux identifiés au niveau de l'OAP et la manière dont ils sont pris en compte.

5.1. OAP 1 : SECTEUR DU LOTISSEMENT « CHAMP DES OISEAUX »

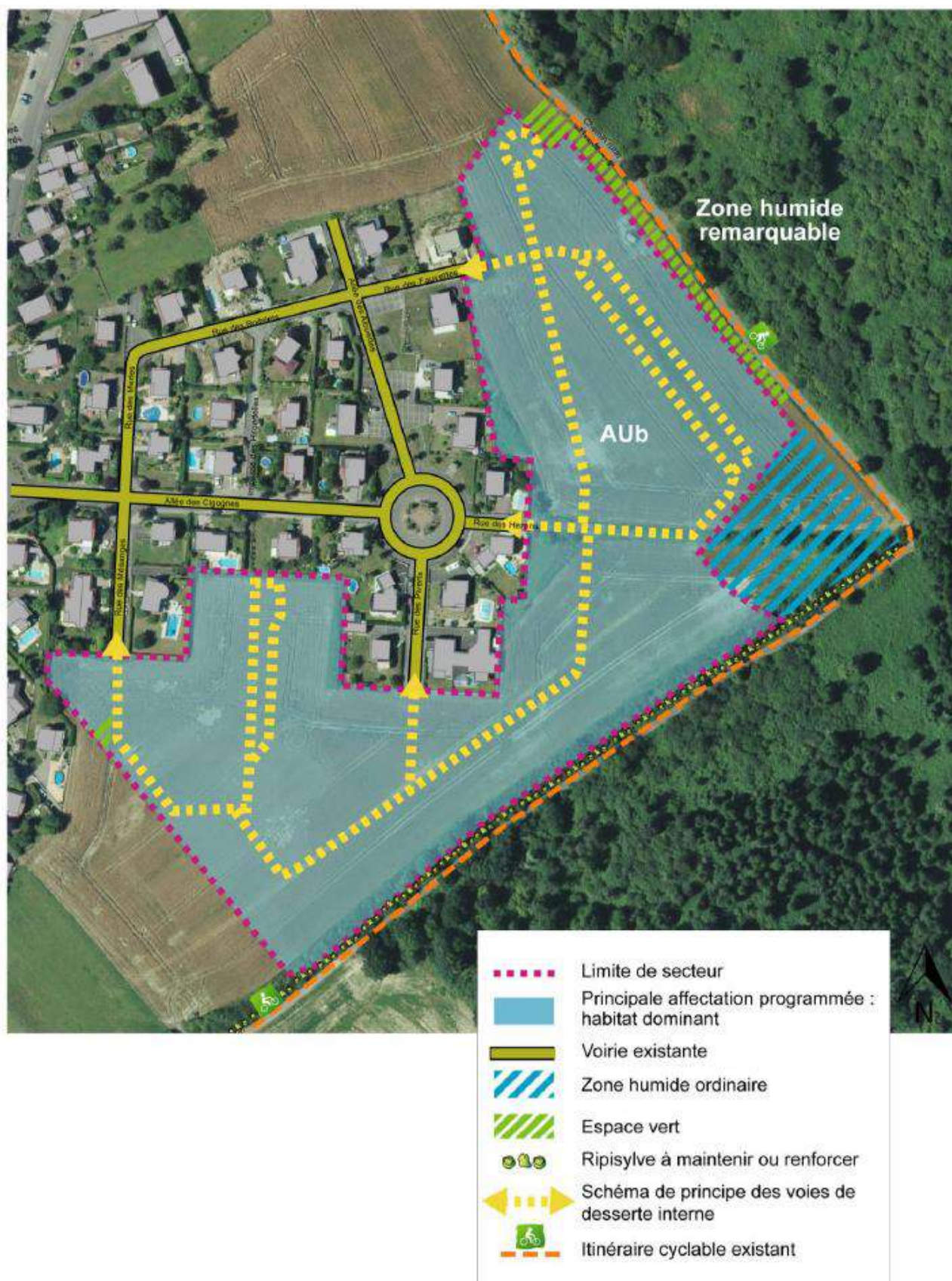
Cette unique OAP du projet de PLU concerne la zone d'extension AUb du futur lotissement « champ des oiseaux ». Elle se situe à l'est du village, dans le prolongement du lotissement de la Roselière construit dans les années 1990-2000. Sa superficie est d'environ 5 ha.

En vert : les prescriptions

En bleu : les recommandations

Thématique	Enjeux	Incidences	
Milieux naturels	Préservation de la biodiversité	- Exclure du périmètre du lotissement la ripisylve du ruisseau, la zone tampon végétalisée et la zone humide ordinaire. - Privilégier les espaces verts privatifs en limite de zone.	Positive

Espaces verts	Intégrer des zones vertes	- Prévoir un programme de plantations, en accompagnement de certaines voies ; - Privilégier les essences locales fruitières ou feuillues dans les aménagements paysagers.	Positive
Paysage	Intégration paysagère du nouveau quartier	- Les aires de stationnement publiques feront l'objet d'un aménagement paysager de qualité, et les parkings seront plantés d'arbres ; - Les espaces extérieurs aménagés, clôtures, devront s'intégrer dans une cohérence d'ensemble paysagère et une harmonie visuelle ; - Garantir l'homogénéité du front urbanisé.	Positive
Echéancier	Gestion de la phase d'aménagement	- Aménagement à réaliser de manière progressive, sauf pour les voiries qui pourront être aménagées simultanément sur tout le secteur AUB ; - Le phasage se fera par la mise en vente des terrains communaux, le développement sera donc maîtrisé en fonction des besoins et capacités des équipements. Quoiqu'il en soit, la phase 2 du lotissement ne pourra pas être urbanisée avant 2025, sauf pour des constructions ou installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.	Nulle
Ressource en eau	Préservation du cycle de l'eau	- Limitation de l'imperméabilisation des surfaces de terrain et des emplacements de stationnement par des choix de matériaux appropriés.	Positive
Energie et climat	Gestion économe de l'énergie	- Favoriser les constructions passives ou à énergie positive ; - Privilégier l'utilisation d'éco-matériaux ; - Intégration des facteurs d'ensoleillement naturel pour la disposition et l'orientation des constructions.	Positive
Risques naturels et technologiques	Protection des biens et des personnes	- Prendre en compte le risque de remontée de la nappe phréatique ; - Remplir les conditions d'urbanisation dans les zones de dangers du gazoduc. - Favoriser les espèces végétales non allergisantes	Positive
Transports et déplacements	Assurer une bonne liaison du nouveau quartier avec le reste du village Circulation douce	- Assurer la desserte interne par un bouclage complet reliant toutes les rues permettant d'accéder au secteur ; - Prévoir des liaisons piétonnes vers la piste cyclable ; - Prolonger la piste cyclable en direction de la gare de Bollwiller.	Positive
Stationnement	Gestion économe de l'espace	- Mutualisation d'une partie des aires de stationnement ;	Positive
Mixité urbaine et densité en logements	Compatibilité avec le SCoT	- Variété de types d'habitat : individuel, intermédiaire, collectif - Densité minimale de 25 logements / ha	Nulle



5.2. CONCLUSION

Les OAP prennent bien en compte les enjeux environnementaux. Elles définissent des prescriptions et des recommandations qui garantissent à la zone à urbaniser un aménagement de qualité, permettant de minimiser les incidences sur l'environnement.

Le secteur AUb, seule zone à urbaniser du PLU, est en cours d'aménagement pour la création du lotissement du « Champ des oiseaux ». Les études préalables ont permis d'identifier une zone humide ordinaire qui a été exclue du périmètre aménageable. De plus, le maintien d'un espace vert tampon en bordure de la zone humide remarquable de l'Entenbad, ainsi que la préservation de la ripisylve du fossé longeant la zone au sud, participent au renforcement des milieux naturels humides présents dans ce secteur.

Le permis d'aménager intègre également l'aménagement de noues pour la gestion de l'eau pluviale, ainsi qu'un programme de plantation d'espaces verts le long des voiries et des aires de stationnement. L'essentiel de ces principes d'aménagement est repris dans les OAP. D'autres propositions concernant les enjeux d'insertion paysagère du futur quartier, la performance énergétique des constructions ou la réduction de l'imperméabilisation des sols sont formulées dans les recommandations. Or afin d'assurer une bonne cohérence interne du projet et renforcer la prise en compte des enjeux environnementaux et paysagers dans le PLU, il serait judicieux de donner une valeur prescriptive à ces recommandations.

Pour les thématiques liées aux déplacements et aux risques, les incidences des OAP sont positives. En termes de densification urbaine, les OAP s'alignent sur le SCoT en fixant une densité minimale de 25 logements par hectare pour l'ensemble du secteur AUb, sur les surfaces à bâtir (hors voiries et espaces collectifs).

6. ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

Il existe une hiérarchie entre les différents documents d'urbanisme élaborés par l'État ou des collectivités territoriales, selon des rapports de conformité, de compatibilité ou de prise en compte entre eux. Le PLU doit ainsi être compatible ou prendre en compte les orientations et objectifs des documents de rang supérieur élaborés par l'État ou d'autres collectivités territoriales.

6.1. DOCUMENTS CADRE AVEC UN RAPPORT DE COMPATIBILITE

Bien que non définie juridiquement, la notion de compatibilité exige que les dispositions d'un document ne fassent pas obstacle à l'application des dispositions du document de rang supérieur. Dans ce cas, la norme supérieure se borne à tracer un cadre général, en déterminant, par exemple, des objectifs ou en fixant des limites, mais laisse à l'autorité inférieure le choix des moyens et le pouvoir de décider librement, dans les limites prescrites par la norme.

Le SRADDET du Grand Est

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires est une stratégie à horizon 2050 pour l'aménagement et le développement durable du Grand Est. Adopté le 22 novembre 2019, le SRADDET du Grand Est fixe les objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace, d'intermodalité et de développement des transports, de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, de pollution de l'air, de protection et de restauration de la biodiversité, de prévention et de gestion des déchets.

La Région porte pour ses territoires une ambition en **30 objectifs**, structurée autour de **2 axes stratégiques** :

- Axe 1. Changer de modèle pour un développement vertueux de nos territoires
- Axe 2. Dépasser les frontières et renforcer la cohésion pour un espace européen connecté

Pour déployer dans le temps cette stratégie collective, deux grands horizons de temps sont proposés à 2030 et 2050.

Le fascicule du SRADDET est le document dont la portée prescriptive est la plus forte. Il comporte **30 règles générales** organisées en **5 chapitres thématiques**, contribuant à la réalisation des objectifs.



Les éléments opposables du SRADDET sont :

- Les **objectifs**, figurant dans le rapport et constituant la stratégie, dans un lien de « **prise en compte** », impliquant une obligation de compatibilité avec dérogation possible pour des motifs justifiés. En d'autres termes, selon le Conseil d'État (CE, 9 juin 2004, n°256511), la prise en compte impose de ne pas s'écarter des orientations fondamentales sauf pour un motif tiré de l'intérêt général et dans la mesure où cet intérêt le justifie ;
- Les **règles**, regroupées dans le fascicule, dans un lien de « **compatibilité** », c'est-à-dire que la norme inférieure doit respecter la norme supérieure dans la mesure où elle ne la remet pas en cause. Autrement dit, la norme inférieure peut s'écarter de la norme supérieure à condition que cette différenciation n'aille pas jusqu'à la remise en cause de ses options fondamentales.

Les règles générales doivent être appliquées par les documents et les acteurs ciblés réglementairement par le SRADDET, à savoir :

- les Schémas de cohérence territoriale (SCoT) et à défaut de SCoT, les Plans locaux d'urbanisme intercommunaux ou non (PLU(i)) ou les Cartes communales ;
- les Plans de déplacement urbain (PDU) ;
- les Plans climat air énergie territoriaux (PCAET) ;
- les chartes de Parcs Naturels Régionaux (PNR) ;
- les acteurs des filières déchets du fait de l'intégration du Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) dans le SRADDET.

Les documents ciblés gardent leurs propres calendriers de révision et devront être compatibles avec le SRADDET lors de la première révision suivant l'approbation du SRADDET. La compatibilité avec les règles du SRADDET doit être recherchée dans l'ensemble des pièces constituant ces différents documents :

- Prescriptives tels que le DOO des SCoT ; le règlement, les OAP et les zonages de PLU, les mesures des chartes de PNR ;
- Programmatiques comme les plans d'actions des PCAET et des PDU.

Concernant le PLU de Feldkirch, voici la façon dont les règles du SRADDET sont traduites dans le projet :

Tableau 2 : Traduction des règles du SRADDET dans le PLU

REGLES GENERALES DU SRADDET		TRANSCRIPTION DANS LE PROJET DE MODIFICATION DU PLU	
Chapitre 1 : Climat, air, énergie			
Règle 1 : Atténuer et s’adapter au changement climatique		Les dispositions du PLU de Feldkirch n’entravent en aucun cas la mise en œuvre des règles du SRADDET relatives à cette thématique. Le règlement n’apporte aucune contrainte particulière à la mise en place de dispositifs de production d’énergie renouvelables sur l’habitat. Les OAP recommandent la mise en œuvre de constuctions passives ou à énergie positive ainsi que l’utilisation des apports solaires pour l’orientation des constructions. Le PLU soutient également le renforcement de l’indépendance énergétique des communes de Feldkirch et Ungersheim au travers du classement de zones spécifiquement dédiées à la production d’énergie solaire photovoltaïque (UEm et UX). Concernant l’amélioration de la qualité de l’air, le PLU soutient le développement des modes de déplacement doux aussi bien au niveau du plan de zonage qui identifie un itinéraire cyclable à conserver, qu’au niveau des OAP de la zone AUb qui prescrivent la prolongation de la liaison cyclable en direction de la gare de Bollwiller et l’aménagement de cheminements piétons vers la piste cyclable.	
Règle 2 : Intégrer les enjeux climat-air-énergie dans l’aménagement, la construction et la rénovation			
Règle 3 : Améliorer la performance énergétique du bâti existant			
Règle 4 : Rechercher l’efficacité énergétique des entreprises			
Règle 5 : Développer les énergies renouvelables et de récupération			
Règle 6 : Améliorer la qualité de l’air			
Chapitre 2 : Biodiversité et gestion de l’eau			
Règle 7 : Décliner localement la trame verte et bleue		Les espaces naturels remarquables (ZNIEFF, ZHR) et ordinaires, éléments de la TVB sont classés en zone N ou A. Une majorité de ces éléments naturels sont identifiés au plan de zonage, au titre de l’article L.151-23 ou des espaces Boisés Classés, afin d’assurer leur préservation. Ainsi, le PLU ne porte pas atteinte à la préservation des zones humides, ni à la qualité de l’eau. Il fixe de plus une distance minimale de 6 m par rapport aux berges des cours d’eau et fossés pour toute nouvelle construction. Les prélèvements d’eau induits par l’urbanisation future sont en adéquation avec les capacités de production du forage Ensisheim Hardt. Le PLU prévoit également les conditions pour la construction d’une nouvelle station d’épuration à l’horizon 2023.	
Règle 8 : Préserver et restaurer la trame verte et bleue			
Règle 9 : Préserver les zones humides			
Règle 10 : Réduire les pollutions diffuses			
Règle 11 : Réduire les prélèvements d’eau			
Chapitre 3 : Déchets et économie circulaire			
Règle 12 : Favoriser l’économie circulaire		Le PLU ne remet pas en question la gestion des déchets assurée par la communauté d’agglomération M2A.	
Règle 13 : Réduire la production de déchets			
Règle 14 : Agir en faveur de la valorisation matière et organique des déchets			
Règle 15 : Limiter les capacités d’incinération sans valorisation énergétique et de stockage			
Chapitre 4 : Gestion des espaces et urbanisme			
Règle 16 : Sobriété foncière		Concernant la consommation d’espaces naturels, agricoles et forestiers, le SRADDET est inapplicable dans un PLU comme celui de Feldkirch, puisqu’il n’y a pas eu de consommation d’espaces agricoles pendant la dernière décennie. Un permis d’aménager a été délivré en 2016 pour la création du lotissement du champ des oiseaux et les travaux d’aménagement ont été engagés. Bien qu’inscrit en secteur AUb, à urbaniser, il ne s’agit aucunement d’une ouverture à l’urbanisation mais de la poursuite de l’aménagement du lotissement autorisé.	
Règle 17 : Optimiser le potentiel foncier mobilisable			
Règle 18 : Développer l’agriculture urbaine et périurbaine			
Règle 19 : Préserver les zones d’expansion des crues			
Règle 20 : Décliner localement l’armature urbaine			
Règle 21 : Renforcer les polarités de l’armature urbaine			
Règle 22 : Optimiser la production de logements			
Règle 23 : Concilier zones commerciales et vitalité des centres-villes			

Règle 24 : Développer la nature en ville	Concernant la préservation des zones d'expansion des crues, lePLU prend en compte l'ensemble des risques d'inondable présents sur le territoire communal.
Règle 25 : Limiter l'imperméabilisation des sols	
Chapitre 5 : Transports et mobilités	
Règle 26 : Articuler les transports publics localement	La proximité de la gare de Bollwiller est un atout dont le PLU entend tirer parti pour son développement futur (protection d'un itinéraire cyclable existant, prologation de la pise cyclable jusqu'à la gare).
Règle 27 : Optimiser les pôles d'échanges	
Règle 28 : Renforcer et optimiser les plateformes logistiques multimodales	
Règle 29 : Intégrer le réseau routier d'intérêt régional	
Règle 30 : Développer la mobilité durable des salariés	

En présence d'un SCoT intégrateur, le PLU n'a pas à être directement compatible avec le SRADET. En effet, le rapport de compatibilité s'applique entre le SRADET et le SCOT et non entre le SRADET et les PLU. Concernant la réduction de la consommation foncière à horizon 2030, le SCOT de la région mulhousienne, approuvé en 2007, autorisait à l'échelle de l'agglomération environ 400 ha d'extension au titre de l'habitat. La révision du SCOT approuvé en 2019 n'en n'autorise que 200 ha. Il y a donc bien une réduction de la consommation foncière de 50% à l'horizon 2033. Ce principe a également été appliqué aux extensions dédiées à l'activité économique. Ainsi le SCOT anticipe bien l'application du SRADET, tout comme le PLU de Feldkirch dont les dispositions respectent les orientations du SCOT. Force est donc de constater que le PLU de Feldkirch est globalement compatibles avec le SRADET Grand Est. La plupart des règles relatives au climat et à l'énergie, à la biodiversité et la gestion de l'eau, à la gestion des espaces, ainsi qu'aux transports et mobilités sont traduites de manière satisfaisante au sein du règlement et des OAP. A noter que certaines règles, liées aux déchets et à l'économie circulaire notamment, sont sans objet vis-à-vis du présent PLU.

Le SDAGE Rhin Meuse

Feldkirch appartient au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhin-Meuse (SDAGE), approuvé le 30 novembre 2015 par arrêté du Préfet Coordinateur de bassin, qui fixe les grands enjeux d'une gestion de l'eau équilibrée : (Source : AERM, 2015)

- Enjeu 1 : Améliorer la qualité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et à la baignade ;
- Enjeu 2 : Garantir la bonne qualité de toutes les eaux, tant superficielles que souterraines ;
- Enjeu 3 : Retrouver les équilibres écologiques fondamentaux des milieux aquatiques ;
- Enjeu 4 : Encourager une utilisation raisonnable de la ressource en eau sur l'ensemble des bassins du Rhin et de la Meuse ;
- Enjeu 5 : Intégrer les principes de gestion équilibrée de la ressource en eau dans le développement et l'aménagement des territoires ;
- Enjeu 6 : Développer, dans une démarche intégrée à l'échelle des bassins versants du Rhin et de la Meuse, une gestion de l'eau participative, solidaire et transfrontalière.

Au travers des orientations générales du PADD concernant les espaces naturels, agricoles et forestiers, la commune affiche sa volonté d'assurer une gestion durable du cycle de l'eau, en veillant à la qualité de la ressource en eau par la limitation des pollutions de surfaces, notamment dans les zones d'activités économiques, en interdisant la création de nouveaux plans d'eau et en confortant le projet de renouvellement de la station d'épuration existante. Le PLU prévoit de plus une marge de recul par rapport aux berges des cours d'eau de 6 mètres en zone A et en zone N.

Le règlement du PLU impose à toute nouvelle construction le raccordement au réseau public d'eau potable et au réseau collectif d'assainissement ou la mise en œuvre d'un assainissement non collectif aux normes. Pour les nouveaux projets, le mode d'assainissement à privilégier est le mode séparatif avec gestion séparée des eaux usées et pluviales. Le rejet d'eaux usées non domestiques dans un réseau existant est soumis à une autorisation préalable.

Les zones U sont classées en zone de non aggravation du ruissellement, la zone AUb est classée en zone de compensation du ruissellement (dans le zonage d'assainissement en cours). La gestion des eaux pluviales à la parcelle ou par opération est à privilégier. Un prétraitement avant rejet est demandé le cas échéant selon la nature des aménagements.

Le projet est ainsi compatible avec le SDAGE Rhin Meuse. Il n'entre pas en conflit avec le document, ni n'empêche l'atteinte des objectifs fixés, notamment en terme de préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines.

Le SAGE III-Nappe-Rhin

La commune de Feldkirch fait partie du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) III-Nappe Rhin pour tout ou partie de ses eaux superficielles et souterraines. Ce schéma, initialement approuvé en 2005, a fait l'objet d'une révision entrée en vigueur le 1er juin 2015. Les 6 enjeux suivant son identifiés :

- Garantir la qualité des eaux souterraines sur l'ensemble de la nappe alluviale rhénane d'Alsace ;
- Préserver et restaurer la qualité et la fonctionnalité des écosystèmes aquatiques ;
- Renforcer la protection des zones humides, des espaces écologiques et des milieux aquatiques remarquables ;
- Prendre en compte la gestion des eaux dans les projets d'aménagement et le développement économique ;
- Assurer une cohérence globale entre les objectifs de protection contre les crues et la préservation des zones humides ;
- Limiter les risques dus aux inondations par des mesures préventives, relatives notamment à l'occupation des sols

De la même façon que le projet de PLU est compatible avec le SDAGE, il l'est également avec le SAGE III-Nappe-Rhin, les objectifs poursuivis par ces deux types de documents étant similaires.

Le SAGE de la Lauch

Le SAGE de la lauch a été approuvé par arrêté préfectoral le 15 janvier 2020. Le périmètre du SAGE s'étend sur 40 communes, pour une superficie de 358 km² et un linéaire de cours d'eau proche de 100 km. Les principaux cours d'eau sont la Lauch, l'Ohmbach, et le Rimbach.

Les objectifs du SAGE sont :

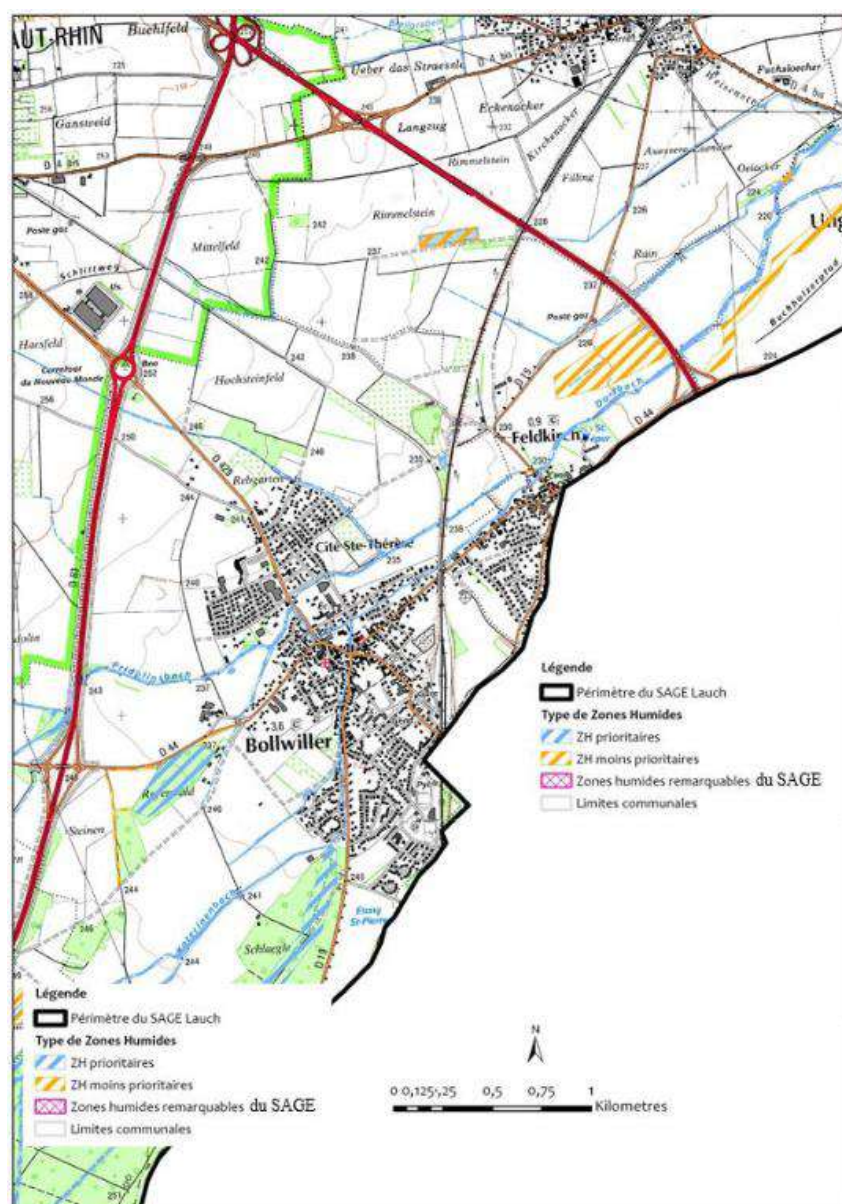
- Mettre à jour et compléter l'inventaire des zones humides remarquables et non remarquables, et préserver les zones humides, avec entre autre la rédaction d'un guide de bonne gestion de ces milieux.
- Restaurer la continuité écologique sur la Lauch et ses principaux affluents, en veillant à la prise en compte des usages existants (conciliation).
- Identifier les fuseaux de mobilité et redynamiser (préservation/restauration) la mobilité latérale des cours d'eau, en veillant à la prise en compte de l'occupation du sol (conciliation).
- Améliorer la biodiversité des milieux aquatiques et humides, et limiter le développement des espèces invasives.
- Préserver les zones inondables et privilégier la protection des biens et des personnes sans générer d'autres problèmes sur la ressource en eau et la biodiversité.
- Concilier la préservation du débit naturel de la Lauch pour les milieux aquatiques en périodes de basses eaux, et la sécurisation durable de l'alimentation en eau potable de la vallée de Guebwiller.
- Lutter contre les pollutions diffuses, préserver la qualité des eaux souterraines sur le piémont vosgien, et reconquérir la qualité des eaux de la Lauch et des eaux souterraines dans le secteur de la plaine, en cohérence avec le SAGE III-Nappe-Rhin.

- Mettre en œuvre l'assainissement des eaux usées sur la tête du bassin versant, et poursuivre l'amélioration de l'assainissement collectif et le traitement des effluents viticoles sur le reste du bassin versant.
- Améliorer le suivi et l'entretien des ouvrages actuels et futurs de collecte et de traitement des eaux pluviales, notamment à proximité de la nappe d'accompagnement de la Lauch, des eaux souterraines du piémont vosgien et des affluents de la Lauch.
- Promouvoir les enjeux du SAGE de la Lauch pour mettre en place une dynamique locale en faveur de la préservation de l'eau et des milieux aquatiques.

Suite à l'approbation du SAGE de la Lauch le 15 janvier 2020, postérieurement à l'arrêt du PLU, celui-ci a pris en compte les zones humides prioritaires et non prioritaires sur le territoire de Feldkirch. A cet effet, une protection des zones humides répertoriées dans le SAGE a été mise en place au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.

De plus, les dispositions du PLU n'entravent en aucun cas les autres objectifs visés puisque le document d'urbanisme a été élaboré de manière à être compatible avec le SDAGE Rhin Meuse, dont les orientations sont déclinées à l'échelle des SAGE.

Rappelons par ailleurs que le PLU n'a pas à être directement compatible avec le SAGE mais avec le SCOT qui, lui, doit être compatible avec ce dernier.



Le PGRI Rhin et Meuse

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du district du Rhin a été arrêté par le préfet coordonnateur de bassin en décembre 2015. Il est établi pour une durée de 6 ans (2015-2021). Il s'appuie sur l'évaluation préliminaire des risques d'inondation, adoptée en 2011, l'identification de Territoires à Risque Important d'inondation (TRI), réalisée en 2012, et l'approfondissement des connaissances sur ces territoires.

L'évaluation préliminaire des risques d'inondation a conduit à l'identification des TRI en croisant la présence d'enjeux humains (population permanente, nombre d'emploi), patrimoniaux et environnementaux avec l'importance des aléas d'inondation.

Le secteur de Feldkirch ne fait pas partie des territoires identifiés comme TRI et seules les dispositions générales du PGRI s'appliquent :

- Les orientations fondamentales et dispositions présentes dans le SDAGE concernant la prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;
- La surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation notamment le schéma directeur de prévision des crues ;
- La réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques d'inondation ;
- L'information préventive, l'éducation, la résilience et la conscience du risque.

Le PLU prend en compte l'ensemble des risques d'inondable présents sur le territoire communal : rupture de digue de la Thur (PPRI), rupture de barrages, remontées de nappe. Les différentes zones d'enjeux sont repérées sur le plan des risques annexé au PLU, qui stipule de plus les règles à respecter dans chacune de ces zones (articles 1 et 2 du règlement). Le projet est ainsi compatible avec le PGRI Rhin Meuse.

Le Schéma de Cohérence Territoriale de la Région Mulhousienne

Le SCoT de la Région Mulhousienne a été approuvé le 25 mars 2019. La révision du SCoT a été l'opportunité pour les élus et acteurs de la Région Mulhousienne d'enrichir le projet de territoire de 2007 pour un projet encore plus durable, notamment sur l'aspect climat-énergie. Différentes évolutions législatives ont aussi fait évoluer le code de l'urbanisme et plus précisément les champs d'action et marges de manoeuvre offertes aux SCoT : loi Engagement National pour l'Environnement (2010), loi pour un Accès au Logement à un Urbanisme Rénové (2014), loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt (2014), loi Pinel (2014), etc. Celles-ci ont fait évoluer la façon d'aborder et d'encadrer l'aménagement du territoire de la Région Mulhousienne pour un projet davantage soucieux des enjeux liés à l'environnement, au climat, à l'agriculture et au développement commercial. Les évolutions les plus marquantes dans le SCoT révisé sont un effort important pour une réduction de la consommation projetée d'espaces agricoles et la rédaction d'un Document d'Aménagement Artisanal et Commercial pour mieux encadrer le développement commercial.

La révision du SCoT a permis de faire le bilan des orientations inscrites au SCoT de 2007 :

- **réajuster l'ambition démographique** pour un projet de croissance plus réaliste et des besoins en foncier ajustés ;
- **affiner l'organisation territoriale** pour un territoire mieux structuré, plus lisible et plus efficient (nouvelle classification des communes, hiérarchisation des zones d'activités, nouvelle armature commerciale, etc.) ;
- **apporter davantage de flexibilité et de pragmatisme à certaines orientations** pour mieux concilier certains enjeux et permettre des projets adaptés au lieu de bloquer tout projet (densité de logements selon le contexte, bâtiments agricoles en milieux naturels, projets proches des lieux supports de biodiversité, etc.) ;

- **prendre acte des projets inscrits réalisés** et de leur place dans le fonctionnement actuel du territoire (infrastructures de transports collectifs et routiers, construction de logements, aménagement de zones d'activités, équipements touristique ou de loisirs, etc.) ;
- **ne pas reconduire ou redimensionner les projets non réalisés n'étant plus pertinents et/ou non réalisables d'ici 2033** (déviations locales au lieu de grands barreaux routiers, maillage de bus ou tram structurants au lieu d'extensions du réseau tramway jusqu'en seconde couronne de Mulhouse, construction d'un nouveau lycée Bugatti, etc.) ;
- **intégrer de nouveaux projets** (production d'énergies renouvelables, nouvelle zone d'activité, etc) ou de nouvelles préoccupations (covoiturage, efficacité énergétique, qualité urbaine renforcée, etc.) qui n'apparaissaient pas.

Le projet de territoire pour la Région Mulhousienne à l'horizon 2033 est traduit dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du SCoT, qui entend porter une stratégie d'aménagement pour un territoire plus durable et mieux préparé au changement climatique à travers trois objectifs principaux :

- La construction d'un territoire métropolitain au service du Sud Alsace et de la grande région Est,
- L'affirmation d'un territoire exemplaire d'un point de vue environnemental,
- Le développement d'un territoire structuré et équilibré.

Ces objectifs sont déclinés en orientations dans le projet de Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) selon le même plan en 3 axes. Les orientations s'appliquent aux documents d'urbanisme locaux, aux opérations d'aménagement, aux politiques d'habitat et d'aménagement. Deux types de traductions sont utilisés pour mettre en œuvre les orientations :

- Les prescriptions : elles sont la traduction réglementaire des orientations. Ces points doivent être respectés, le rapport de compatibilité s'applique systématiquement.
- Les recommandations : elles n'ont pas de valeur prescriptive, elles proposent des mesures d'accompagnement, des outils complémentaires à mettre en place dans le cadre de la mise en œuvre du SCoT.

La commune de Feldkirch est considérée par le SCoT de la région mulhousienne comme un « village » dans l'armature territoriale envisagée. A ce titre, le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) du SCoT alloue, d'une part, à Feldkirch, 3 ha de surfaces d'extension, pour l'habitat, de 2016 à 2033, au-delà de l'enveloppe urbanisée « temps zéro » (T0).

Celle-ci correspond à l'ensemble des terrains urbanisés, artificialisés ou viabilisés au 1er juillet 2016.

D'autre part, des surfaces d'extension supplémentaires peuvent être dévolues au développement urbain, en plus de ces 3 ha :

- en cas de renaturation (boisements, mises en culture ou prairie pérenne et classement en zone agricole ou naturelle) dans l'horizon du SCoT (2016-2033) ;
- du fait de la proximité de la gare de Bollwiller et de l'attractivité qu'elle peut induire.

Le lotissement du champ des oiseaux, bien qu'en cours de réalisation, n'est pas inclus dans l'« enveloppe temps zéro » T0. Il est donc considéré comme une extension et doit représenter une surface compatible avec les prescriptions du SCoT.

Les conditions pour bénéficier de surfaces d'extension supplémentaires grâce à la renaturation (boisements, remise en culture, prairie pérenne,...) sont, entre autres, les suivantes :

- les surfaces renaturées doivent être comprises dans l'enveloppe T0 ;
- dans le cas de sites dont la vocation agricole ou naturelle est encore impactée par l'ancien usage (mouvement de terrain, pollution résiduelle, etc ...), un ratio de 0,5 ha de surfaces supplémentaires pour 1 ha de surface restituée est appliqué, ...

Or, la commune de Feldkirch est justement engagée dans un programme de renaturation du terril Alex ; plusieurs hectares ont déjà fait l'objet de renaturation, dont près de 2 ha de boisements qui ont été implantés en automne 2016.

Toutefois, pour le SCoT, la renaturation ne doit pas être déjà une mesure compensatoire associée à la réalisation d'un projet d'urbanisation.

La commune de Feldkirch poursuivra, quoi qu'il en soit, le programme de renaturation du terril Alex, au sud de la centrale photovoltaïque ; il subsiste plus de 11 ha de surfaces susceptibles d'être renaturées (prairies ou boisements selon le relief) sur le terril, dont près de 8,5 ha inclus dans l'enveloppe T0.

Le terril sera par ailleurs classé en zone naturelle.

Le SCoT accorde au PLU de Feldkirch la faculté d'ouvrir 2 ha de plus à l'urbanisation, du fait de la proximité de la gare de Bollwiller et de l'existence d'un projet d'ouverture de cette gare du côté de Feldkirch, par prolongement du passage souterrain existant.

Cette faculté est exploitable aux conditions suivantes :

- que ces surfaces d'extension supplémentaires soient localisées dans « un périmètre de 10 minutes à vélo de la gare » ;
- qu'une liaison cyclable directe soit réalisée entre le secteur d'extension et la gare ;
- qu'une densité moyenne d'au moins 25 logements par hectare soit appliquée aux surfaces d'extension.

Grâce au réseau cyclable actuel, la gare de Bollwiller se trouve à moins de 10 minutes à vélo du lotissement du champ des oiseaux en construction. Celui-ci présentera bien, dans son ensemble, une densité moyenne compatible avec la demande du SCoT (au moins 25 logements/ha).

La commune souhaite réaliser un prolongement de la liaison cyclable actuelle, qui longe le lotissement, vers la gare. Le nouvel itinéraire du lotissement à la gare sera direct et extrêmement court lorsque l'accès à la gare par Feldkirch sera réalisé. En attendant, la voie cyclable nouvelle pourra déboucher sur la RD429 au niveau de sa limite avec Bollwiller.

Ainsi, la surface totale d'extension au-delà du T0 permise par le SCoT à Feldkirch s'élève à 5 ha.

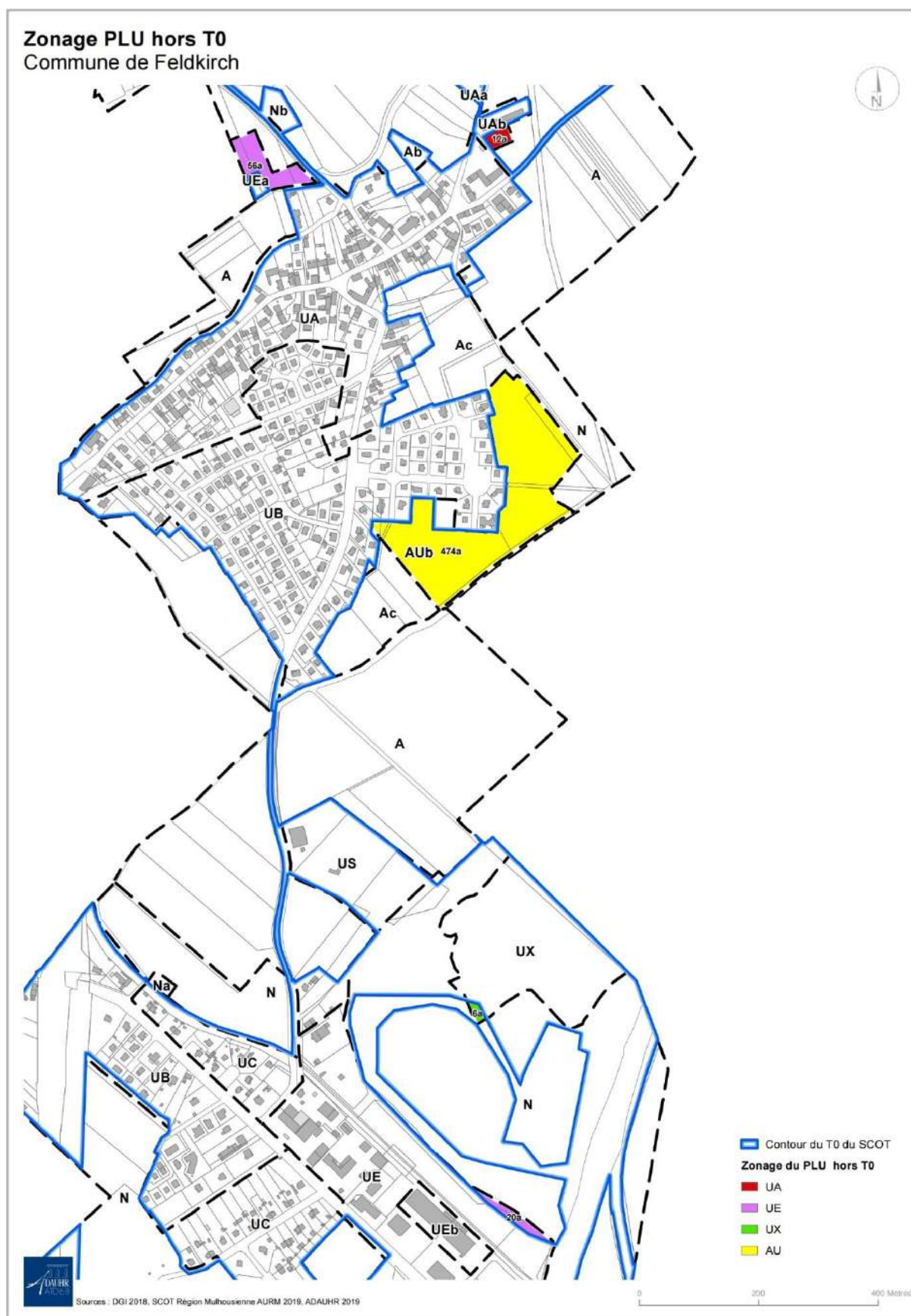
La commune n'a pas de projet d'expansion en dehors des opérations déjà en cours. Mais celles-ci ne sont pas toutes prises en compte dans le T0 car postérieures à juillet 2016.

La surface allouée sera néanmoins suffisante pour matérialiser dans le PLU (et assurer sa compatibilité avec le SCoT sur ce point) :

- le lotissement du champ des oiseaux ;
- les besoins modérés et maîtrisés des entreprises existantes en phase de croissance.

Le SCoT ne prévoit pas spécifiquement de nouvelles zones d'activités dans les villages, mais il permet « le renforcement d'une zone d'activités existante face aux besoins grandissants d'une entreprise ».

Les possibilités d'urbanisation des dents creuses et de renouvellement urbain dans la zone T0, privilégiées par le SCoT, sont désormais réduites à Feldkirch (ces formes de développement ont déjà contribué à densifier le village). Le développement démographique et économique ne peut reposer que dans une moindre mesure sur la densification. La mixité des fonctions sera néanmoins encouragée à l'intérieur du village.



Carte 1 : Zonage du PLU hors T0

ORIENTATIONS DU SCoT	TRANSCRIPTION DANS LE PLU
AXE 1 : UN TERRITOIRE MÉTROPOLITAIN AU SERVICE DU SUD ALSACE ET DE LA GRANDE RÉGION EST, INSCRIT AU COEUR DE L'EUROPE	
Développer les fonctions métropolitaines de Mulhouse, pour affirmer la position de la Région Mulhousienne dans le grand territoire	/
Renforcer les grandes infrastructures de transport pour assurer l'ancrage de la Région Mulhousienne au cœur de l'Europe et dans la Grande Région > permettre la réalisation d'un 3ème terminal portuaire à Ottmarsheim > préserver le réseau ferroviaire du port d'Ottmarsheim et des ports de Mulhouse Rhin	/
Renforcer la coopération et la cohérence d'aménagement avec les territoires voisins	/
Accroître l'attractivité économique : production, services et innovation > Favoriser le développement de l'industrie et conforter le développement des activités tertiaires > Recentrer le développement des activités sur les espaces les plus stratégiques > Développer une offre foncière diversifiée et optimisée à court, moyen et long terme > Accroître la qualité urbaine et environnementale des espaces d'activités existants et futurs > Soutenir l'économie agricole locale et valoriser les initiatives contribuant au développement d'une agriculture de proximité et plus respectueuse de l'environnement	PADD : Satisfaction des besoins présents et futurs en matière d'activités économiques Zonage et règlement : Zones UE et UX Zone A protégée en raison du potentiel agronomique, biologique et économique les terres agricoles Secteur Aa et Ab réservé aux besoins des exploitations agricoles locales Secteur UAb destiné à la poursuite du développement d'une exploitation existante (agriculture biologique)
Assurer un développement équilibré et raisonné du commerce	PADD : Satisfaction des besoins présents et futurs en matière d'équipements commerciaux Zonage et règlement : Commerces admis en zone U
Conforter les atouts touristiques et culturels de la Région Mulhousienne	PADD : Satisfaction des besoins présents et futurs en matière d'activités sportives ou culturelles Zonage et règlement : Zone US à vocation sportive et de loisirs
Pérenniser et renforcer les grands équipements, leviers de structuration du territoire	/
AXE 2 : UN TERRITOIRE EXEMPLAIRE D'UN POINT DE VUE ENVIRONNEMENTAL	
Contribuer à l'objectif d'atteinte du facteur 4 de réduction des GES > Limiter la consommation d'énergie et la précarité énergétique grâce notamment à une meilleure articulation entre déplacements et urbanisme > Optimiser et développer les réseaux de chaleur > Développer les énergies renouvelables sur le territoire	PADD : Réseaux d'énergie Zonage et règlement : Trame urbaine compacte Zones UEm et UX dédiées à des centrales de production d'énergie solaire Dispositifs d'exploitation d'énergie renouvelable autorisés Intégration des déplacements doux dans les OAP
Préserver et conforter la charpente naturelle et paysagère > Préserver les espaces agricoles, naturels et forestiers, pour un cadre de vie de qualité > Préserver les éléments supports de la biodiversité et remettre en bon état les continuités écologiques > Prendre en compte la trame verte et bleue définie à l'échelle régionale, en trouvant la bonne articulation entre enjeux de biodiversité et enjeux	PADD : Protection des espaces naturels et des paysages Zonage et règlement : Zonage N et A Règles limitant la constructibilité des zones N et A Protections d'éléments naturels au titre de l'article L.151-23 du CU et des espaces boisés classés

ORIENTATIONS DU SCoT	TRANSCRIPTION DANS LE PLU
d'aménagement > Intégrer des aménités paysagères et environnementales dans les espaces urbanisés et notamment dans les opérations d'aménagement	
Offrir un cadre de vie de qualité > Préserver et mettre en valeur les éléments qui font l'identité et la qualité patrimoniale et paysagère > Traiter et soigner les entrées de villes et portes d'entrée du territoire existantes et à venir > Sauvegarder le patrimoine architectural et urbain	PADD : Protection des espaces naturels et des paysages Sauvegarde des ensembles urbains remarquables et du patrimoine bâti Zonage et règlement : Zone UA délimitant le centre ancien
Réduire le rythme de consommation foncière > Densifier par l'urbanisation des dents creuses et par le renouvellement urbain > Maîtriser les extensions en dehors de l'enveloppe urbanisée > Maîtriser les extensions résidentielles > Renforcer la densité moyenne résidentielle dans les communes en tenant compte des différents contextes urbains et villageois	PADD : Objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain Zonage et règlement: Potentiel de densification pris en compte Application de la densité urbaine fixée par le SCoT de 25 log/ha Phasage de l'ouverture à l'urbanisation du secteur AUB
Préserver et gérer durablement les ressources > Gérer durablement l'extraction des ressources minérales > Préserver et gérer durablement la ressource en eau	PADD : Gestion du cycle de l'eau Zonage et règlement Protection des ripisylves et zones humides Règle de recul de 6 mètres par rapport aux berges des cours d'eau Emplacement réservé pour la création d'une nouvelle station d'épuration
Réduire la vulnérabilité du territoire aux principaux risques et aux impacts du changement climatique > Prévenir les risques d'inondation > Agir pour limiter les risques de ruissellement et coulées de boues > Agir pour adapter le territoire au changement climatique > Prendre en compte les risques technologiques	PADD : Orientations générales concernant la maîtrise des risques et des nuisances Zonage et règlement : Prise en compte du PPRI, risque de rupture de barrage, risque mouvement de terrain et transport de matière dangereuse
Réduire la vulnérabilité du territoire aux pollutions et nuisances > Maîtriser l'exposition des populations aux polluants atmosphériques > Résorber les points noirs sonores présents sur le territoire > Anticiper la gestion des déchets en lien avec le développement du territoire	PADD : Orientations générales concernant la maîtrise des risques et des nuisances Zonage et règlement : Rappel de l'application de la réglementation en vigueur en matière d'isolation acoustique
AXE 3 : UN TERRITOIRE STRUCTURE ET ÉQUILIBRÉ	
Renforcer la structure du territoire, pour en assurer sa lisibilité et son efficience tant économique qu'environnementale > Penser le développement urbain en fonction de l'organisation territoriale, prioritairement dans les communes structurantes et dans les sites les plus stratégiques au sein des communes pour minorer les déplacements et le recours à la voiture individuelle > Assurer les complémentarités entre composantes de la Région Mulhousienne	PADD : Orientations générales concernant l'habitat Zonage et règlement : Zones U mixtes, règles permettant de conforter les fonctions de centralité et les équipements existants

ORIENTATIONS DU SCoT	TRANSCRIPTION DANS LE PLU
Maintenir une dynamique de croissance de population et de production de logements neufs, en cohérence avec l'organisation territoriale > Viser une croissance démographique ambitieuse mais réaliste > Loger 13 000 ménages supplémentaires > Diversifier l'offre résidentielle et les formes d'habitat	PADD : Objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain Consolidation de la mixité sociale dans l'habitat Zonage et règlement : Application des principes de mixité de l'habitat
Structurer le développement urbain à partir d'un réseau de transports en commun (TC) optimisé	/
Développer les mobilités durables alternatives et/ou complémentaires à la voiture individuelle et bénéfiques à la santé publique	PADD : Orientations générales concernant les transports et les déplacements Zonage et règlement : Identification d'itinéraires cyclables à conserver OAP : Rationalisation du système de voiries Création de cheminements doux
Mieux articuler les modes des déplacements en complétant le maillage de voirie	PADD : Conforter et compléter les équipements de la ville OAP : Rationalisation du système de voiries Création de cheminements doux
Renforcer l'attractivité territoriale par des communications électroniques performantes	PADD : Développement des communications numériques

Globalement, le PLU est compatible avec le SCoT de la Région Mulhousienne. La majorité des orientations du SCoT trouvent une transcription dans les pièces du PLU. Les objectifs en matière de développement urbain et économique, soutien à l'agriculture, réduction des émissions de gaz à effet de serre, gestion des risques et préservation de la ressource en eau sont bien mis en application dans le projet de PLU.

En permettant aux exploitations agricoles de la commune de se développer de manière encadrée, le PLU s'inscrit dans l'orientation du SCoT visant à soutenir l'économie agricole locale et valoriser les initiatives contribuant au développement d'une agriculture de proximité et plus respectueuse de l'environnement. Il soutient et favorise également le développement des énergies renouvelables sur le territoire en inscrivant une zone UX destinée à l'accueil d'une nouvelle centrale photovoltaïque au sol.

Concernant l'assainissement, le SCoT prévoit la construction d'une nouvelle station d'épuration à Feldkirch, ce que le PLU permet grâce à un secteur UBa dédié et deux emplacements réservés à cet effet.

De plus, le PLU est compatible avec les objectifs de préservation des milieux naturels et des éléments de la trame verte et bleue (classement en zone naturelle des massifs forestiers et conservation en espace boisé classé, préservation des zones humides remarquables et ordinaires (zone N, protection L.151-23), protection des éléments de diversification biologique et paysagère au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme : ripisylves, renaturations du terroir Alex, coulée verte de la ZAC Marie-Louise, vergers, ...). Le PLU est dans ce sens également compatible avec les objectifs de préservation des paysages et du cadre de vie fixés par le SCoT.

Il prend par ailleurs en compte les risques naturels et technologiques présents sur le territoire communal conformément aux orientations du SCoT.

Enfin, les zones U et AU du PLU présentent au total un dépassement de 5,7 ha par rapport au périmètre T0, ce qui est compatible avec la surface de 5 ha allouée par le SCoT à Feldkirch (3 ha + 2 ha du fait de la proximité de la gare de Bollwiller). Le projet respecte donc l'enveloppe octroyée en extension et en densification par le SCOT. De plus une majoration de la densité des logements, qui est une condition d'utilisation fixée par le SCOT, est appliquée sur le lotissement la portant ainsi à 25 logements/ha en densité nette (hors voirie et espaces publics).

Le Programme Local de l'Habitat (PLH)

Feldkirch est concernée par le Plan Local de l'Habitat (PLH) de M2A. Celui-ci donne un état des lieux de la situation et les grandes orientations et programmation des actions en matière de politique du logement, à l'échelle des communes de M2A. Ces orientations visent à équilibrer l'offre de logements sur le territoire, à la fois en termes de localisation, de type d'habitats, de statut, de revenus... Elles sont divisées en 3 axes de mise en œuvre :

- Mener une politique urbaine qui permette le développement de l'offre en logements ;
- Offrir un parcours résidentiel sur l'agglomération pour tous les ménages ;
- Réduire la consommation énergétique des logements et lutter contre la précarité énergétique et les logements indignes.

Le projet de PLU de Feldkirch prend en compte les 3 axes de mise en œuvre du PLH, au travers notamment des orientations générales concernant l'habitat exprimées dans le PADD, ainsi qu'aux prescriptions définies dans les OAP et le règlement permettant le développement de différents types d'habitat afin de répondre aux besoins des habitants à tous les niveaux du parcours résidentiel. Le règlement n'entrave pas non plus l'amélioration des performances énergétiques des habitations.

Plan de Déplacement Urbain (PDU)

La Commune de Feldkirch n'est pas concernée par ce type de plan.

6.2. DOCUMENTS CADRES AVEC UN RAPPORT DE PRISE EN COMPTE

En complément des documents pour lesquels un rapport de compatibilité est exigé, le Code de l'urbanisme prévoit que les documents d'urbanisme prennent en compte un certain nombre d'autres plans et programmes. La notion de prise en compte implique de ne pas ignorer les objectifs généraux d'un autre document. Une disposition d'un document qui serait contraire à un document supérieur doit être motivée.

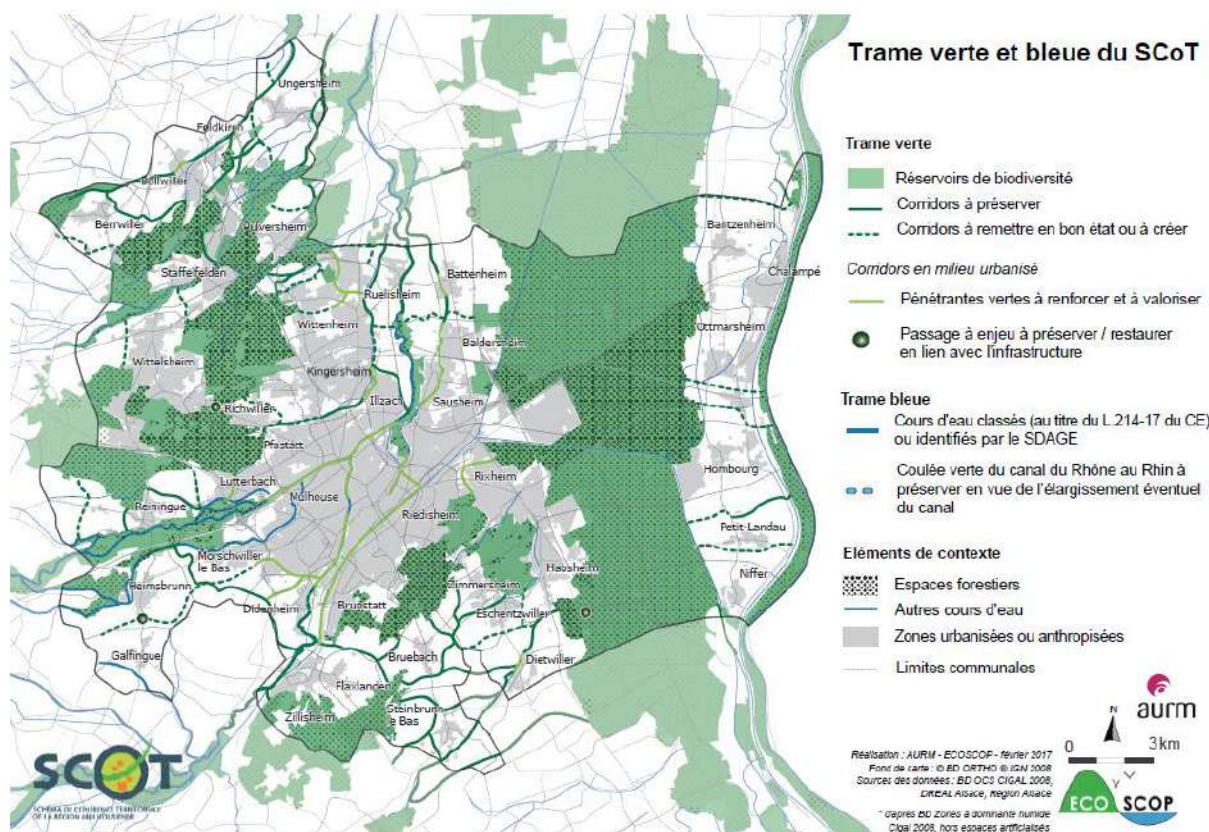
Le SRCE Alsace

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Alsace a été adopté par arrêté préfectoral n°2014/92 du 22 décembre 2014. Outil de mise en œuvre de la Trame verte et bleue (TVB) régionale, il a pour ambition de concilier la préservation de la nature et le développement des activités humaines, en améliorant le fonctionnement écologique des territoires. Il identifie les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) à préserver ou remettre en bon état, qu'elles soient terrestres (trame verte) ou aquatiques et humides (trame bleue), pour favoriser le déplacement des espèces, réduire la fragmentation des habitats, préserver les services rendus par la biodiversité et préparer l'adaptation au changement climatique.

Le SCoT de la Région Mulhousienne approuvé en mars 2019 intègre les éléments du SRCE Alsace. La prise en compte du SRCE par le projet de PLU s'évalue donc également au travers de sa compatibilité avec le SCoT.

Les éléments de la TVB identifiés sur le territoire sont :

- Un réservoir de biodiversité associé à la « Forêt du Nonnenbruch et bois de la Thur » qui regroupe des espèces des cours d'eau et milieux forestiers ;
- Un corridor écologique d'importance nationale des « Hautes-Vosges, vallée de la Thur et forêt de la Hardt », passant au sud du territoire communal ;
- Un corridor écologique d'importance régionale au nord du ban lié au cours d'eau.



Carte 2 : Carte de synthèse de la TVB du SCoT, intégrant les éléments du SRCE

Le PLU de Feldkirch prend en compte les divers éléments de la Trame verte et bleue déclinés dans le SCoT de la région Mulhousienne. Le PADD affiche clairement la volonté de la commune de préserver et remettre en état les continuités écologiques. Le massif forestier constituant le réservoir de biodiversité forestier est doublement protégé par son classement en zone N et en espace boisé classé. La portion de la zone humide remarquable présente sur le ban communal et correspondant également à un réservoir de biodiversité est classée en zone naturelle et protégée au titre de l'article L.151-23 du CU. Les OAP du secteur à urbaniser AUB limitrophe assure de plus la préservation des zones humides remarquables et ordinaires.

En sus du classement en zone N des milieux naturels à protéger, certains éléments participant à la diversification de la trame verte locale sont également protégés au titre de l'article L.151-23 du CU (boisements et prairies de la coulée verte de la ZAC Marie-Louise, renaturations du terroir Alex, zones humides, ripisylves, bosquets, vergers, etc.).

Les corridors écologiques d'intérêt national et régional sont également préservés par le classement en zone N ou A.

Le Plan Climat air Energie Territorial (PCAET)

Le Plan Climat air Energie Territorial (PCET) de Mulhouse Alsace Agglomération, dont fait partie Feldkirch, a été lancé en 2006 et actualisé en décembre 2010. Il reprend l'objectif national visant une réduction par quatre des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050. Ce plan s'articule autour de 3 axes prioritaires :

- Réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 ;
- Porter la part d'énergie renouvelable dans la consommation énergétique à 20 % d'ici 2020 ;
- Améliorer de 20 % l'efficacité énergétique d'ici 2020.

Et de 5 axes complémentaires :

- Acheter et consommer durablement ;

- Aménager et gérer durablement le territoire ;
- Construire et rénover pour demain ;
- Se déplacer en préservant l'environnement ;
- Informer, sensibiliser et former.

Le projet de PLU est favorable à l'atteinte des objectifs du PCET de M2A au travers tout d'abord des orientations du PADD qui soutiennent le développement des performances énergétiques et environnementales dans la construction. Le règlement n'entrave donc en aucun cas l'évolution des formes d'habitat plus adaptées aux économies d'énergie ni l'installation de dispositifs de production d'énergie à partir de sources renouvelables. Celui-ci applique également la réglementation thermique en vigueur.

Le PLU affirme de plus l'objectif d'indépendance énergétique poursuivi par la collectivité en lien avec Ungersheim et la communauté d'agglomération en instaurant des zones d'activités spécifiquement dédiées à l'accueil et à l'implantation de centrales photovoltaïques.

La révision du PCAET est en cours de finalisation après une longue période de concertation avec l'ensemble des acteurs du climat intervenants sur notre territoire, et devrait être mis en œuvre prochainement.

Le Schéma Interdépartemental des Carrières

Ce schéma définit les conditions générales d'implantation des carrières. Le SIDC vise notamment à promouvoir une utilisation limitée et rationnelle des ressources naturelles, permettant à la fois de répondre aux besoins en matériaux et de préserver les zones sensibles d'un point de vue environnemental.

En Alsace, les commissions des départements du Haut-Rhin et du Bas-Rhin ont décidé de réaliser une élaboration conjointe des schémas des deux départements alsaciens pour dix années, du fait des grandes similitudes existant entre les deux départements, tant du point de vue des enjeux environnementaux que du point de vue de la gestion des matériaux. La révision de ce schéma a été approuvée le 30 octobre 2012.

Face à l'éparpillement des extractions qui consomme de l'espace et l'exiguïté des chantiers qui limite l'approfondissement de l'exploitation, les schémas départementaux des carrières ont mis en place les Zones d'Exploitation et de Réaménagement coordonnés des Carrières (ZERC) dont les objectifs sont :

- Répondre aux besoins régionaux en matériaux ;
- Assurer la valorisation optimale du gisement ;
- Garantir le respect de l'environnement pendant l'exploitation ;
- Organiser le réaménagement des sites en fin d'exploitation.

La commune de Feldkirch n'est pas concernée par le SIDC.

Schéma Régional d'Aménagement des Forêts des Collectivités (SRAFC)

Ce schéma datant d'août 2009 énumère plusieurs orientations :

- Privilégier la régénération naturelle ;
- Privilégier les essences autochtones et raisonner la place des essences allochtones selon les enjeux ;
- Diversifier les peuplements ;
- Intégrer la biodiversité dans la gestion ordinaire (lisières, milieux associés, stades de grande maturité et sénescence) ;
- Préserver et restaurer les habitats prioritaires ou rares et protéger les espèces remarquables ;
- Préserver et valoriser les ressources en eau et les milieux aquatiques (ripisylves, zones humides, périmètres de captage...) ;
- Limiter la circulation des engins sur les sols forestiers ;
- Améliorer et organiser l'accueil du public dans l'espace ;

- Préserver les paysages et les richesses culturelles.

Le projet de PLU de Feldkirch ne s'oppose pas à ces orientations et les prend en compte par le biais du zonage établi. Ce dernier confère une préservation des massifs forestiers de la commune par un double classement en zone naturelle N (99 % des forêts) et en espace boisés classés (88% des forêts).

6.3. AUTRES DOCUMENTS CADRES

Plan de Prévention contre le Bruit dans l'Environnement (PPBE)

Les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) sont établis à la suite des cartes de bruit. Ils recensent les mesures prévues par les autorités compétentes pour traiter les situations identifiées par les cartes de bruit, notamment lorsque des valeurs limites de bruit sont dépassées ou risquent de l'être.

Le PPBE (deuxième échéance) du Haut-Rhin a été approuvé le 6 novembre 2015. Ce document établit la programmation de mesures (de prévention ou de protection) visant à réduire les nuisances sonores autour des axes routiers et ferroviaires. Les infrastructures concernées par la deuxième échéance de la directive sont :

- Les voies routières dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules par an, soit 8 200 véhicules/jour ;
- Les voies ferrées dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de train par an, soit 82/jour.

La commune de Feldkirch est concernée par plusieurs infrastructures de transport à l'origine de nuisances sonores (RD44, RD429, 430, voie ferrée Strasbourg-Bâle) qui implique que les constructions à leurs abords soient soumises à des normes d'isolation acoustique spécifiques. Le PLU prend en compte le souci de réduire les nuisances sonores autour des axes de communication concernés à travers les dispositions générales du règlement et les annexes.

Plan Régional de l'Agriculture Durable

Le Plan Régional de l'Agriculture Durable (PRAD) est prévu par la Loi de Modernisation de l'Agriculture et de la Pêche du 27 juillet 2010. Il « fixe les grandes orientations de la politique agricole, agroalimentaire et agro-industrielle de l'Etat dans la région en tenant compte des spécificités des territoires ainsi que de l'ensemble des enjeux économiques, sociaux et environnementaux » (art. L.111-2-1 du Code Rural et de la Pêche maritime). Ce même document précise « les actions qui feront l'objet prioritairement des interventions de l'Etat ».

Le PRAD d'Alsace a été approuvé par arrêté préfectoral en décembre 2012. Les orientations générales du document sont :

- Pérenniser un tissu d'exploitations agricoles équilibré sur le territoire ;
- Maintenir ou développer la contribution de l'agriculture à l'économie régionale ;
- Reconquérir et préserver la qualité des eaux ;
- Préserver et améliorer l'équilibre entre agriculture et biodiversité ordinaire et remarquable ;
- Prendre en compte la qualité de l'air et le changement climatique ;
- Répondre aux attentes de la société en matière de qualité de l'alimentation et de proximité ;
- Développer le rôle de l'agriculture dans l'attractivité des territoires ;
- Faire connaître la contribution de l'agriculture à la production de biens publics ;
- Valoriser les métiers et améliorer la qualité de vie des actifs agricoles.

Le PLU ne remet pas en question les orientations du PRAD. Le PADD met en avant la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et le règlement les classe en zone A. La consommation d'espace agricole est faible, environ 6 ha sont susceptibles d'être urbanisés en zone U et AU, soit 4% de l'espace agricole communal.

Atlas des Paysages d'Alsace

L'atlas des Paysages d'Alsace propose une description des paysages à l'échelle régionale. Il est à la fois un inventaire, un document de référence, un outil de connaissance et d'aide à la décision.

Il décrit et explique la diversité et la richesse des paysages alsaciens en s'appuyant sur un découpage en dix-sept unités paysagères cohérentes. Il a vocation à faire connaître les paysages de ce territoire marqué par l'histoire et son attachement à concilier développement économique et environnement.

La commune de Feldkirch s'inscrit dans l'unité paysagère de « Mulhouse et le bassin potassique ». Celle-ci forme un paysage semi fermé et complexe, composé d'une mosaïque imbriquée de forêts, de cultures, de friches, d'industries et d'une urbanisation issue des cités minières et de l'agglomération mulhousienne.

Mulhouse et le Bassin potassique

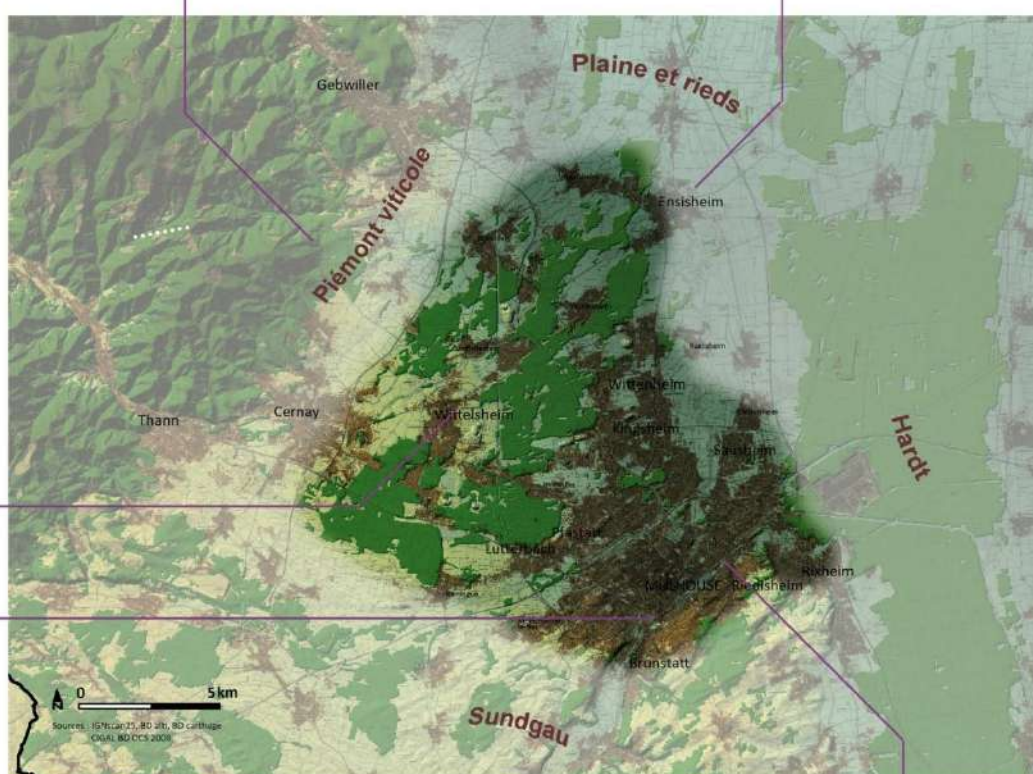
- Un relief plat
- Un paysage composite et imbriqué, une composition complexe
- Une forte présence de la forêt qui limite les horizons
- Mulhouse, une agglomération qui s'étale
- De grandes clairières urbaines ou agricoles
- Un réseau routier très diversifié et important qui quadrille l'unité
- Des cours d'eau discrets alternant des passages urbains, forestiers ou agricoles
- L'III, la Doler et l'Hinsel traversant l'unité avec une direction sud/ouest – nord/est
- De nombreuses cités ouvrières déconnectées des centres bourgs
- Des lieux de mémoire miniers ou de loisirs disséminés

Le bassin minier forme un paysage de clairières au cœur de la forêt du Nonnenbruch

La vallée de l'III traversant une partie de Mulhouse, empruntée par le canal à grand gabarit du Rhône au Rhin

Les Vosges en toile de fond à l'ouest forment une belle ligne de force dans le paysage

L'ouverture de la plaine agricole marque la fin du bassin potassique au nord



L'agglomération de Mulhouse implantée à la confluence de la Doler et de l'III, s'est développée le long de la vallée de l'III puis en direction du Bassin potassique

Les principaux enjeux de cette unité sont :

- Soigner la gestion de la forêt et de ses accès ;
- Atténuer l'impact des gravières et valoriser les étangs « potassiques » ;
- Valoriser la présence de l'eau comme élément structurant ;
- Maintenir des ouvertures paysagères à l'échelle du bassin/ Retrouver une cohérence paysagère entre espaces naturels, agricoles et urbains ;
- Soigner les limites urbaines ;
- Mettre en valeur le patrimoine issu de l'industrie de la potasse ;
- Qualifier les pénétrantes et affirmer les entrées de ville ;
- Mettre en valeur les espaces publics ;
- Maîtriser et recomposer l'urbanisation.

Les enjeux et pistes d'actions définis dans l'Atlas des paysages d'Alsace, pour l'unité paysagère de Mulhouse et le bassin potassique, ne sont pas compromises par le PLU de Feldkirch.



D. EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Le PLU est à la fois un document d'urbanisme, ayant une valeur réglementaire, et un document d'aménagement, respectant les enjeux du développement durable selon ses trois piliers : économique, social et environnemental.

Après l'analyse de la cohérence interne du projet, il convient dans l'évaluation environnementale d'analyser le règlement écrit et graphique ainsi que les orientations d'aménagement et de programmation. L'articulation du projet avec les autres documents cadre est analysée dans un deuxième temps, selon un rapport de compatibilité ou de prise en compte.

L'analyse est organisée selon les thématiques suivantes :

- gestion de la ressource en eau (ressource en eau potable, assainissement, etc.),
- gestion économe de l'espace,
- préservation des milieux naturels (espaces naturels à fort enjeu environnemental, périmètres d'inventaire et de protection),
- préservation des paysages et du patrimoine bâti,
- transports, déplacements et communications numériques,
- performances énergétiques,
- nuisances, risques naturels et technologiques.

L'analyse tient compte de l'ensemble des évolutions du projet, notamment celles liées à la démarche itérative de l'évaluation environnementale.

1.EVALUATION DE LA PARTIE REGLEMENTAIRE

L'évaluation du règlement graphique (plan de zonage) et du règlement écrit consiste à analyser si ceux-ci prennent en compte les enjeux environnementaux. L'analyse du zonage doit notamment permettre de vérifier que les terrains voués à l'urbanisation future :

- ne sont pas recensés en tant que zones humides remarquables ou ordinaires ;
- n'appartiennent pas à des continuités écologiques d'intérêt régional ;
- ne créent pas à travers leur aménagement futur une fragmentation supplémentaire du territoire ;
- ne relèvent ni de ZNIEFF, ni de sites Natura 2000 ;
- ne font l'objet d'aucune protection au titre de l'environnement ;
- ne sont pas inscrits au sein de périmètres de protection rapprochée des captages d'eau potable ;
- ne sont pas inscrits au sein de périmètre de protection au titre de monuments historiques...

Ces conditions sont toutes respectées par le projet à l'exception de celle concernant une ZNIEFF. En effet, la zone d'activités UX destinée à l'accueil de la centrale photovoltaïque au sol sur une partie de l'emprise du terroir Alex est située dans la ZNIEFF de type 1 « Terril Alex et landes boisées, à Feldkirch et Ungersheim ». A noter que la zone UX correspond à une régulation de la situation existante actuellement car le permis de construire de la centrale photovoltaïque a déjà été donnée sur la base du RNU. Son aménagement est déjà en cours

Les incidences liées à l'aménagement de cette zone, ainsi que celles concernant les autres thématiques environnementales, sont analysées ci-après.

Le règlement graphique

Le zonage du PLU de Feldkirch se divise en 6 catégories : les zones urbanisées à vocation d’habitat (UA, UB, UC), les zones urbanisées à vocation d’équipements (US), les zones urbanisées à vocation d’activités économiques (UE, UX), les zones à urbaniser (AUb), les zones agricoles (A) et les zones naturelles (N). Certaines zones sont déclinées en sous-catégories précisant la vocation de chaque secteur. Le tableau suivant indique les surfaces affectées à chaque zone sur le territoire communal.

Zones	Vocation	Superficie (ha)		Part du territoire communal
UA		16,1	77,0	18,3%
UAa		0,6		
UAb		0,5		
UB		26,3		
UBa		0,7		
UC		6,6		
UE		12,4		
UEa		0,7		
UEm		5,2		
US		2,9		
UX		5,0		
AU b		4,9	4,9	1,2%
A		140,1	148,0	35,1%
Aa		2,6		
Ab		0,2		
Ac		5,1		
N		190,6	191,2	45,4%
Na		0,3		
Nb		0,3		
Total		421,1		100,0%

Le règlement écrit

Le règlement écrit du PLU de Feldkirch est constitué de 7 chapitres décrivant les règles des 7 zones du plan de zonage (UA, UB, UC, UE, AU, A et N) selon 16 articles organisés de la manière suivante :

Articles	Contenu de l'article
Article 1	Occupations et utilisations du sol interdites
Article 2	Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières
Article 3	Desserte des terrains par les voies publiques ou privées et accès aux voies ouvertes au public
Article 4	Desserte par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement
Article 5	Obligations en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques
Article 6	Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques
Article 7	Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Article 8	Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété
Article 9	Emprise au sol des constructions
Article 10	Hauteur maximum des constructions
Article 11	Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords
Article 12	Obligations en matière de réalisation d'aires de stationnement
Article 13	Obligations en matière d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs et de plantations
Article 14	Obligations en matière de performances énergétiques et environnementales

Les tableaux suivants reprennent les principaux éléments du règlement et indiquent pour chacun d'eux les zones du PLU qui sont concernées. Pour chaque prescription ses effets concernant la thématique en question sont évalués selon 4 niveaux : effet négatif, effet positif avec amélioration possible, effet positif, effet très positif.

1.2. GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

Analyse du zonage

Le territoire de Feldkirch n'est soumis à aucune servitude d'utilité publique instaurée par des périmètres de protection de captage publics d'eau potable. L'alimentation en eau potable est assurée par un captage situé entre Ensisheim et Munchhouse, en pleine forêt de la Hardt, mis en service en 2012 et déclaré d'utilité publique le 15/01/2017.

En ce qui concerne l'assainissement, les eaux usées sont dirigées vers la station d'épuration de la commune classée en zone UAa. **Le PLU identifie au plan de zonage un secteur UBa et deux emplacements réservés pour le projet de nouvelle station d'épuration et son accès.**

Le plan des risques annexé au PLU identifie les zones soumises au remontées de nappe.

Analyse du règlement

		UA	UB	UC	UE	US	UX	AU	A	N
Article 6	Les constructions doivent respecter un recul de plus de 6 mètres par rapport aux berges des cours d'eau et fossés								x	x
Article 2	Dans le secteur UAa, seuls sont admis les ouvrages, constructions et installations liés au fonctionnement d'une station d'épuration, les ouvrages, constructions et installations liés à la réalisation et au fonctionnement d'un bassin d'orage...	UAa								
	Dans les secteurs UBa, seuls sont admis : - les constructions, installations ou travaux nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, - les opérations figurant en emplacements réservés sur les plans de zonage ; - les ouvrages, constructions et installations liés à la création et au fonctionnement d'une station d'épuration, - les ouvrages, constructions et installations liés à la réalisation et au fonctionnement d'un bassin d'orage (station de relevage, déversoir d'orage, ...), - les aires de stationnement, - l'édification et la transformation de clôtures.		UBa							
Article 4	Le pétitionnaire doit respecter les règlements des services publics de l'assainissement collectif et non collectif du SIVOM de la Région Mulhousienne.	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Toute installation de raccordement au réseau collectif d'assainissement est équipée d'un système de protection s'opposant au reflux des eaux de pluie et/ou d'égout dans les caves, sous-sols et cours.	x	x	x	x	x	x	x		
	Le branchement sur le réseau collectif d'assainissement (unitaire ou d'eaux usées) est obligatoire pour toute construction produisant des eaux usées. Cependant, en l'absence d'un	x	x	x	x	x		x		

	collecteur public au droit de propriété, ou si une dérogation est acceptée pour un immeuble ou un projet ou une parcelle considéré comme difficilement raccordable, le demandeur doit mettre en oeuvre un assainissement non collectif aux normes. Pour les nouveaux projets, le mode d'assainissement à privilégier est le mode séparatif avec gestion séparée des eaux usées et pluviales. Le rejet d'eaux usées non domestiques dans un réseau existant est soumis à une autorisation préalable. Si l'effluent est de nature à compromettre le bon fonctionnement des installations, l'évacuation des eaux résiduaires non domestiques peut être subordonnée à un prétraitement approprié.								
	En zones UEa, UEm et UX, les eaux usées sont traitées selon les règles de l'assainissement non collectif. Toute construction produisant des eaux usées doit être équipée d'un dispositif d'assainissement non collectif aux normes. Toutefois, le branchement sur un réseau collectif d'assainissement (unitaire ou d'eaux usées) desservant au droit de propriété est obligatoire sous réserve que l'immeuble, le projet ou la parcelle ne soient pas considérés comme difficilement raccordable.					UEa UEm	x		
	Les eaux usées sont traitées selon les dispositions de l'assainissement non collectif. Toute construction produisant des eaux usées doit être équipée d'un dispositif d'assainissement non collectif aux normes. Toutefois, le branchement sur un réseau collectif d'assainissement (unitaire ou d'eaux usées) desservant au droit de propriété est obligatoire sous réserve que l'immeuble, le projet ou la parcelle ne soient pas considérés comme difficilement raccordable.							x	x
	Le raccordement systématique des eaux pluviales au réseau public (unitaire ou d'eaux pluviales) ou leur rejet systématique dans un milieu naturel environnant n'est pas la règle. Il appartient à tout(s) porteur(s) public(s) ou privé(s) de projet(s) d'envisager d'abord une gestion à la parcelle ou par opération des eaux pluviales produites. Si cette gestion n'est pas satisfaisante, les eaux pluviales seront autorisées partiellement ou en totalité à être rejetées dans le réseau public, ou dans un milieu naturel environnant.	x	x	x	x	x	x	x	
	Pour les eaux pluviales, l'ensemble des zones urbaines U est classé en zone de non aggravation du ruissellement (dans le projet de zonage d'assainissement en cours) : le rejet dans un réseau existant (unitaire ou d'eaux pluviales) est autorisé dans la limite du rejet actuel avant les aménagements envisagés, ou de l'acceptabilité du milieu récepteur pour un rejet en milieu naturel superficiel.	x	x	x	x	x	x		
	Les zones à urbaniser AUb sont classées en zone de compensation du ruissellement (zonage d'assainissement en cours). Le demandeur doit envisager une gestion à la parcelle ou par opération de ses eaux pluviales. En cas d'insuffisance ou d'impossibilité d'une telle gestion, le demandeur peut être autorisé à rejeter dans le réseau. Cette autorisation est conditionnée par des travaux pouvant porter sur la collecte, le transport, l'épuration.							x	
	Un prétraitement (déboureur, séparateur d'hydrocarbures...) avant rejet pourra être demandé le cas échéant selon la nature des aménagements.	x	x	x	x	x	x	x	

	Les aménagements réalisés sur un terrain ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales, en particulier par les fossés et cours d'eau existants, ni aggraver les risques en aval. Pour les eaux pluviales, l'ensemble des zones A et N est classé en zone sans prescriptions particulières : les eaux de ruissellement doivent être limitées autant que possible en maximisant les surfaces végétalisées et en privilégiant des matériaux perméables.								x	x
Article 11	Les toitures terrasses ne sont autorisées s'il s'agit de toitures terrasses végétalisées dans le but d'améliorer les performances énergétiques de la construction ou de contribuer à la régulation des eaux pluviales.	x	x						x	

Analyse des incidences

L'augmentation de la population entrainera une hausse de la consommation en eau potable et des volumes d'eaux usées à traiter. Le forage Ensisheim Hardt, mis en service en 2012, peut produire jusqu'à 8 400 m³ par jour, soit plus du double de la production actuelle qui s'élève à 3 500 m³ par jour pour les besoins des 9 communes du SIAEP d'Ensisheim Bollwiller. Avec une consommation moyenne journalière en eau potable d'environ 0,1 m³ par personne, et une population projetée de 1200 habitants en 2033, les besoins en eau pour Feldkirch s'élèveraient à 120 m³ par jour, soit 3,4% de la production actuelle journalière du forage Ensisheim Hardt. La ressource sera ainsi suffisante, et depuis les années 2000, la tendance montre une baisse de la consommation malgré une augmentation de la population.

Compte tenu des dysfonctionnements de la station d'épuration actuelle, la commune de Feldkirch a inscrit dans son PLU un secteur UBa et deux emplacements réservés pour le projet de nouvelle station d'épuration et son accès en cours de concrétisation. Ce secteur est localisé au nord-est du village, suffisamment éloignée des zones d'habitation. Le SIVOM de l'agglomération mulhousienne s'est en effet engagé, notamment par délibération du 8 juin 2018, à mener les travaux de construction d'une nouvelle station de traitement des eaux usées et d'un bassin d'orage pour le système d'assainissement de Bollwiller-Feldkirch. Un calendrier prévisionnel des travaux prévoit pour l'instant la mise en service de la nouvelle station d'épuration pour l'été 2023. Le programme comprend également la construction d'un bassin d'orage probablement dans le secteur UAa.

Cette nouvelle station d'épuration a été dimensionnée en fonction d'estimations pour 2050, et présentera dès la mise en service, une capacité de 6300 Equivalents Habitants. Le développement du village, qui sera progressif et maîtrisé, est donc compatible avec les capacités et l'efficacité du système d'assainissement (moins de 5500 habitants projetés à Feldkirch et Bollwiller pour les années 2030 avec 1200 habitants à Feldkirch et 4250 habitants à Bollwiller).

En matière d'assainissement, tout projet devra respecter les règlements des services publics de l'assainissement collectif et non collectif du SIVOM de la Région Mulhousienne. Le branchement au réseau collectif d'assainissement et au réseau collecteur des eaux pluviales est obligatoire dans toutes les zones, ou à défaut la mise en œuvre d'un assainissement non collectif aux normes. Le mode séparatif est à privilégier. A noter que le zonage d'assainissement est actuellement en cours de révision.

Concernant les eaux pluviales, une gestion à la parcelle ou par opération sera favorisée. L'ensemble des zones U est classé en zone de non aggravation du ruissellement (zonage d'assainissement en cours), autorisant le rejet dans un réseau existant dans la limite du rejet actuel avant les aménagements envisagés, ou

de l'acceptabilité du milieu récepteur pour un rejet en milieu naturel superficiel. La zone AUB est classée en zone de compensation du ruissellement, où une gestion à la parcelle ou par opération des eaux pluviales est exigée sauf cas particulier. En zones A ou N, les aménagements ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales, ni aggraver les risques en aval. Les eaux de ruissellement doivent être limitées autant que possible en maximisant les surfaces végétalisées et en privilégiant des matériaux perméables.

En matière de protection des cours d'eau et fossés, le PLU impose pour toute construction un recul de 6 m par rapport aux berges en zones A et N.

Les incidences du projet du PLU sur la ressource en eau sont négligeables.

1.3. GESTION ECONOMIQUE DE L'ESPACE

Analyse du zonage

Les zones U limitent l'extension linéaire le long des routes et maintiennent une trame urbaine compacte. Une partie des dents creuses pourra être mobilisée pour optimiser l'espace disponible dans la trame urbaine existante (environ 1,8 ha). Une zone d'extension AUB à vocation d'habitat, d'une superficie de 5 ha, est localisée en continuité du lotissement de la Roselière et à proximité des équipements structurants de la commune. Celle-ci correspond à une opération actuellement en cours liée à l'aménagement du lotissement du Champ des oiseaux qui permettra de boucler le réseau de voiries du lotissement de la Roselière, constitué d'impasses en attente de la réalisation de cette opération.

Concernant les zones à vocation d'activités, les choix retenus pour le PLU s'inscrivent dans la continuité des projets entamés sous le régime du POS. Aucune zone d'extension supplémentaire n'est inscrite dans le PLU. Une opération d'aménagement est en cours en bordure sud de la RD 429 ou route de Mulhouse, répondant aux besoins de développement économique de la commune qui a donc restreint les zones d'activités à l'existant, renonçant ainsi au potentiel du terroir Marie-Louise. Le terroir Alex est pour une partie concerné par l'implantation d'une centrale photovoltaïque en cours d'aménagement, dont l'emprise a été classée en zone UX (5 ha).

L'urbanisation de la zone agricole est fortement limitée à deux secteurs Aa et Ab permettant de répondre aux besoins de la profession agricole et des activités existantes.

Analyse du règlement

		UA	UB	UC	UE	US	UX	AU	A	N
Article 1	Les constructions à usage de commerce de plus de 300 m ² de surface de vente sont interdites.	x	x	x						
Article 2	Sont autorisés, les abris de pâturage à vocation agricole, les locaux techniques à usage strictement agricole (abris destinés à protéger les installations d'irrigation, ...), à condition que leur emprise au sol n'excède pas 20 m ²								x	
	Dans le secteur Aa sont autorisées, l'extension mesurée (20% au maximum) des bâtiments à								Aa	

		UA	UB	UC	UE	US	UX	AU	A	N
	usage d'habitation existants à la date d'approbation du présent PLU									
	Dans la zone N sont admises les extensions mesurées des habitations existantes mentionnées dans la limite de 20% de surface de plancher supplémentaire									
	Dans les secteurs Na et Nb, l'emprise au sol des bâtiments ne pourra excéder l'emprise existante à la date d'approbation du présent PLU.								Na/ Nb	
Article 9	L'emprise au sol ne peut excéder les 60% de la superficie du terrain.	x								
	L'emprise au sol des constructions ne peut excéder la moitié de la superficie du terrain. Cette emprise peut être portée aux 2/3 de la superficie du terrain dans le cas de constructions à usage principal d'activités économiques.		x							
	L'emprise au sol des constructions ne peut excéder le tiers de la superficie du terrain.			x						
	L'emprise au sol maximale des constructions ne peut excéder les deux tiers de la superficie du terrain.							x		

Analyse des incidences

Le projet de PLU propose des zones U cohérentes avec le tissu existant. Bien que très réduit, le PLU a pris en compte le potentiel de densification en dents creuses qui s'élève à environ 1,8 ha. La zone d'extension à vocation d'habitat AUB s'étend sur une superficie de 5 ha, dont une partie est incluse dans le T0. L'ensemble des surfaces en U et AU hors T0 est compatible avec la superficie attribuée par le SCOT : 3 ha auxquels s'ajoutent également un bonus d'extension supplémentaires de 2 ha alloué par le SCOT pour la proximité avec la gare de Bollwiller et l'existence d'un itinéraire cyclable permettant de rejoindre la gare en moins de 10 minutes à vélo.

La zone AUB étant actuellement occupée par des cultures annuelles, la perte en terrains agricoles s'élève à 7% des surfaces disponibles à l'échelle communale. Toutefois, il convient de préciser qu'il ne s'agit pas de consommation d'espaces agricoles à proprement parlé puisque l'urbanisation du secteur AUB a été rendue possible par la mise en compatibilité du POS en 2016, qui s'en est suivie par l'octroi d'un permis d'aménager.

A l'inverse, une bande d'environ 10 ares de terrains agricoles est versé en zone N entre le secteur AUB et la piste cyclable, permettant ainsi de renforcer la protection de la zone de contact entre les espaces bâtis et les espaces naturels de la zone humide remarquable de l'Entenbad.

Le reste de l'espace agricole est protégé en zone A en raison du potentiel agronomique, biologique et économique des terres agricoles, à l'exception des secteurs Aa et Ab ciblés pour répondre aux besoins de développement des activités agricoles existantes et encadrés par des règles distinctives.

Les incidences du projet en matière de consommation d'espace sont faibles.

1.4. PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS

Analyse du zonage

Habitats naturels

Le zonage est globalement cohérent avec l'occupation du sol. Les milieux naturels (boisements, friches, prairies, vergers, ripisylves, zones humides,...) sont en grande majorité classés en zones N ou A. La superficie brute de milieux naturels (hors cultures) potentiellement détruite par l'urbanisation des zones U s'élève à 11,4 ha (mais le potentiel mobilisable en dents creuses n'est en réalité évalué qu'à 1,8 ha).

Il s'agit essentiellement de milieux pionniers secs des friches minières, dont 5 ha sont présents dans la zone UX associée au terail Alex et concernée par l'accueil d'une centrale photovoltaïque au sol.

Le projet de PLU prévoit en sus la protection au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme de 20,6 ha et de 5 km d'habitats naturels. Il s'agit :

- des boisements et prairies de la coulée verte de la ZAC du carreau Marie-Louise ;
- des boisements et de la roselière de l'Entenbad ;
- des renaturations effectuées sur le terail Alex avant 2019 ;
- des ripisylves des cours d'eau et fossé ;
- de l'alignement d'arbres en bordure nord du Baggerloch ;
- du bosquet en zone UE non urbanisée, au bord de la RD430,
- de deux vergers d'importance écologique et historique pour l'un d'entre eux, en zone agricole.
- et des zones humides ordinaires identifiées par le SAGE de la Lauch et à dire d'expert dans la zone AUb, celles-ci sont toutes occupées par des cultures.

L'ensemble de la forêt située au sud du ban, dont la lisière se situe en bordure des quartiers d'habitation (cité Alex, lotissement des peupliers, ...) est couverte par la protection au titre de l'article L.113-1 du code de l'urbanisme (espaces boisés classés), qui interdit tout défrichement.

Rappel : l'application de la méthodologie choisie demande de jongler avec des données SIG qui n'ont pas été produites aux mêmes échelles de saisie. C'est pourquoi la confrontation des diverses données utilisées peut présenter d'éventuels biais cartographiques et statistiques.

Ainsi, les données chiffrées issues de la superposition du zonage avec l'occupation du sol, et les périmètres d'inventaires (zones humides remarquables, ZNIEFF) ou les réservoirs de biodiversité, affichées dans les tableaux ci-après, sont à considérer avec une certaine marge d'erreur due à la confrontation d'échelles différentes. Celles-ci apportent néanmoins des éléments de cadrage utiles au travail d'évaluation des incidences du projet de PLU sur les composantes environnementales.

De même, certaines cartes produites dans ce rapport présentent des biais cartographiques dus à la superposition de couches SIG qui ont été numérisées à des échelles différentes selon les thématiques et les sources utilisées (ex. une petite partie de la ZNIEFF du terail Alex se trouve en zone agricole).

Occupation du sol (ha)	A	Aa	Ab	Ac	AUb	N	Na	Nb	UA	UAa	UAb	UB	UC	UE	UEa	UEm	US	UX	Total
Bosquets et haies	1,9		< 0,1			2,6	0,1		< 0,1	0,1	< 0,1	0,4	< 0,1						5,1
Cultures	124,4	2,0		2,8	4,9	1,2			< 0,1			0,2			0,6		< 0,1		136,2
Espaces artificialisés	1,3	0,5	0,2	0,1	< 0,1	2,8	0,1	0,3	15,8	0,3	0,3	21,6	6,0	9,2	< 0,1	4,6	2,9		66,7
Forêts	0,2			< 0,1	< 0,1	126,8	< 0,1					0,2	< 0,1	< 0,1		< 0,1			127,2
Friches arbustives						3,3													3,3
Friches herbacées	0,1					1,5	0,1						< 0,1	< 0,1					1,6
Friches minières	0,2					31,1								2,1		0,6	< 0,1	5,0	39,0
Plans d'eau						2,4	< 0,1												2,5
Prairies	4,2			1,2		0,8	< 0,1		0,1		0,0	1,5							7,9
Réseau routier/ferré	3,3					17,3						2,3	0,6	1,1					24,7
Ripisylves	2,9		< 0,1			0,8			< 0,1	0,3									4,0
Vergers	2,3			0,9					0,1		0,2	< 0,1							3,4
Total	140,8	2,6	0,2	5,1	4,9	190,5	0,3	0,3	16,1	0,6	0,5	26,3	6,6	12,4	0,7	5,2	3,0	5,0	421,1

Occupation du sol (%)	A	Aa	Ab	Ac	AUb	N	Na	Nb	UA	UAa	UAb	UB	UC	UE	UEa	UEm	US	UX	Total
Bosquets et haies	37,6%		0,2%			51,1%	1,4%		0,5%	1,1%	0,1%	8,0%							100,0%
Cultures	91,3%	1,5%		2,1%	3,6%	0,9%						0,2%			0,5%				100,0%
Espaces artificialisés	2,0%	0,8%	0,3%	0,2%	0,1%	4,2%	0,2%	0,4%	23,9%	0,4%	0,5%	32,7%	9,1%	13,9%		7,0%	4,4%		100,0%
Forêts	0,1%					99,7%						0,2%							100,0%
Friches arbustives						100,0%													100,0%
Friches herbacées	3,6%					88,8%	5,5%						2,0%	0,1%					100,0%
Friches minières	0,6%					79,8%								5,3%		1,5%		12,8%	100,0%
Plans d'eau						98,9%	1,1%												100,0%
Prairies	53,8%			15,6%		9,5%	0,1%		1,5%			19,5%							100,0%
Réseau routier/ferré	13,4%					70,1%						9,5%	2,4%	4,6%					100,0%
Ripisylves	71,8%		0,2%			19,7%			0,3%	7,9%									100,0%
Vergers	65,6%			25,9%					3,5%		5,1%	0,1%							100,0%

Occupation du sol (%)	A	Aa	Ab	Ac	AUb	N	Na	Nb	UA	UAa	UAb	UB	UC	UE	UEa	UEm	US	UX	Total
Total	33,4%	0,6%	0,1%	1,2%	1,2%	45,3%	0,1%	0,1%	3,8%	0,2%	0,1%	6,2%	1,6%	2,9%	0,2%	1,2%	0,7%	1,2%	100,0%

Protections (ha)	Espaces artificialisés	Cultures	Boisements	Friches arbustives	Friches minières	Prairies	Vergers	Total
EBC (espaces boisés classés)	0,3		112,1	2,1	0,2			114,7
L.151-23 (éléments naturels protégés)	0,4	0,1	1,4	0,4	6,1	0,2	0,6	9,25
L.151-23 (zones humides ordinaires protégées)		11,3						0,45
Total	0,7	11,4	113,5	2,5	6,3	0,2	0,6	124,4

Zones humides

Les zones à dominantes humides (inventaire CIGAL) sont majoritairement classées en zone N (prairies et boisements humides) et en zone A (terres arables et boisements humides). Les surfaces classées en zone U à vocation d'habitat sont faibles ; il s'agit principalement de boisements humides.

Zones à dominante humide (Inventaire CIGAL) en ha	A	Ab	Ac	AUb	N	Na	UA	UAa	UEm	Total
Boisements linéaires humides	4,7	0,1	0,1	0,2	1,2		0,6	0,3		7,2
Forêts et fourrés humides	0,2				4,2	0,1			0,1	4,7
Plan d'eau					3,6					3,7
Prairies humides	0,2				2,1				0,6	2,9
Terres arables	1,8		0,1	0,4	0,4					2,6
Territoires artificialisés					10,8				0,2	11,0
Total	6,9	0,1	0,2	0,5	22,3	0,1	0,6	0,3	0,9	32,1

Zonage cohérent / Point de vigilance

0,45 ha de zones à dominante humide cultivées ont été exclus de l'urbanisation du secteur AUb, qui a fait l'objet d'une expertise par ECOSOP, visant à déterminer la présence ou non de zones humides, conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des zones humides (mis à jour par l'arrêté du 1er octobre 2009). Cette expertise a été réalisée en décembre 2017 sur le secteur AUb dans le cadre du projet d'aménagement du lotissement « Le Champ des oiseaux ».

Celle-ci se base uniquement sur une approche par la pédologie puisque toute la zone d'étude est composée de terrains agricoles en cultures annuelles. 27 sondages ont été effectués pour observer les éventuelles traces d'hydromorphie dans le sol. Du fait de la présence de galets, apparaissant généralement entre 30 et 50 cm de

profondeur, l'utilisation de la tarière à main a été anecdotique ; seuls trois sondages ont été « conclusifs » le 5 décembre 2017. Une deuxième session a eu lieu le 7 décembre ; 24 sondages ont été réalisés à la pelle mécanique. La localisation et l'analyse des sondages sont présentés sur la carte ci-après.

Les sols sont globalement limoneux à argilo-sablo-caillouteux. Dans la moitié nord-ouest de la zone d'étude, aucune trace d'hydromorphie n'est observée avant 50 cm de profondeur. Dans la moitié sud-est, des traces d'hydromorphie (traits réductiques) ont été observées dans la plupart des sondages effectués. Leur profondeur d'apparition diminue d'ouest (autour de 50 cm) en est (20 cm). Cependant, aucun trait rédoxique ne leur y est associé en profondeur. Des couches argileuses grises ont été observées dans certains sondages, mais elles n'étaient jamais des gleys purs (présence de marques d'oxydo-réduction de couleur rouille).

De l'humidité a été observée en profondeur dans les sondages n°19 et 20, mais la nappe n'a jamais été atteinte. Six sondages effectués à l'extrémité est sont caractérisés par la présence de traits réductiques à partir de 20-25 cm, se maintenant ou s'intensifiant en profondeur. Ces profils correspondent à des sols hydromorphes de classe GEPPA Vb ou Vc. Ils permettent donc la délimitation d'une zone humide « réglementaire », d'une superficie de 0,45 ha.

L'expertise a conclu à la présence de 0,45 ha de zone humide au regard des critères législatifs en vigueur. Seule la fonctionnalité hydraulique est assurée ; il s'agit d'une zone humide dite « ordinaire » que le PLU préserve par un classement en zone naturelle et une protection au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.

Fonctionnement écologique

Le réservoir de biodiversité de la « Forêt du Nonnenbruch et Bois de la Thur » identifié dans le SRCE Alsace est majoritairement classé en zone N (155 ha soit 92% de la superficie du réservoir de biodiversité). Environ 4 % du réservoir est situé en zone UE, mais ces surfaces correspondent à des espaces déjà artificialisés en marge du massif forestier. Environ 3% (5 ha) est classé en zone UX destinée à l'implantation d'une nouvelle centrale photovoltaïque au sol.

A noter que le réservoir de biodiversité délimité par le SCoT de la Région mulhousienne (SCoT intégrateur du SRCE) n'inclut pas la partie située en zone UE. Le PLU est ainsi compatible avec le SCoT. Par ailleurs, une large part du réservoir de biodiversité est concerné par une protection au titre des Espaces Boisés Classés (articles L.113-1 et L.113-2 du code de l'urbanisme) ou au titre de l'article L.151-23 du CU permettant d'identifier et localiser des sites naturels à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques. Ainsi, cette protection s'applique aux milieux humides par ailleurs concernés par une Zone Humide Remarquable, aux espaces renaturés du terroir Alex, à des vergers et aux ripisylves des cours d'eau, support de corridors écologiques.

Les corridors écologiques d'importance national et régional qui traversent le territoire communal sont également préservés par le zonage établi (zone N ou A).

Réservoir de biodiversité SRCE (ha)	A	Ac	AUb	N	UB	UC	UE	UEm	UX	Total
Forêt du Nonnenbruch et Bois de la Thur	0,5	0,1	0,2	154,6	0,7	0,3	1,8	4,7	5,0	167,8

Périmètres de protection

Zone humide remarquable

Les surfaces de la zone humide remarquable de l'Entenbad, situées sur le ban de Feldkirch, sont classées en zone naturelle. Celles-ci jouxtent la zone d'extension AUB et afin de renforcer la préservation des milieux humides associés, une protection au titre de l'article L.151-23 du CU est également mise en place en sus du classement en zone N.

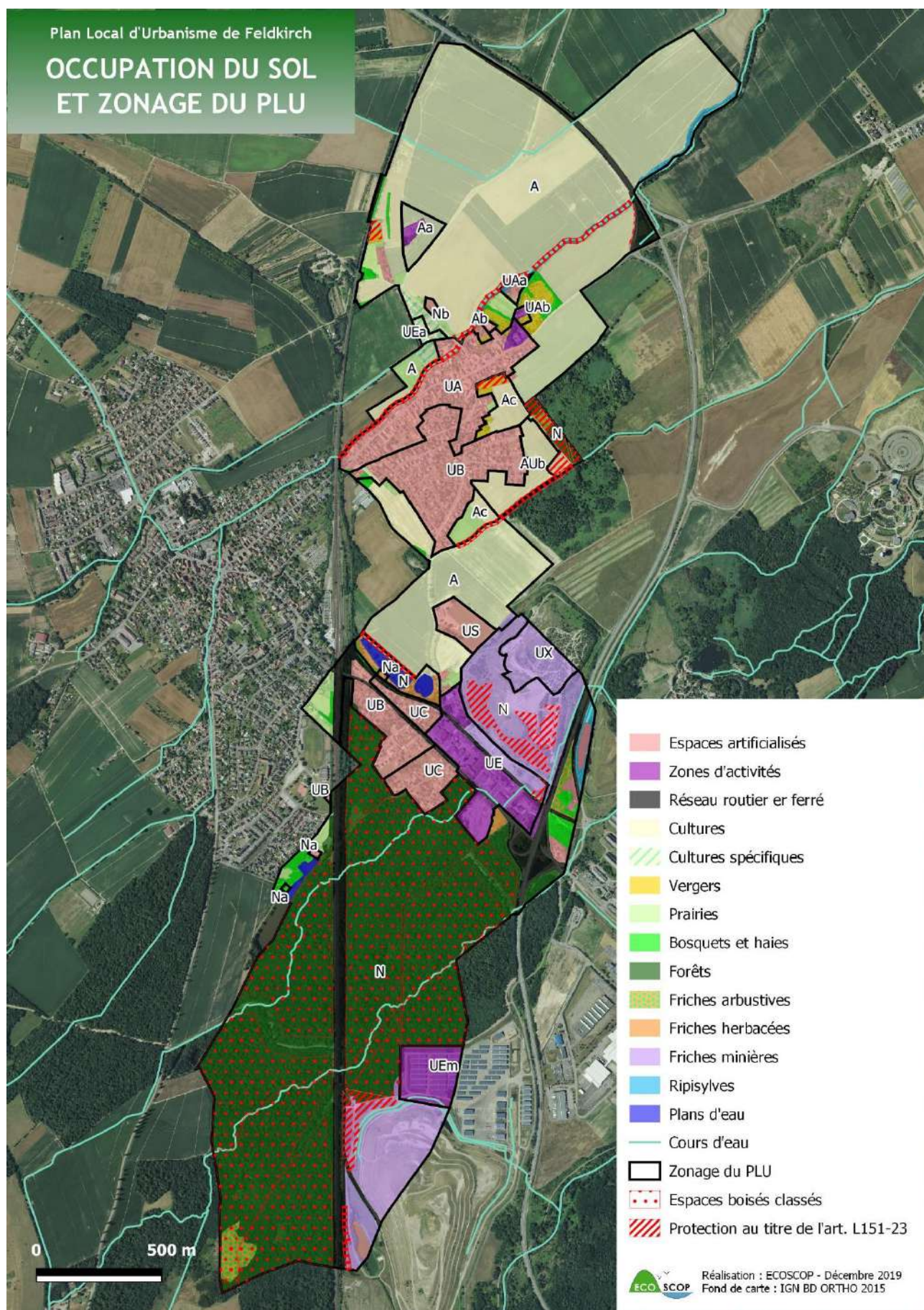
ZNIEFF

Comme le périmètre du réservoir de biodiversité auquel elles sont associées, les deux ZNIEFF de type 1 sont majoritairement classées en zone N. Une superficie d'environ 5 ha est en revanche classée en zone UX, qui couvre des milieux pionniers secs situés sur le terriil Alex concernés par le projet d'implantation d'une nouvelle centrale photovoltaïque au sol. A noter que la partie non concernée par la centrale photovoltaïque est classée en zone naturelle alors que le POS l'avait classé en zone urbanisable. Les boisements réalisés par la commune dans le cadre de la renaturation du terriil Alex sont de plus protégés au titre de l'article L.151-23 du CU.

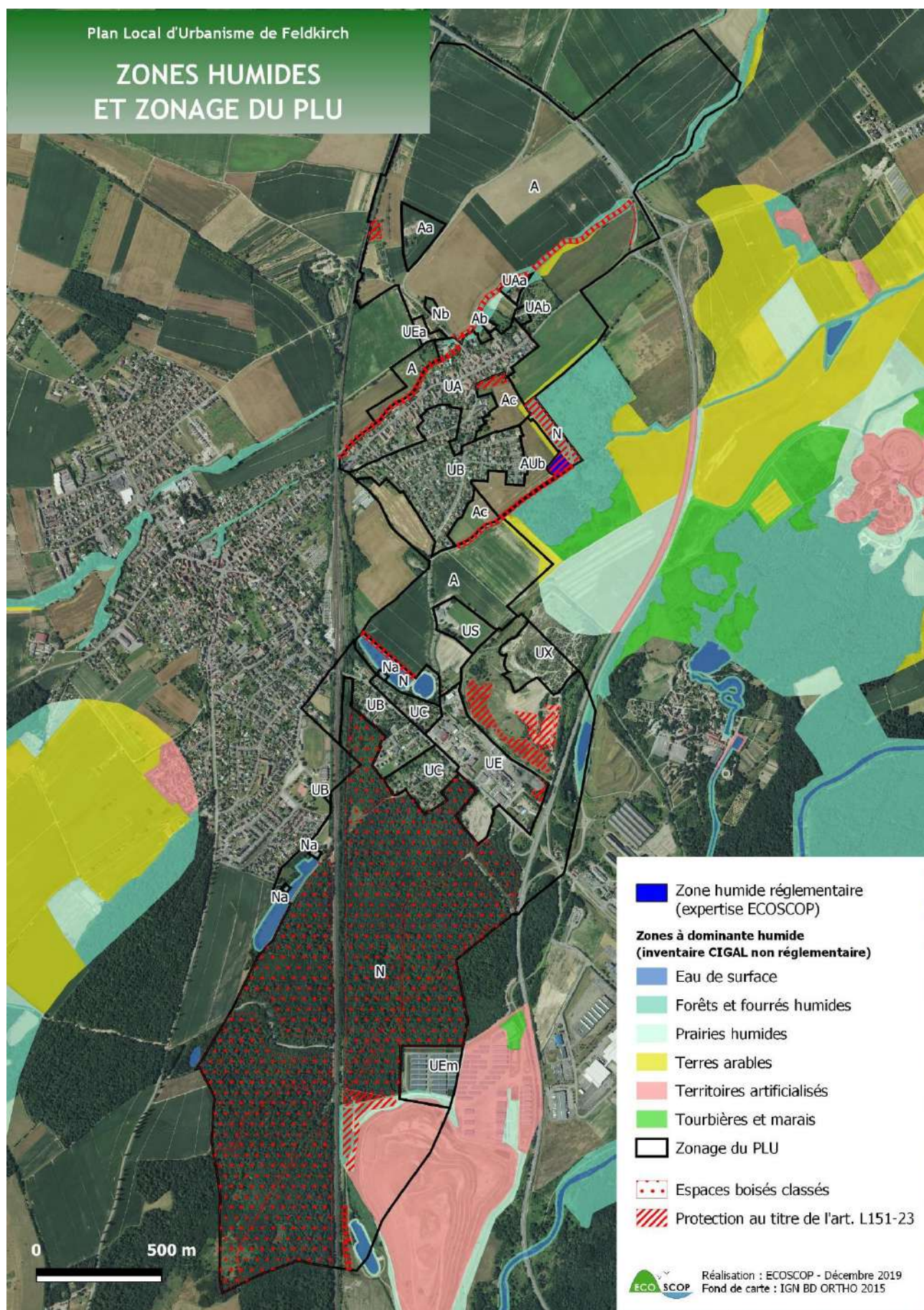
ZNIEFF (ha)	A	N	UEm	UX	Total
Terril Alex et landes boisées, à Feldkirch et Ungersheim	0,5	16,25		5,0	21,7
Terril Marie Louise, à Staffelfelden et Feldkirch		16,34	0,6		16,9
Total	0,5	32,6	0,6	5	38,6

Zonage cohérent / Point de vigilance

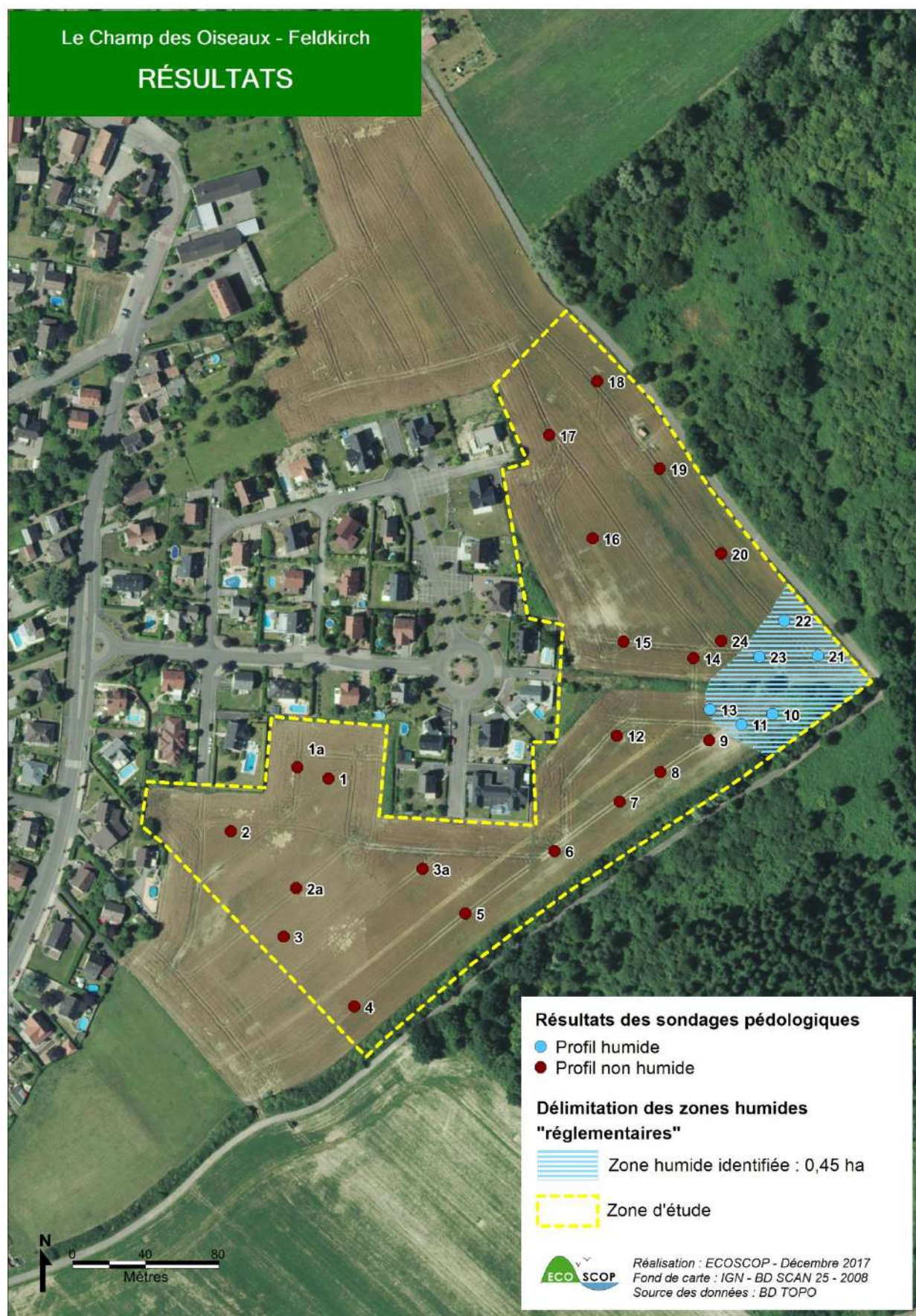
NB : Les cartes présentées ci-après ont été produites sur la base du projet de PLU arrêté et ne tiennent pas compte des évolutions qui ont suivis la phase de consultation publique.



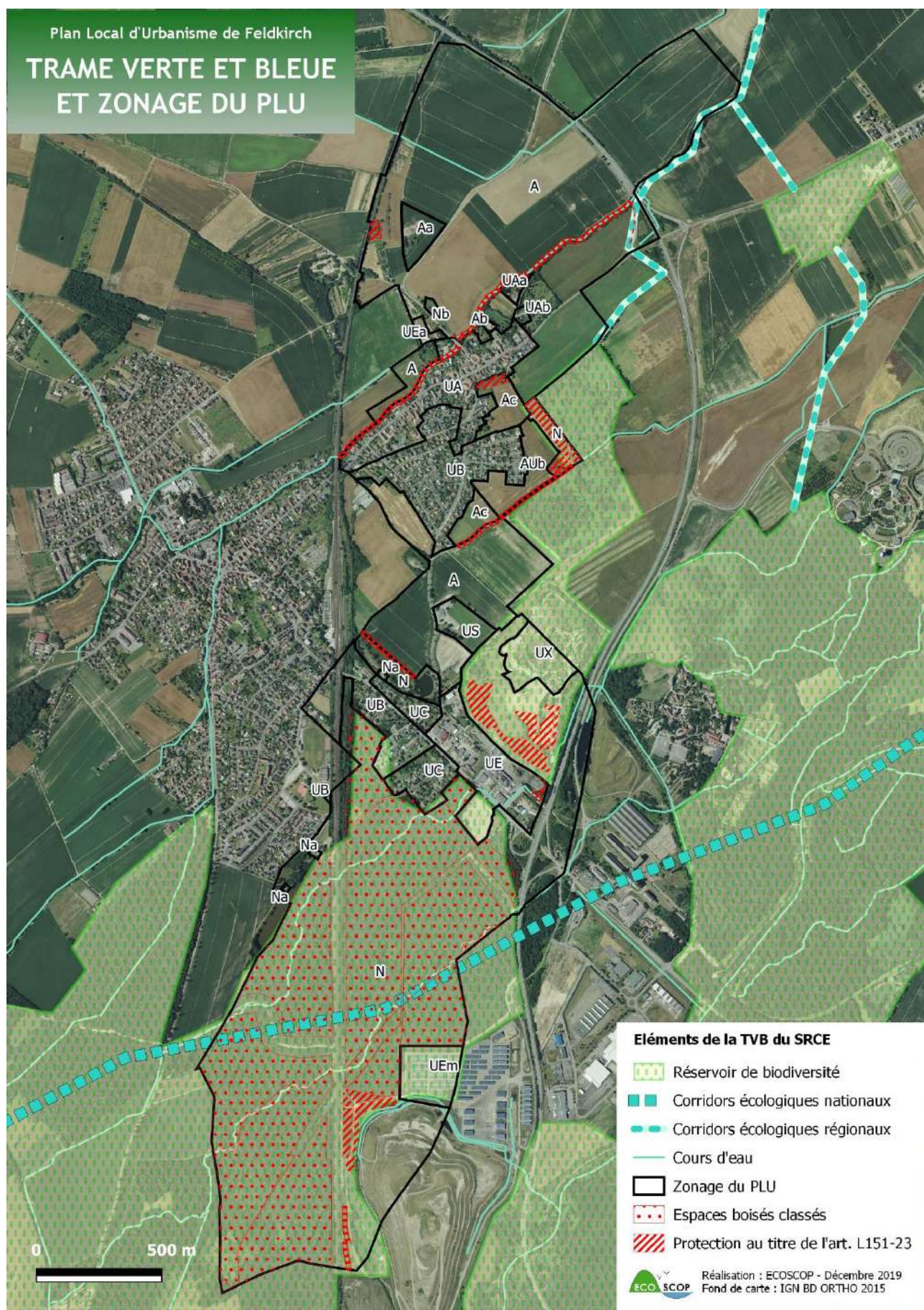
Carte 3 : Occupation du sol et zonage du PLU



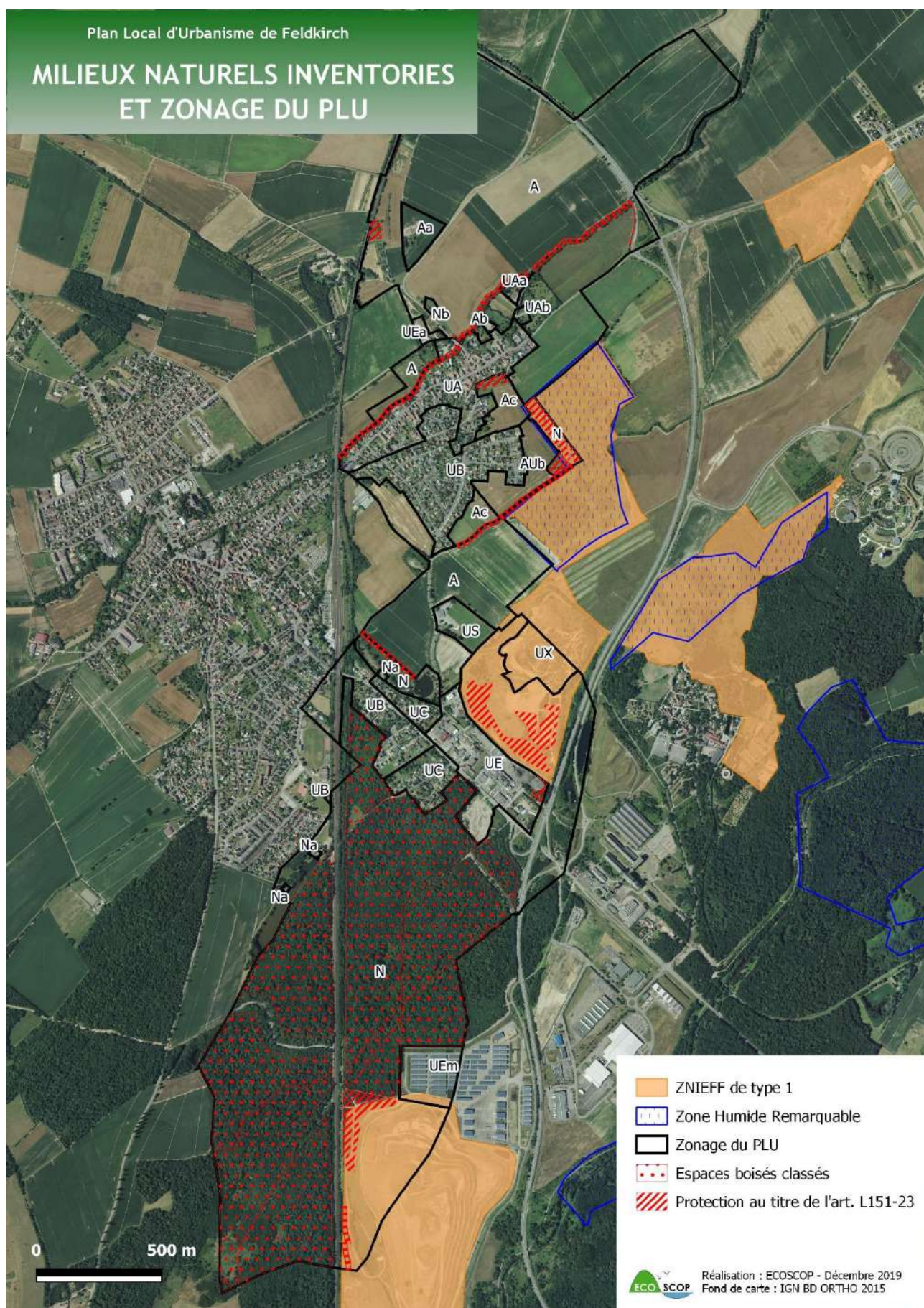
Carte 4 : Zones humides et zonage du PLU



Carte 5 : Expertise zone humide



Carte 6 : Trame verte et bleue et zonage du PLU



Carte 7 : TVB et zonage du PLU

Analyse du règlement

		UA	UB	UC	UE	US	UX	AU	A	N
Article 1	Dans les espaces repérés comme «Éléments du paysage délimités au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme » aux plans de zonage : les travaux et occupations du sol de nature à compromettre le maintien et la conservation de ces éléments	x							x	x
	Sont interdits tous travaux et occupations du sol de nature à compromettre le maintien et la conservation de l'écran végétal, repéré au plan de zonage comme «Élément de paysage délimité au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme»				x					
Article 2	Les coupes et abattages d'arbres dans les espaces boisés classés à conserver au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme sont soumis à autorisation préalable.									x
Article 6	Les constructions doivent respecter un recul de plus de 6 mètres par rapport aux berges des cours d'eau et fossés.								x	x
Article 11	Les clôtures devront être conçues de manière à ne pas faire obstacle aux déplacements de la petite faune (Hérissons, ...), des insectes marcheurs et au libre écoulement des eaux								x	x
Article 13	Les espaces libres non affectés aux aires de manoeuvre ou de stationnement des véhicules ou aux accès piétonniers doivent être végétalisés.	x								
	La superficie des espaces plantés doit être au moins égale au tiers de la superficie du terrain		x							
	La superficie des espaces plantés doit être au moins égale à 40% de la superficie du terrain.			x						
	Les plantations peuvent être réalisées à partir d'essences locales fruitières ou feuillues choisies parmi la liste figurant en annexe au présent règlement. Le mélange des essences est à promouvoir.	x	x	x						
	Toute opération de logements collectifs, de groupe d'habitations ou de lotissement, une aire, d'une superficie au moins égale à 5 % de la superficie totale du terrain d'assiette de l'opération, doit être réservée pour les espaces verts communs. Elle peut être aménagée en un ou plusieurs endroits.	x	x	x						
	Dans le secteur UAa, les clôtures devront être doublées d'une haie arbustive et arborée.	UAa								
	La ripisylve du ruisseau matérialisée au plan de zonage, est classée en tant qu'«Élément de paysage délimité au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme».	x								
	Dans le secteur UEm, 50% au minimum des surfaces libres non destinées au stockage, aux manoeuvres et stationnement de véhicules, devront être traitées en espace vert. Les marges de recul par rapport aux voies et aux limites séparatives devront être traitées en espaces verts sauf si des raisons de sécurité s'y opposent. Dans la marge de recul par rapport à la voie publique, la configuration des plantations d'arbres de hautes tiges doit permettre un dégagement visuel de la façade principale ; les haies y sont interdites. Les aires de stationnement doivent être plantées au minimum d'un arbre à hautes tiges pour 3									

		UA	UB	UC	UE	US	UX	AU	A	N
	places de stationnement. L'écran végétal matérialisé au plan de zonage, est classé en tant qu'«Elément de paysage délimité au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme».									
	Au moins un tiers de la superficie des terrains devra rester libre de toute construction ou aménagement visant à imperméabiliser les surfaces.							x		
	Les constructions, par leurs teintes, implantation, aspect et volume, devront garantir une insertion satisfaisante au site et au paysage.								x	
	Les massifs forestiers matérialisés au plan de zonage conformément à la légende «espaces boisés classés », à conserver, sont soumis au régime des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme. Les boisements de l'étang matérialisés au plan de zonage, les boisements du terail Alex, les ripisylves, et la coulée verte du carreau Marie-Louise sont repérés comme «Eléments de paysage à conserver au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme».									x

Analyse des incidences

Habitats naturels

Dans l'ensemble, le PLU est compatible avec la préservation des milieux naturels de Feldkirch. Les habitats naturels d'intérêt, c'est-à-dire tous les milieux à l'exception des espaces artificialisés et des cultures, sont en très grande majorité classés en zone naturelle ou en zone agricole.

Les principales incidences sont liées à la perte d'environ 5 ha d'habitats ouverts pionniers secs sur le site du terail Alex, désigné en ZNIEFF de type 1 et classé en zone UX pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque au sol. L'étude d'impact, réalisée dans le cadre de ce projet, a mis en évidence certaines incidences sur la biodiversité, qui ont pu être minimisées grâce à différentes mesures d'intégration du projet destinées à garantir les valeurs biologiques du site ayant justifiées la désignation de la ZNIEFF.

Extrait de l'étude d'impact du projet de centrale photovoltaïque au sol sur le terriil Alex - CLIMAX, 2016

LES IMPACTS DU PROJET

Récapitulatif des impacts par domaine de l'environnement

DESCRIPTION DE L'IMPACT		NIVEAU (*)
Milieu physique		
Substrat géologique, sols	Aucun, le site est un dépôt de terre issue des galeries et de divers matériaux (MDPA)	très faible
Substrats du terriil	Remodelage, talutage, tranchées, tassement lors de l'installation et du démantèlement du parc. Risques d'érosion et d'instabilités.	faible
Eaux superficielles	- Risques de pollution (hydrocarbures des engins, départ de fines) en phases chantier et démantèlement. - Faibles départs de Zn durant l'exploitation (pieux galvanisés) - Concentration des écoulements (phase exploitation).	faible
Eaux souterraines	Risques de pollution via les eaux de ruissellement lors de l'installation et du démantèlement du parc.	faible
Climat	Méso et microclimats localement modifiés pendant l'exploitation	très faible
Milieu biologique		
Végétation, flore	Destruction lors des travaux (ligneux, végétation herbacée). Perte directe de stades initiaux de pelouses ; d'autres habitats sont de faible valeur (bétulaie).	assez fort
	Modification des conditions de développement et gestion. Incertitude sur la qualité des habitats en phase exploitation	Assez faible
Faune	Destruction d'individus d'espèces peu mobiles (Invertébrés, Micromammifères, Reptiles et Amphibiens). Gîtes (Reptiles, Amphibiens) majoritairement hors zone d'implantation.	assez fort
	Perte et modification des habitats pour les espèces animales : habitats détruits lors des travaux, puis modifiés par les structures solaires et la gestion du parc.	Assez faible
Echanges biologiques	Clôture du parc soustraira certains espaces aux mammifères terrestres de moyenne et grande taille (fragmentation). Les marges resteront accessibles et peu d'espèces seront affectées. Peu d'impact sur le SRCE (corridors boisés autour seront maintenus)	faible
Valeurs de la Znieff type 1	Risque de perte d'espèces justifiant la ZNIEFF.	moyen
Milieu humain		
Paysage	Modification du paysage mais le parc solaire peu visible au sol. Phénomènes optiques faibles (types de panneaux utilisés). Valorisation d'une partie du terriil identifié comme dépotoir.	faible
Patrimoine culturel	Absence de co-visibilité avec des monuments remarquables	très faible
Usages sur et à proximité du terriil	Nuisances lors des travaux d'installation et de démantèlement. Promenades peu perturbées (cheminements maintenus).	faible
	Usages sur le terriil. Soustraction de l'activité motocross du terriil, certains secteurs ne seront plus accessibles.	Plutôt positif
Cadre de vie (riverains), santé	Nuisances par le trafic d'engins lors du chantier (bruit, vibrations, poussières, trafic) mais à distance des habitants.	faible
	Modification de l'aspect du site mais écrans végétaux sont maintenus et des plantations sont en cours au sud. Champs électriques peu étendus, proches des installations.	très faible
Autres projets (impacts cumulés)		
Plantations sur terriil Alex; projets sur sites similaires	<u>Effets négatifs</u> : pertes d'habitats et d'espèces des milieux ouverts, risque de perte d'individus et de sites de ponte. <u>Effets positifs</u> : développement d'habitats de ligneux ; traitement paysager (terriil Alex); aménagements pour la faune sur le terriil Alex	moyen

(*) évaluation de l'intensité avant les mesures d'intégration

LES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION D'IMPACT

■ **E1 : Évitement de milieux naturels remarquables**

L'évitement consiste à soustraire la partie nord du projet pour conserver des végétations et des secteurs d'intérêt entomologique. Ce secteur s'est aussi révélé peu favorable à l'implantation de pieux battus (instabilité). Enfin, le parc solaire sera un peu moins perceptible depuis le front urbain et la piste cyclable de Feldkirch.

La carte suivante (p.41) montre la partie soustraite au projet et la nouvelle répartition des panneaux sur le terrain.

La superficie évitée est de 44 ares, soit 4,4 % de la superficie totale (10 ha) du projet retenu. Les habitats qui correspondent à cette superficie sont principalement la Calamagrostidaie (35.14) et la pelouse lacunaire (34.322).

L'intérêt principal de cette mesure d'évitement est de préserver 15 ares de sols minéraux et de pelouses lacunaires. Ces habitats d'intérêt sont exploités par des Insectes remarquables du groupe des Sauterelles, Grillons et Criquets.

Habitats préservés en superficie par l'évitement

Habitats (Code Corine)	DH (2)	LRA (3)	Sup. (ares)
Carpino betuli - Prunion spinosae Weber 1974 (31.81)			5,59
Communaute a Rubus spp. (31.931)			0,17
Recrus forestiers caducifoliés (31.8D)			8,44
Pelouse lacunaire du <i>Mesobromenion erecti</i> (34.322)	"6210"	"LRA"	9,28
Groupe à <i>Calamagrostis epigeios</i> (35.14)			13,97
Groupe à <i>Solidago gigantea</i> (37.71)			0,34
Sol nu (87.0)			6,19
			44,00

> Par ailleurs, le parc ne sera pas éclairé en période nocturne, ce qui limitera les risques de surmortalité et de dérangement de la faune.

Trois mesures de réduction d'impact sont proposées :

- Encadrer le chantier dans sa tenue et son déroulement (R1);
- Rendre perméable la clôture pour la petite faune terrestre (R2);
- Optimiser la gestion de la végétation (R3).

■ **R1 : Suivi environnemental des travaux d'installation (et démantèlement) du parc solaire**

Les objectifs poursuivis seront de :

- bien organiser le chantier en évitant les périodes sensibles pour les espèces du site ;
- réduire les risques de pollution des substrats, de l'air et de l'eau ;
- réduire les risques de destruction de la flore et la faune peu mobile (périodes d'intervention);
- prévenir des effets négatifs les zones évitées et les espaces qui n'accueilleront pas les panneaux.
- limiter les gênes pour les riverains (accès chantier, matériel).

Les interventions sur les sols et la végétation devront être réalisées hors période d'activité biologique, d'octobre à mars. Les autres phases non problématiques du projet pourront se dérouler sur les autres périodes de l'année.

■ **R2 : Adaptation de la clôture pour le passage des petits mammifères**

Cette mesure cherche à rendre la clôture davantage perméable à certaines espèces de taille modeste, notamment le Lapin de garenne et les petits mustélidés.

De petites ouvertures de 10-20 cm entre le sol et la clôture seront pratiquées tous les 50 m.l. pour permettre le passage de la petite faune vertébrée.

■ **R3 : Gestion de la végétation du parc solaire**

Le mode de gestion des espaces non couverts de panneaux solaires revêt une importance pour conserver la valeur biologique de la partie nord du terriil Alex.

L'objectif de la mesure est de garantir les valeurs pour la végétation, la flore et les Insectes à l'intérieur du futur parc solaire.

La gestion différenciée des espaces verts consiste à diversifier les modes de gestion de ces espaces et d'entretenir extensivement les espaces non utilisés. Les coûts d'entretien peuvent être ainsi réduits.

La gestion différenciée préconisée est détaillée dans le tableau suivant. Les fauches devront être suivies d'un export de la végétation.

Modes de gestion de la végétation dans le futur parc solaire

Types de superficie	Mode de gestion
<i>Sous les rampes de panneaux</i>	Gestion alternant fauche 1 fois/an avec évacuation des produits de fauche (valorisation en compostage) et/ou pâturage extensifs.
<i>Entre les rampes de panneaux</i>	Fauche (1 fois par an avec export) ou pâturage extensifs ou combinaison des deux.
<i>Le long de la clôture</i>	Le maintien d'ourlet sera réalisé, seule une fauche en fin de saison (septembre) sera pratiquée, avec export.
<i>Espaces évités</i>	Non gestion ou gestion très extensive : fauche et coupes seulement si elles deviennent nécessaires en termes d'ombrage ou de sécurité. Espaces non pâturés.
<i>Autres dispositions</i>	Pas de produits phytosanitaires

Bilan intermédiaire des impacts résiduels

	Description	Niveau (1)	Mesures	Bilan (2)
Milieu physique				
Substrat géologique, sols	Aucun	très faible		très faible
Substrats du terroir	Remodelage, talutage, tranchées, tassement, risques d'érosion, d'instabilité	faible	E1	très faible
Eaux superficielles	Risques de pollution (chantier et démantèlement) ; départs de Zn durant l'exploitation ; Modification des écoulements	faible	E1	très faible
Eaux souterraines	Risques de pollution via les eaux	faible	E1	très faible
Climat	Méso et microclimats localement	très faible		très faible
Milieu biologique				
Végétation, flore	Destruction lors des travaux	assez fort	E1, R1	moyen
	Modification des conditions de développement et gestion	moyen	R3	faible
Faune	Destruction d'individus d'espèces peu mobiles	assez fort	E1, R1	moyen
	Perte et modification des habitats pour les espèces animales	moyen	R3	faible
Echanges biologiques	Clôture du parc soustraira des espaces à certains mammifères terrestres	faible	R2	très faible
Valeurs de la Znieff type 1	Risque de perte d'espèces justifiant la Znieff.	moyen	E1, R1	faible
Milieu humain				
Paysage	Modification du paysage mais parc solaire peu visible. Phénomènes optiques.	faible	E1	faible
Patrimoine culturel	Absence de co-visibilité avec des monuments remarquables	très faible		très faible
Usages sur et à proximité du terroir	Nuisances lors des travaux d'installation et de démantèlement.	faible	R1	très faible
	Soustraction de l'activité motocross du terroir, certains secteurs ne seront plus accessibles.	positif		positif
Cadre de vie (riverains), santé	Nuisances par le trafic d'engins lors du chantier	faible	R1	très faible
	Aspect du site mais écrans végétaux sont maintenus et plantations au sud. Champs électriques des installations.	très faible		très faible
Autres projets (impacts cumulés)				
Plantations sur terroir Alex; projets sur sites similaires	Pertes d'habitats et d'espèces des milieux ouverts, risque de perte d'individus et de sites de ponte. Développement d'habitats de ligneux ; traitement paysager (terroir Alex); aménagements pour la faune sur le terroir Alex	moyen		moyen

(1) niveau d'impact avant mesures

(2) niveau d'impact après mesures (3^{ème} colonne).

LES MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT

Une mesure de compensation est proposée notamment au titre des impacts cumulés et de la destruction de la végétation et les risques de pertes d'individus (cf. tableau précédent).

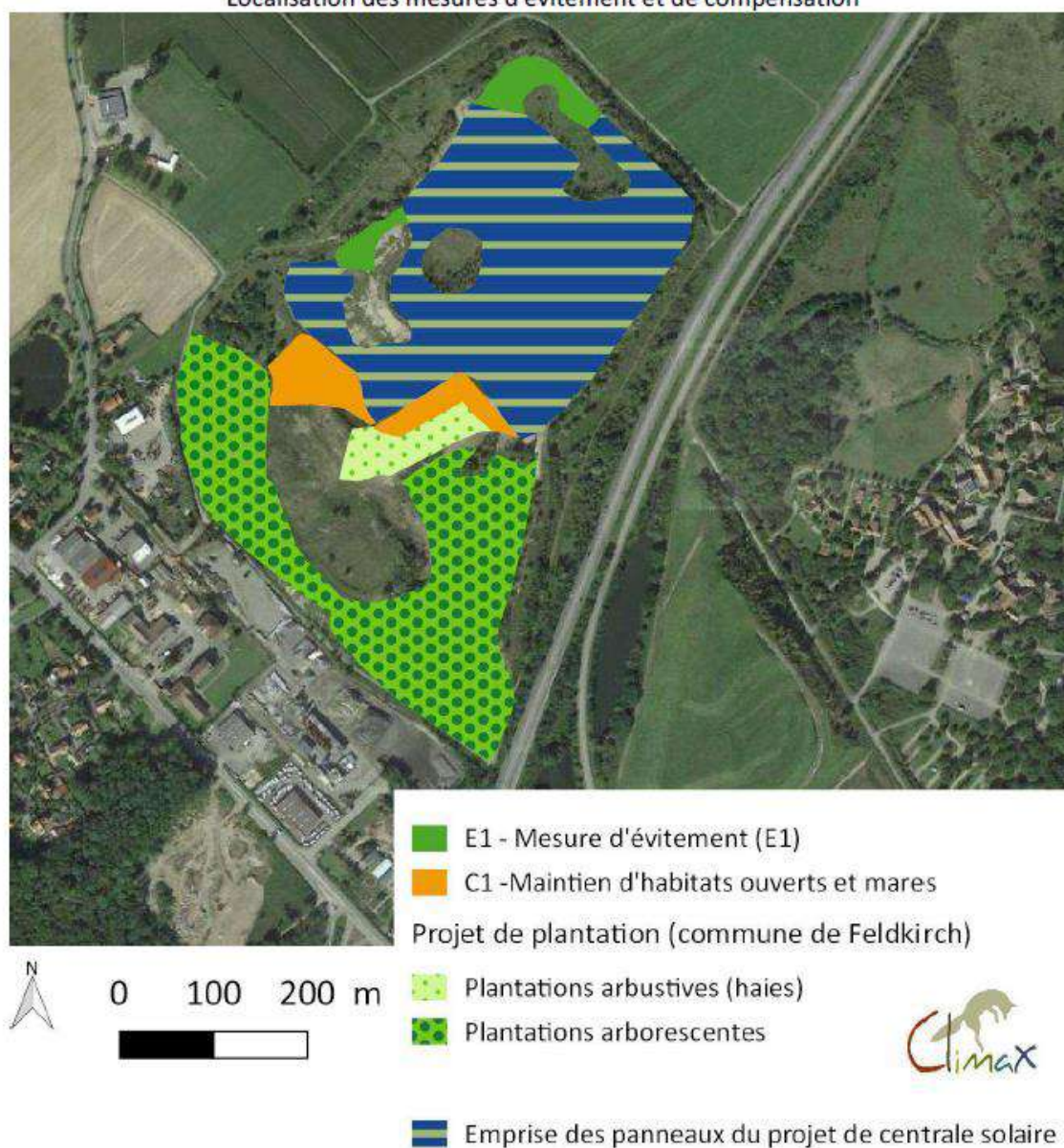
Les plantations sur le terril Alex réduiront la part des habitats minéraux et risquent d'affecter un site de reproduction actuellement utilisé par le Crapaud calamite.

La mesure (C1) au sud du projet solaire, dans la partie Feldkirch consiste à :

- réaliser de petites mares peu profondes et minérales pour la reproduction du Crapaud calamite ;
- réserver des espaces minéraux comme espace de vie au Crapaud calamite et susceptibles d'accueillir des espèces remarquables (Insectes, plantes) des milieux minéraux.

Cette mesure sera principalement prise en charge par la commune de Feldkirch qui réalise ces plantations telles qu'il a été convenu avec la commune (M. Felly, com. pers. mars 2015).

Localisation des mesures d'évitement et de compensation



Une mesure est dite d'accompagnement lorsqu'elle n'est pas en relation directe avec la suppression, la réduction ou la compensation (COLLIN, 2011).

La mesure proposée vise à améliorer la connaissance des effets du parc solaire sur la biodiversité en phase d'exploitation de la centrale solaire. Le rédacteur de l'étude d'impact est confronté au manque de retours d'expérience des projets solaires sur ce point.

Cette mesure se penchera sur l'évaluation de la végétation et de la faune dans le parc solaire. Elle consistera à réaliser des relevés et des cartographies décrivant l'abondance et la répartition des habitats et des espèces pendant l'exploitation. L'étude se penchera particulièrement sur les espaces entre les rampes solaires où se redéveloppera une végétation spontanée.

La mesure est aussi justifiée par le fait que le site figure dans une Znieff de type 1.

Descriptif de la mesure d'accompagnement (A1)

Thèmes étudiés	Contenu
Végétation, flore	Cartographie de la végétation ; relevés de végétation
Faune	Relevés Insectes, Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, Mammifères terrestres
Cartographie SIG	Habitats; localisation des espèces et cheminements
Analyse des données	Evaluation de la répartition des espèces et habitats. Evaluation de l'abondance, de la répartition selon les secteurs (parties évitées, bordures, espaces entre les tables...)
Bilan annuel	Comparaison avec l'état initial avant projet solaire. Evaluation des impacts.

La mesure pourrait être effectuée 2 ans, puis 5 ans après la mise en place du projet solaire.

Six mesures sont proposées de type évitement (E1), réduction (R1, R2, R3), compensation (C1) et accompagnement (A1). Le tableau suivant montre que la mesure d'évitement conduit à des pertes d'exploitation significatives.

Les mesures proposées, leurs objectifs et leur coûts

Intitulé	Objectifs	Montant HT
<i>Evitement de l'angle nord-ouest (E1)</i>	Eviter d'affecter des valeurs de la biodiversité. Zone non adaptée au battage de pieux (milieu physique).	85.000 € (1)
<i>Suivi environnemental des travaux d'installation du parc solaire (R1)</i>	Limiter les risques pour le milieu physique, la biodiversité et les nuisances (milieu humain) en phase chantier	4.000 € (2)
<i>Aménagement de la clôture (R2)</i>	Rendre perméable la clôture en laissant passer de petits mammifères (biodiversité)	Intégré au projet
<i>Gestion de la végétation du parc solaire (R3)</i>	Maintenir des valeurs de la biodiversité à l'intérieur du parc solaire.	Intégrée dans les charges d'exploitation
<i>Création de mares et réservation d'espaces rudéraux (C1)</i>	Impacts cumulés des plantations et destructions espèces et végétations.	4.000 € (3)
<i>Etude de l'effet du parc solaire sur la biodiversité (A1)</i>	Mieux évaluer les effets du projet sur la biodiversité	12.000 € (4)
TOTAL		105.000 €

(1) correspond au manque à gagner estimé par le développeur

Maintien des valeurs de la ZNIEFF de type 1

Le maintien de la valeur ZNIEFF "terril Alex est apparu comme un enjeu fort du projet de parc solaire. L'analyse montre que la quasi-totalité des espèces justifiant la ZNIEFF sera maintenue. Le total des points ZNIEFF obtenu est de 125 points et s'appuie uniquement sur les espèces attestées par CLIMAX en 2015/16. Le détail du décompte figure dans le corps du texte de l'étude d'impact.

Ce maintien est déduit pour l'une (ou la combinaison) des raisons suivantes :

- l'espèce ou l'habitat déterminant occupe un espace non convoité par le projet (ex : roselière sèche, terrier de Blaireau européen) ;
- l'espèce est répandue dans des secteurs qui ne seront pas touchés par le projet (ex : Lézard des murailles) ;
- l'espèce sera maintenue grâce aux mesures d'évitement (ex : Orthoptères des friches et sols nus) ;
- l'espèce bénéficie de mesures adaptées (ex : Crapaud calamite).

Une seule espèce liée aux stades boisés pourrait disparaître du terril Alex : l'Hypolaïs polyglotte, un oiseau des habitats semi-ouverts observé en limite sud de l'emprise du parc solaire. Les plantations réalisées au sud sont néanmoins susceptibles d'être investies par cette espèce d'oiseau.

Outre, les 125 points du terril Alex, dans l'hypothèse du maintien de l'état actuel des parties en dehors du terril, 55 points s'ajouteront au décompte de la ZNIEFF, soit 180 points. Ces 55 points correspondent à des espèces et des habitats des milieux humides qui sont localisés en dehors du terril (exemple : Rainette verte).

Par conséquent, le projet avec ses mesures d'intégration garantira le maintien de la valeur de cette ZNIEFF de type 1.

Intégration environnementale globale

L'ensemble des six mesures, de l'évitement à l'accompagnement proposées est de nature à réaliser une bonne intégration environnementale du projet solaire envisagé sur le terril Alex.

Le PLU de Feldkirch a pris en compte le souci de maintien de la valeur de la ZNIEFF du terril Alex, notamment à travers le reclassement en zone naturelle de la partie du terril Alex non concernée par la nouvelle centrale photovoltaïque ; celle-ci était auparavant classée en zone urbanisable dans le POS. Le PLU protège également les plantations effectuées sur le territoire communal, dans le cadre du traitement écologique et paysager du terril Alex, au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.

Les incidences liées à l'urbanisation de la zone d'extension AUb sont faibles car le site est intégralement occupé par des cultures.

Une part importante des milieux naturels est identifiée au plan de zonage et protégée au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme : 20,6 ha d'espaces liés à la coulée verte de la ZAC Marie-Louise, la roselière et la saulaie de l'Entenbad, aux zones humides ordinaires, aux boisements de renaturation effectués sur le terril Alex, à des bosquets et des vergers ; 5 km de ripisylves et un alignement d'arbres en bordure du Baggerloch. A cela s'ajoute 115 ha d'espaces boisés classés au titre de l'article L.113-1 du CU.

De plus en zones A et N, le règlement prévoit que les constructions doivent respecter une distance minimale de 6 m par rapport aux berges des cours d'eau et fossés.

Les incidences du projet sur les milieux naturels sont faibles à moyennes.

Cas particulier du Crapaud vert

Le PLU de Feldkirch prend en compte le projet de parc photovoltaïque au sol sur le terril Alex en délimitant une zone UX pour l'accueil des infrastructures associées au projet. Ce site est localisé dans le périmètre d'enjeu fort du Plan Régional d'Action pour le Crapaud vert (*Bufo viridis*). Il convient donc de s'assurer de l'absence d'incidences du PLU sur la conservation de cette espèce.

Le Crapaud vert colonise les formations sèches et ouvertes. Il fréquente les zones urbanisées ou rudérales comme les jardins, friches, terrains vagues, terrils, accotements routiers, sablières ou gravières, etc. Son habitat aquatique est bien ensoleillé et est souvent pauvre en poissons.

Il se reproduit dans les milieux pionniers, dépourvus ou presque de végétation, souvent d'origine anthropique (bassins des gravières et sablières, carreaux de mines, déversoirs d'orage du réseau routier, etc). Dans nos régions, les adultes sont actifs de février à octobre. Ils hibernent généralement dans des galeries de rongeurs, sous des tas de bois ou de pierre et peuvent également creuser des terriers dans le sol meuble.



Crapaud vert (*Bufo viridis*)

Il convient de rappeler que le Plan National d'Action (PNA) Crapaud vert n'est pas un document opposable et que les cartes de ce plan sont établies à une échelle régionale, ne pouvant être exploitée telles quelles à l'échelle d'un PLU.

Dans le cas présent, les enjeux forts pour le Crapaud vert sont liés à la présence d'un noyau de population dans le secteur de l'ancien carreau minier Marie-Louise de Feldkirch/Staffelfelden. Des individus ont également été observés en 2011 sur l'ancien carreau minier de Wittenheim et aux abords de la gravière de

Wittelsheim en 2010. Néanmoins, les études montrent que les populations tendent vers l'isolement et la faible diversité génétique laisse penser que l'état de conservation de l'espèce est défavorable dans le Haut-Rhin (source : Plan Régional d'Actions Alsace 2012 – 2016).

Dans le Haut-Rhin donc, les sites de reproduction du Crapaud vert sont principalement des milieux anthropisés, composés d'anciens carreaux miniers où l'espèce se reproduit dans des flaques d'eau temporaires liées aux précipitations.

L'étude d'impact du projet de centrale photovoltaïque au sol sur le terail Alex, réalisé par CLIMAX en 2016, n'a pas mis en évidence la présence d'individus malgré des investigations de terrain ciblées, en période favorable. Sans totalement exclure la présence du Crapaud vert sur le terail Alex, l'étude d'impact conclut que l'espèce n'est probablement pas fixée sur le site en raison de l'absence de milieux aquatiques favorables. Ceci laisse donc présager que la présence du Crapaud vert sur la zone AUB est également fort peu probable, d'autant plus que les continuités de milieux ouverts qui permettraient à l'espèce de se disperser d'un ancien carreau minier à l'autre puis vers la zone AUB sont fortement altérées.

De plus, les espaces cultivés de la zone AUB ne constituent pas des milieux favorables à la reproduction de l'espèce. Bien qu'ils puissent avoir une fonction en matière de déplacement pour des individus en essaimage, un environnement dominé par l'agriculture intensive ne correspond pas aux exigences écologiques de l'espèce. En outre, l'utilisation de produits phytosanitaires réduit considérablement les ressources alimentaires, majoritairement composées d'invertébrés, limitant ainsi fortement les probabilités de fixation d'une population. Précisons également que l'espèce n'a pas non plus été contactée lors de l'expertise de terrain menée dans le cadre de la caractérisation des zones humides dans le périmètre de la zone AUB.

La zone humide dite « remarquable » de l'Entenbad, située en bordure du secteur AUB, est gérée par le Conservatoire des Sites Alsaciens. Celle-ci fait aujourd'hui l'objet d'une gestion cynégétique car elle est devenue un réservoir pour les sangliers, bien qu'elle soit classée en ENS par le Conseil Départemental du Haut-Rhin. Les habitats sont ainsi très dégradés et en mauvais état de conservation ; ils ne sont donc pas aptes à accueillir le Crapaud vert.

Enfin, les supports de dispersion potentiels étant quasiment inexistantes au sein de la zone AUB, comme la plupart des supports de trame verte dans les zones agricoles du territoire communal (hormis ceux associés aux cours d'eau), l'évaluation environnementale du PLU ne conclut pas à la nécessité de prendre des dispositions réglementaires spécifiques pour la préservation du Crapaud vert dans la zone AUB puisque sa présence est très peu probable.

En revanche, d'après l'étude d'impact, une seule espèce d'Amphibien semble présente sur le terail Alex : le Crapaud calamite, une espèce pionnière des milieux minéraux peu végétalisés. Afin de minimiser les incidences du projet sur la biodiversité (destruction de friches mésoxérophiles durant les travaux, destruction et dérangement d'espèces peu mobiles), des mesures d'intégration environnementales doivent être mises en œuvre par le maître d'ouvrage. Sur le ban de Feldkirch, la mesure d'évitement de milieux naturels remarquables, consistant à soustraire les secteurs d'intérêt écologique, ainsi que la mesure de compensation proposée notamment au titre des impacts cumulés et de la destruction de la végétation et les risques de pertes d'individus, se traduisent dans le PLU par le reversement en zone naturelle des superficies du terail non concernées par le projet de centrale solaire. Pour rappel, ces superficies étaient classées en zone urbanisable dans le POS.

Cette mesure de compensation consiste à réaliser de petites mares peu profondes et minérales pour la reproduction du Crapaud calamite ; réserver des espaces minéraux comme espace de vie au Crapaud calamite et susceptibles d'accueillir des espèces remarquables (insectes, plantes) des milieux minéraux. Cette mesure sera principalement prise en charge par la commune de Feldkirch qui a réalisé des plantations de renaturation au sud de la zone UX, que le PLU protège par ailleurs au titre de l'article L.151-23 du CU.

En conséquence, bien que la présence du Crapaud vert soit peu probable, les mesures prises pour conserver des habitats favorables au Crapaud calamite seront également bénéfiques au Crapaud vert qui fréquente les mêmes habitats. Les incidences du PLU sur le Crapaud vert et ses habitats sont considérées comme faibles.

Zones humides

90 % des zones à dominantes humides (hors territoires artificialisés) sont classées en zone A inconstructible ou N. Par ailleurs, l'expertise zone humide réalisée sur la zone d'extension AUB a permis d'éviter une zone humide ordinaire de 0,45 ha, qui a été reversée en zone naturelle et identifiée au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme comme éléments à préserver pour des motifs d'ordre écologique. Le PLU protège également, au titre de l'article L.151-23, les ripisylves des cours d'eau et du fossé de l'Innerfeldbach qui longe la zone AUB.

Par ailleurs, suite à la consultation publique du PLU arrêté, les zones humides répertoriées dans le SAGE de la Lauch, approuvé après l'arrêt du PLU ont été ajoutées aux éléments protégés au titre de l'article L.151-23 du code de l'Urbanisme. Il s'agit d'une zone humide moins prioritaire, ordinaire donc, qui s'étend autour d'un fossé localisé en zone agricole, entre le Dorfbach et la RD 15.

Les incidences du projet sur les zones humides sont faibles.

Périmètres d'inventaires et de protection

Le zonage du PLU tient compte des périmètres d'inventaires du patrimoine naturel en mettant en place un zonage N sur ces espaces. Une partie de la zone UX, qui couvre des milieux pionniers secs situés sur le terail Alex concernés par l'implantation d'une nouvelle centrale photovoltaïque au sol, est incluse dans le périmètre de la ZNIEFF de type 1 du terail Alex. Ce site a fait l'objet d'une étude d'impact que le PLU a pris en compte, en reversant d'une part les espaces non concernés par la centrale solaire en zone naturelle (ceux-ci étaient classés en zone urbanisable dans le POS), et en instaurant une protection au titre de l'article L.151-23 du CU des boisements de renaturation réalisés dans le cadre du traitement écologique et paysager du terail Alex. La zone humide remarquable de l'Entenbad bénéficie quant à elle d'une double protection en zone N et au titre de l'article L.151-23 du CU.

Les incidences du projet sur les périmètres d'inventaires du patrimoine naturel et de sont faibles.

Fonctionnement écologique

Le réservoir de biodiversité d'intérêt régional (SRCE) associé aux ZNIEFF est classé à 92% en zone naturelle. Une faible part du réservoir (7%) est située en zones UE et UX. Dans la première, les espaces impactés sont déjà artificialisés en marge du massif forestier. Dans la seconde, environ 5 ha de milieux pionniers secs seront impactés par l'implantation d'une nouvelle centrale photovoltaïque au sol. Les incidences de ce projet ont été évaluées dans le cadre de l'étude d'impact réalisée en 2016. L'impact sur les déplacements de la faune a été jugé faible car les déplacements resteront possibles sur les parties non concernées par le projet, classés en zone naturelle par le PLU. D'autre part le terail Alex est assez isolé biologiquement par la présence de la RD430 et l'urbanisation de la cité adjacente.

A noter que le réservoir de biodiversité délimité par le SCoT de la Région mulhousienne (SCoT intégrateur du SRCE) n'inclut pas la partie située en zone UE. Le PLU est ainsi compatible avec le SCoT.

Par ailleurs, les protections mises en place au titre des EBC et de l'article L.151-23 du CU profitent également à la fonctionnalité des continuités écologiques associées à la forêt du Nonnenbruch et à la ripisylve du Dorfbach.

Les incidences du projet sur le fonctionnement écologique sont faibles.

1.5. PRESERVATION DES PAYSAGES ET DU PATRIMOINE BATI

Analyse du zonage

Les principaux éléments paysagers structurants (forêts, bosquets, ripisylves, zones humides, vergers) sont préservés d'une part au travers de leur classement en zone A ou N et d'autre part au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme ou des espaces boisés classés en ce qui concerne les grands massifs forestiers de la commune.

La localisation de la zone AUb, dans le prolongement du lotissement de la Roselière, permet de maintenir une trame urbaine compacte et cohérente. Le site choisi constitue en fait l'extension du programme d'urbanisation entamé dans les années 1990 dans le cadre du POS. Le permis d'aménager ayant été autorisé en 2016, c'est tout naturellement que la commune a inscrit cette zone à urbaniser dans le PLU. Le lotissement du Champ des Oiseaux est par ailleurs en cours de construction.

Analyse du règlement

		UA	UB	UC	UE	US	UX	AU	A	N
Article 1	Occupations et utilisation du sol interdites : L'ouverture et l'exploitation de carrières	x	x	x	x	x	x		x	x
	La création de nouvelles exploitations agricoles		x	x	x	x	x			
	Les dépôts de toute nature (ferrailles, déchets, vieux véhicules, ...)	x	x	x					x	x
	Dans les espaces repérés comme «Eléments du paysage délimités au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme » aux plans de zonage : les travaux et occupations du sol de nature à compromettre le maintien et la conservation de ces éléments	x							x	x
	Sont interdits tous travaux et occupations du sol de nature à compromettre le maintien et la conservation de l'écran végétal, repéré au plan de zonage comme «Elément de paysage délimité au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme»				x					
Article 2	Les coupes et abattages d'arbres dans les espaces boisés classés à conserver au titre des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme sont soumis à autorisation préalable.									x

		UA	UB	UC	UE	US	UX	AU	A	N
Articles 6 à 11	D'une manière générale les dispositions fixées par les articles 6 et 11 permettent d'encadrer l'implantation, l'emprise au sol, la volumétrie, l'architecture et l'aspect des constructions et des aménagements de leurs abords afin d'assurer une cohérence architecturale et paysagère au sein de chaque zone.	x	x							
	Sauf nécessités découlant de la nature des activités, tout dépôt ou stockage à l'air libre doit être masqué par une paroi périphérique ou par un rideau végétal dense.				x					
	Dans le secteur UEm, les dépôts et stockages sont interdits dans les marges de recul par rapport aux voies et aux limites séparatives.				UEm					
	Les constructions, par leurs teintes, implantation, aspect et volume, devront garantir une insertion satisfaisante au site et au paysage.								x	
	Les constructions doivent respecter un recul de plus de 6 mètres par rapport aux berges des cours d'eau et fossés.								x	x
Article 13	Les espaces libres non affectés aux aires de manoeuvre ou de stationnement des véhicules ou aux accès piétonniers doivent être végétalisés.	x								
	La superficie des espaces plantés doit être au moins égale au tiers de la superficie du terrain		x							
	La superficie des espaces plantés doit être au moins égale à 40% de la superficie du terrain.			x						
	Les plantations peuvent être réalisées à partir d'essences locales fruitières ou feuillues choisies parmi la liste figurant en annexe au présent règlement. Le mélange des essences est à promouvoir.	x	x	x						
	Toute opération de logements collectifs, de groupe d'habitations ou de lotissement, une aire, d'une superficie au moins égale à 5 % de la superficie totale du terrain d'assiette de l'opération, doit être réservée pour les espaces verts communs. Elle peut être aménagée en un ou plusieurs endroits.	x	x	x						
	Dans le secteur UAa, les clôtures devront être doublées d'une haie arbustive et arborée.	UAa								
	La ripisylve du ruisseau matérialisée au plan de zonage, est classée en tant qu'«Elément de paysage délimité au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme».	x								
	Dans le secteur UEm, 50% au minimum des surfaces libres non destinées au stockage, aux manoeuvres et stationnement de véhicules, devront être traitées en espace vert. Les marges de recul par rapport aux voies et aux limites séparatives devront être traitées en espaces verts sauf si des raisons de sécurité s'y opposent. Dans la marge de recul par rapport à la voie publique, la configuration des plantations d'arbres de hautes tiges doit permettre un dégagement visuel de la façade principale ; les haies y sont interdites. Les aires de stationnement doivent être plantées au minimum d'un arbre à hautes tiges pour 3 places de stationnement. L'écran végétal matérialisé au plan de zonage, est classé en tant qu'«Elément de paysage délimité au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme».									

		UA	UB	UC	UE	US	UX	AU	A	N
	Au moins un tiers de la superficie des terrains devra rester libre de toute construction ou aménagement visant à imperméabiliser les surfaces.							x		
	Les constructions, par leurs teintes, implantation, aspect et volume, devront garantir une insertion satisfaisante au site et au paysage.								x	
	Les massifs forestiers matérialisés au plan de zonage conformément à la légende «espaces boisés classés », à conserver, sont soumis au régime des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme. Les boisements de l'étang matérialisés au plan de zonage, les boisements du terroir Alex, les ripisylves, et la coulée verte du carreau Marie-Louise sont repérés comme «Eléments de paysage à conserver au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme».									x

Analyse des incidences

Le PLU est globalement favorable à la préservation du paysage communal. Le règlement garantit l'adéquation des futures constructions avec le caractère ou l'intérêt des lieux avoisinants, des sites, des paysages naturels ou urbains ainsi que la conservation des perspectives. Le règlement lié à la zone UC permet de conserver l'identité et les particularités urbaines des cités minières de Feldkirch.

L'étalement urbain est limité et les entrées de ville préservées. Le choix de localisation de la seule zone d'extension AUb n'aura pas d'impact significatif sur le paysage de Feldkirch. Celle-ci s'inscrit en continuité du lotissement de la Roselière et est bordée par des écrans végétaux (boisements de zones humides) qui sont par ailleurs protégés au titre de l'article L.151-23 du CU. Les prescriptions définies dans les OAP en matière de milieux naturels à préserver assurent également le maintien d'une zone tampon végétalisée avec le tissu bâti.

D'autres éléments structurants du paysage sont également protégés au titre de l'article L.151-23 ou des espaces boisés classés en sus d'un classement en zone agricole ou naturelle. Dans un contexte paysager fortement artificialisé par l'agriculture et les activités minières du passé, ces éléments apportant une diversification paysagère sont d'autant plus importants à préserver. Ainsi, la protection du seul véritable verger périvillageois, situé entre la rue des Bois et la rue Basse, permet de préserver la perspective sur le cœur historique du village. Des dispositions réglementaires sont prises de plus pour développer la part consacrée aux espaces verts dans le tissu urbanisé ou à urbaniser.

En zone agricole, le règlement impose une bonne insertion paysagère des bâtiments agricoles.

En ce qui concerne l'urbanisation d'une partie du terroir Alex, le projet de centrale photovoltaïque au sol en cours d'aménagement aura un impact faible sur le paysage communal en raison du maintien des talus et merlons arborés qui bordent le terroir et des caractéristiques propres au projet qui participent à son intégration paysagère, limitant ainsi son impact visuel.

Le projet de PLU est favorable à la préservation d'un cadre paysager de qualité. Les incidences du PLU sont évaluées comme positives sur le paysage et sur le patrimoine.

1.6. TRANSPORTS, DEPLACEMENTS ET DEVELOPPEMENT DES COMMUNICATIONS NUMERIQUES

Analyse du zonage

Le projet est favorable au maintien d'une trame urbaine compacte qui contribue, dans une faible mesure, à limiter les déplacements en voiture et qui encourage l'usage des modes de déplacement doux. Un itinéraire cyclable à conserver est identifié au plan de zonage. Cet itinéraire longe la zone d'extension AUb en direction de la gare de Bollwiller qui se trouve à moins de 10 minutes à vélo du lotissement en cours de construction. Une liaison cyclable est par ailleurs projetée jusqu'à la gare ne nécessitant pas de fixer des emplacements réservés dans le PLU puisque les terrains appartiennent à l'association foncière communale.

Analyse du règlement

		UA	UB	UC	UE	US	UX	AU	A	N
Article 2	Les aménagements liés à la mise en place de cheminements piétonniers et itinéraires cyclables sont admis								x	x
Article 3	Les voies nouvelles publiques ou privées doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche du matériel de lutte contre l'incendie, aux usages qu'elles supportent et aux opérations qu'elles doivent desservir.	x	x	x	x		x		x	x
	Les accès doivent être aménagés de manière à ne pas entraver la libre circulation des véhicules sur la voie publique.	x	x	x	x			x	x	x
Article 5	Toute construction principale nouvelle doit permettre un raccordement immédiat ou ultérieur à un réseau de communication à haut débit, sauf impossibilité technique.	x	x	x	x			x		
Article 12	Lors de toute opération de construction, d'extension, de création de surfaces de plancher ou de changement d'affectation de locaux, il doit être réalisé en dehors des voies publiques des aires de stationnement correspondant aux besoins nouveaux de ces opérations et selon les normes minimales définies en annexe au présent règlement. La norme applicable aux constructions ou établissements non prévus en annexe est celle à laquelle ces établissements sont le plus directement assimilables.	x	x	x	x	x		x	x	x

Analyse des incidences

Le projet contribue au développement des modes de déplacement doux au travers d'un itinéraire cyclable à conserver identifié au plan de zonage et de l'intégration des circulations douces dans les OAP de la zone d'extension AUb. Le projet n'entraîne pas d'étalement urbain qui induirait un allongement excessif

des déplacements. Les emplacements de stationnement seront prévus en quantité suffisante et seront adaptés à la nature des constructions. Les OAP précisent les modalités d'accès aux secteurs à urbaniser. A noter que l'évolution démographique entrainera une augmentation du parc automobile, sans avoir d'incidences significatives sur les conditions de circulations.

L'intégration des réseaux de communication dans les opérations d'aménagement est prévue dans les dispositions communes du règlement.

Les incidences du projet sur le transport, les déplacements et les communications numériques sont évaluées positives.

1.7. PERFORMANCES ENERGETIQUES

Analyse du zonage

Le projet de PLU de Feldkirch inscrit deux zones urbaines à vocation de production d'énergie solaire photovoltaïque : la zone UEm sur le site du carreau Marie-Louise et la zone UX située sur le terail Alex.

Analyse du règlement

		UA	UB	UC	UE	US	UX	AU	A	N
Article 11	Les toitures terrasses ne sont autorisées que s'il s'agit de toitures terrasses végétalisées dans le but d'améliorer les performances énergétiques de la construction...	x	x					x		
Article 14	La réglementation thermique en vigueur doit être respectée.	x	x	x	x	x		x	x	

Analyse des incidences

Le développement de la commune entraine inévitablement une augmentation des besoins et des consommations énergétiques. Toutefois le projet est favorable aux économies d'énergie. Le règlement du PLU se réfère à la réglementation en vigueur en matière de performances énergétiques et environnementales. Il n'apporte aucune contrainte particulière à la mise en place de dispositifs de production d'énergie renouvelables sur l'habitat. Les OAP recommandent l'intégration des facteurs d'ensoleillement naturel pour la disposition et l'orientation des constructions.

De plus, le PLU soutient le renforcement de l'indépendance énergétique des communes de Feldkirch et Ungersheim au travers du classement de zones spécifiquement dédiées à la production d'énergie solaire photovoltaïque (UEm et UX).

Les incidences du projet de PLU sur les performances énergétiques sont positives.

1.8. NUISANCES, RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Analyse du zonage

Plusieurs zones étant soumises à des risques d'inondation et de mouvement de terrain, un plan des risques au 1/5000^{ème} est annexé au PLU. Celui-ci identifie et localise les zones inondables liées aux risques de rupture de digue de la Thur, rupture de barrage et remontée de nappe, les risques de mouvement de terrain associés aux puits et terrils des activités minières d'autrefois, ainsi que les reculements à observer par rapport aux zones de dangers liées au gazoduc.

Les bâtiments de l'ICPE Misslin (zone Aa) concernés par un périmètre de réciproque de recul ont été identifiés aux plans de zonage.

Analyse du règlement

		UA	UB	UC	UE	US	UX	AU	A	N
Article 1	Sont interdits : - Les constructions et installations présentant un risque pour le voisinage ou une nuisance incompatible avec le voisinage. - Les travaux d'aménagement, l'agrandissement ou la transformation des établissements de toute nature s'il en résulte une aggravation des risques ou nuisances pour l'environnement urbain ou une atteinte à la salubrité et à la sécurité publique.	x	x	x						
	Sur l'ensemble des terrains figurant en zone de couleur jaune sur le plan des risques en annexe sont interdits : - pour les constructions nouvelles ou extensions de bâtiments existants, la réalisation de caves et de sous-sols enterrés à une profondeur supérieure à 0,50 mètre en-dessous du niveau du terrain naturel ; - les constructions nouvelles à usage d'habitation en déblais ; - pour le bâti existant, l'aménagement de sous-sols ou le changement d'affectation des locaux situés en sous-sol pour des usages autres que le stationnement	x	x		x		x		x	x
	Sur l'ensemble des terrains figurant en zone de couleur bleue sur le plan des risques en annexe sont interdites : - pour les constructions nouvelles ou extensions de bâtiments existants, la réalisation de caves et de sous-sols enterrés à une profondeur supérieure à 1,50 mètre en dessous du niveau du terrain naturel ; - les constructions nouvelles à usage d'habitation en déblais si le niveau du sous-sol excède une profondeur de 1,50 mètre au-dessous du niveau du terrain naturel.	x	x		x	x	x		x	x
	Sur l'ensemble des terrains figurant en zone de couleur rouge sur le plan des risques en annexe,				x				x	x

		UA	UB	UC	UE	US	UX	AU	A	N
	sont interdits : - pour les constructions nouvelles ou extensions de bâtiments existants, la réalisation de caves et de sous-sols enterrés ; - les constructions nouvelles à usage d'habitation en déblais - pour le bâti existant : l'aménagement de sous-sols ou le changement d'affectation des locaux situés en sous-sol pour des usages autres que le stationnement.									
	La réalisation de sous-sols enterrés ou semi-enterrés et de caves est interdite pour les constructions nouvelles qui seraient implantées dans les zones inondables par rupture de barrage, délimitées sur le plan des risques en annexe.		x	x						
	La construction de caves et de sous-sols enterrés ou semi-enterrés est interdite							x		
	Dans la zone de dangers graves liée à la canalisation de transport de gaz reportée sur le plan des risques en annexe, sont interdits les immeubles de grande hauteur et les Etablissements Recevant du Public entre la 1ère et la 3ème catégorie. Dans la zone de dangers très graves sont interdits les immeubles de grande hauteur, et les Etablissements Recevant du Public susceptibles de recevoir plus de 100 personnes.	x					x	x	x	x
Article 2	Sont soumis à conditions, l'aménagement, la transformation ou l'extension des bâtiments d'activités existants dans la zone sont admis, s'il n'en résulte pas une aggravation des risques ou nuisances pour l'environnement urbain.	x	x	x						
	Sur l'ensemble des terrains figurant en zone de couleur jaune sur le plan des risques en annexe : pour les constructions nouvelles, les planchers des habitations, des équipements publics et des établissements hébergeant du public doivent être situés au-dessus du niveau du terrain naturel.	x					x		x	x
	Sur l'ensemble des terrains figurant en zone de couleurs rouge et jaune sur le plan des risques en annexe : pour les constructions nouvelles, les planchers des habitations, des équipements publics et des établissements hébergeant du public doivent être situés au-dessus du niveau du terrain naturel		x						x	x
	Sur l'ensemble des terrains figurant en zone de couleur bleue au plan des risques en annexe : pour les constructions nouvelles, les planchers bas des habitations ne doivent pas être situés à plus de 1,50 mètre au-dessous du niveau du terrain naturel. Les planchers des équipements publics et des établissements hébergeant du public doivent être situés au-dessus de la cote du terrain naturel. Les constructions nouvelles à usage d'habitation en déblais pourront être autorisées si le niveau du sous-sol n'excède pas 1,50 mètre au-dessous du niveau du terrain naturel.	x				x	x		x	x
	Dans la zone de dangers significatifs liée à la canalisation de transport de gaz reportée sur le plan des risques en annexe, il est obligatoire d'informer le transporteur des projets de construction ou d'aménagement le plus en amont possible.	x					x	x	x	x
	Dans le périmètre soumis au risque de mouvements de terrain liés au puits, repéré sur le plan				x					

	UA	UB	UC	UE	US	UX	AU	A	N
des risques en annexe, seule est admise : l'utilisation du bâtiment existant à la date d'approbation du présent PLU, à des fins de stockage/entreposage									

Analyse des incidences

Risques naturels

L'ensemble des risques naturels (inondation, mouvement de terrain) est bien pris en compte par le projet de PLU, à la fois dans le plan de zonage (plan des risques annexé) et dans le règlement avec des prescriptions adaptées à la nature des risques. Ainsi, le PLU intègre entre autres des prescriptions assurant la sécurité des biens et personnes pour le lotissement du champ des oiseaux (zone AUb), particulièrement impacté par les phénomènes de remontées de nappe, en interdisant notamment la construction de caves et de sous-sols enterrés ou semi-enterrés.

La petite portion de zone inondable par rupture de digue de la Thur, qui touche le ban communal de Feldkirch, est classée en zone naturelle. Des prescriptions relatives au risque d'inondation par rupture de barrages sont également définies dans le PLU pour les zones concernées.

Le PLU prend également bien en compte les risques de mouvement de terrain liés aux puits et aux terrils. Outre les prescriptions du règlement s'appliquant aux zones concernées, les terrils Alex et Marie-Louise sont reclassés en zone naturelle. Dans le POS, le terriil Alex était destiné à l'urbanisation et le terriil Marie-Louise faisait partie d'une ZAC à vocation d'activités.

Les incidences du projet en matière de risques naturels sont faibles.

Risques technologiques

Les enjeux en matière de risques technologiques sur le territoire de Feldkirch sont liés au transport de matières dangereuses notamment par gazoduc. Les zones de danger qui en découlent sont reportées en annexe du PLU pour information et prise de mesures adéquates, et rappelées dans le règlement des zones concernées.

Une seule Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) génère un périmètre inconstructible de 100 mètres. Il s'agit de l'exploitation Misslin qui se trouve en retrait par rapport au village. Classés en zone Aa, les bâtiments concernés par le périmètre de réciprocité inconstructible sont identifiés aux plans de zonage.

Le règlement interdit par ailleurs les constructions et installations présentant un risque pour le voisinage ou une nuisance incompatible avec le voisinage.

Les incidences du projet en matière de risques technologiques sont faibles.

Pollution des sols

En reversant les terrils Alex et Marie-Louise en zone naturelle, le PLU limite les sources de pollution que représentait les terrils pour la nappe phréatique. A noter que ces terrils ont fait l'objet d'opérations de dépollution et de surveillance. Ils sont par ailleurs recensés dans les bases de données des sites et sols susceptibles d'être pollués (BASIAS et BASOL).

Seule la zone UX d'une partie du terril Alex est en cours d'aménagement pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol, mais cette activité ne présente pas de risque pour la pollution des sols. Le terril n'est pas sujet au risque d'inondation de la Thur mais présente une sensibilité faible aux remontées de nappe, sensibilité prise en compte dans le règlement.

Le règlement prévoit enfin qu'un prétraitement des eaux pluviales (débourbeur, séparateur d'hydrocarbures...) avant rejet pourra être demandé le cas échéant selon la nature des aménagements.

Les incidences du projet en matière de pollution des sols sont faibles.

Gestion des déchets

Le projet de PLU ne prévoit pas de modification particulière liée à la gestion des déchets. L'augmentation de la population sera associée à une hausse des volumes produits. Les modalités actuelles de collecte et de traitement des déchets sont compatibles avec l'évolution des volumes à gérer.

Les incidences du projet sur la gestion des déchets sont négligeables.

Nuisances

Le règlement interdit les activités, constructions, agrandissements ou transformations d'établissements susceptibles d'entraîner ou d'augmenter des nuisances incompatibles avec le voisinage des zones d'habitation. Cette disposition permet d'envisager l'implantation d'activités économiques, y compris industrielles ou agricoles, dans la mesure où elles ne sont pas source de nuisances pour les habitants.

Concernant les nuisances générées par le bruit des infrastructures routières et ferroviaires qui traverse le ban communal, le PLU prend en compte le souci de réduire les gênes sonores à travers les dispositions générales du règlement rappelant que les constructions aux abords de ces infrastructures sont soumises à des normes d'isolation acoustique spécifiques.

Les incidences du projet en matière d'exposition aux bruits sont négligeables.

Qualité de l'air

Le PLU soutient le développement des modes de déplacement doux aussi bien au niveau du plan de zonage qui identifie un itinéraire cyclable à conserver, qu'au niveau des OAP de la zone AUb qui prescrivent la prolongation de la liaison cyclable en direction de la gare de Bollwiller et l'aménagement de cheminements piétons vers la piste cyclable. Ces dispositions vont dans le sens de l'incitation à une utilisation plus régulière des modes doux pour les déplacements intra-urbains,

et donc une réduction relative des émissions polluantes. Le choix d'implantation de la zone d'extension à proximité des équipements structurants du village, ainsi que la mise en place d'une densité minimum de logements à bâtir, participent également à limiter les déplacements sur le territoire.

Néanmoins la hausse de la population entraînera inévitablement une augmentation du trafic routier et du parc automobile et donc des émissions polluantes associées (CO₂, particules, ...). La population projetée (environ 1200 habitants d'ici 2033, soit une centaine de logements/foyers supplémentaires entre 2019 et 2033) représenterait environ 200 véhicules supplémentaires en comptant 2 véhicules/foyer, et donc des émissions de polluants et de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, en partie atténuées par la proximité de la gare et la desserte en pistes cyclables permettant de réduire les trajets domicile-travail.

Par ailleurs, le règlement n'interdit pas les dispositifs de production d'énergies d'origine renouvelables qui contribuent également à la réduction des émissions polluantes. Bien au contraire, les dispositions du PLU prennent en compte le souci de la commune d'atteindre l'indépendance énergétique grâce aux centrales solaires photovoltaïques du territoire, dont l'une est en cours d'aménagement sur le terroir Alex.

Enfin, le PLU encourage la plantation d'espèces végétales non allergisantes (OAP) ; une liste des plantes allergènes à éviter est annexé au PLU.

Les incidences du projet vis-à-vis de la qualité de l'air sont négligeables.

E. EVALUATION DES INCIDENCES SUR NATURA 2000

Le territoire de Feldkirch n'est pas directement concerné par un périmètre Natura 2000. Les plus proches se situent à plus de 6 km du territoire communal.

Sites de la directive "Habitats, faune, flore"	Distance au territoire communal
FR4202004 SITE A CHAUVES-SOURIS DES VOSGES HAUT-RHINOISES	6 km à l'ouest
FR4201813 HARDT NORD	8 km à l'est
FR4201806 COLLINES SOUS-VOSGIENNES	6 km au nord
FR4201810 VALLEE DE LA DOLLER	9 km au sud
Sites de la directive "Oiseaux"	
FR4211808 ZONES AGRICOLES DE LA HARDT	8 km à l'est
FR4211809 FORET DOMANIALE DE LA HARTH	8 km à l'est

L'objet de la présente note est donc d'évaluer si le projet de PLU a un impact « significatif » sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation de ces sites Natura 2000. La réalisation de cette évaluation se base sur les éléments de l'état initial de l'environnement effectué par l'ADAUHR et sur la bibliographie existante (DOCOB, INPN, ...).

1. CADRE REGLEMENTAIRE

1.1. LE RESEAU NATURA 2000

Dès 1992, face à la problématique de la diminution du patrimoine naturel, l'Union Européenne s'est engagée à l'occasion du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro à enrayer la perte de biodiversité sur ses territoires en créant un réseau de sites écologiques appelé Natura 2000. Ce réseau vise à assurer la survie et la protection à long terme des espèces et des habitats identifiés par leur rareté ainsi que leur fragilité. Ces derniers sont dits « d'intérêt communautaire ».

Le réseau Natura 2000 est composé de sites désignés spécialement par chacun des Etats membres en application des directives européennes « Oiseaux » de 1979 et « Habitats-Faune-Flore » de 1992. Il comprend donc 2 types de sites :

- Les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** éligibles au titre de la Directive « Oiseaux » (CEE/79/409) ;
- Les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** éligibles au titre de la Directive « Habitats » (CEE/92/43).

La spécificité de ce réseau écologique réside dans la recherche collective d'une gestion équilibrée et durable des milieux naturels qui tient compte des préoccupations économiques et sociales. A ce titre, l'intégration d'un site au sein du réseau Natura 2000 n'entraîne pas la limitation des activités, pour autant qu'elles demeurent compatibles avec le maintien de l'environnement et n'affectent pas l'intégrité de la zone, des habitats naturels ou les objectifs de conservation des espèces. L'objectif étant de concilier préservation de la biodiversité et activités humaines.

1.2. CADRE REGLEMENTAIRE ET METHODOLOGIQUE

Les différents textes de référence concernant la procédure de notice d'incidences au titre de Natura 2000 sont les suivants :

- Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite Directive « Habitats » ;
- Directive 2001/42 du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ;
- Ordonnance 2004-489 du 3 juin 2004 portant transposition de la directive 2001/42 ;

- Décret 2005-608 du 27 mai 2005 et circulaire 2006-16 UHC/PA2 du 6 mars 2006 relatifs à l'évaluation des incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement ;
- Code de l'urbanisme : articles L.104-2, L.104-3, R.104-8, R.104-9 et R.104-18 ;
- Code de l'environnement : articles L.414-4, R.414-19 à R.414-22.

L'article 6.3 de la Directive « Habitats » dispose que « *tout plan ou projet non lié ou nécessaire à la gestion d'un site Natura 2000, mais susceptible de l'affecter de manière significative [...] fait l'objet d'une évaluation appropriée de ses incidences sur le site, eu égard aux objectifs de conservation de ce dernier* ».

L'article L.414-4 du code de l'environnement énonce : « *Lorsque les documents de planification [...] sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après " Evaluation des incidences Natura 2000 " ».* Il en va de même pour « *les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations* ».

La procédure d'évaluation des incidences Natura 2000 diffère des études environnementales *classiques* dans la mesure où elle introduit la notion d'*incidences significatives*, correspondant réglementairement au seuil de déclenchement de la séquence éviter / réduire / compenser. Cette notion n'étant pas définie, on l'interprète comme étant une incidence susceptible de remettre en question la conservation d'une population d'espèce ou d'un habitat, parmi ceux ayant justifié la désignation du périmètre Natura 2000 considéré.

L'évaluation doit donc se concentrer sur les habitats et les espèces des listes de désignation, mais d'autres espèces patrimoniales non Natura 2000 peuvent être prises en compte, au titre de l'état de conservation.

La manière de mener l'évaluation diffère donc selon que le projet étudié croise un périmètre Natura 2000 ou non. Dans le cas du PLU, le projet est décliné à la fois à l'intérieur et à l'extérieur des sites. Il est susceptible d'avoir des incidences directes, par exemple sur des habitats identifiés comme composante d'un site, et/ou des incidences indirectes, principalement alors sous l'angle du fonctionnement écologique.

Dans ce deuxième cas, les espèces de la flore et les habitats qui ont mené à la désignation des ZSC et qui sont présents hors sites n'ont pas à être traités dans le cadre de l'évaluation des incidences Natura 2000. En effet, des impacts consécutifs au projet sur une prairie correspondant à un habitat de l'annexe I de la Directive Habitats (par exemple), mais située hors de la ZSC, n'auraient aucune conséquence sur l'état de conservation du même habitat, mais à l'intérieur de la ZSC, à plusieurs kilomètres de distance.

Pour les incidences indirectes, il s'agit alors essentiellement de définir si le projet pourrait être à même d'empêcher l'accomplissement du cycle vital de certaines espèces de la faune qui exploitent les sites Natura 2000 proches, et donc d'entraîner une *incidence significative* sur l'état de conservation de certaines populations animales (exemple : rupture de corridor écologique migratoire pour une espèce d'amphibien ayant participé à la désignation d'une ZSC).

2.LES SITES NATURA 2000

2.1. DIRECTIVE FAUNE FLORE HABITATS : ZONE SPECIALE DE CONSERVATION (ZSC)

❖ SITE A CHAUVES-SOURIS DES VOSGES HAUT-RHINOISES (FR4202004)

La ZPS « Sites à chauve-souris des Vosges haut-rhinoises » (FR202004), désignée le 27/05/2009, possède une superficie de 6 225 ha et concerne 23 communes. Sa désignation est justifiée par la présence de 4 espèces ayant

présidé à l'annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore et de 19 habitats patrimoniaux listé à l'annexe I de cette même directive, dont 3 sont jugés prioritaires. Les principales caractéristiques écologiques du site sont les suivantes :

- Un relief montagnard prédominant les différentes parties du site étant essentiellement situées sur les crêtes secondaires d'orientation ouest est, perpendiculaire à la crête centrale, à des altitudes comprises entre 400 et 1 000 m, de 700 m en moyenne ;
- Un climat subatlantique à tendance continentale, une pluviosité marquée, un enneigement important, des températures moyennes fraîches, un substrat géologique essentiellement granitique, comportant cependant des grès localement et dans les parties sud différents substrats volcaniques ;
- Des activités essentiellement forestières, mais également agricole, sur un peu moins du quart de la surface et touristiques ;
- D'anciennes activités minières et militaires qui constituent des milieux d'accueil pour plusieurs espèces de chauves-souris.

La vulnérabilité la plus importante pour les populations de chauves-souris se situe au niveau des gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transit. La perturbation de ces lieux a un impact négatif immédiat sur la colonie. Pour ce qui concerne les gîtes de reproduction, la situation locale semble favorable, en raison de conventions de gestion existant entre la plupart des communes et l'association de protection des mammifères d'Alsace. Des mesures devront cependant être prises pour les gîtes de transit et de l'hibernation.

Nom scientifique	Nom commun
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Ecrevisse à pattes blanches
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin
<i>Lynx lynx</i>	Lynx

Code	Habitat	Couverture
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	1 %
3260	Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	1 %
4030	Landes sèches européennes	11 %
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* site d'orchidées remarquables)	1 %
6230	Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	1 %
6430	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	1 %
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	1 %
6520	Prairies de fauche de montagne	8 %
8110	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (Androsacetalia alpinae et Galeopsietalia ladani)	1 %
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	1 %
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	1 %
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	1 %
9110	Hêtraies du Luzulo-Fagetum	18 %
9130	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	13 %
9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion	1 %
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	3 %
9170	Chênaies-charmaies du Galio-Carpinetum	4 %
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	3 %

En grisé : Habitat prioritaire

❖ HARDT NORD (FR4201813)

La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Hardt nord » s'étend sur 6 546 ha et concerne 25 communes.

Les forêts de la Hardt constituent une des entités paysagères et écologiques principales de la Plaine d'Alsace. Elles représentent le reste d'un vaste massif forestier qui occupait près de 50 000 ha en rive gauche du Rhin. Elles sont constituées d'un massif principal d'environ 14 000 ha (forêt domaniale de la Hardt), au Sud, et de huit massifs qui totalisent environ 3 000 ha au nord.

Le climat à tendance continentale, c'est-à-dire relativement sec (de 500 à 700 mm/an), et le substrat composé de cailloux grossiers sur une forte épaisseur, très drainant (sol à faible réserve en eau) sont liés à

la formation de chênaies sessiliflore et pubescente sèches et de clairières steppiques à la flore fragile et rare.

Habitats

5 habitats de l'annexe I de la Directive Habitats (dont 1 défini comme prioritaire) ont été pris en compte pour la désignation du site. Ils correspondent majoritairement à des milieux forestiers.

Code	Habitats	Proportion
9170	Chênaies-charmaies du <i>Galio-Carpinetum</i>	50 %
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>) (*sites d'orchidées remarquables)	9 %
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	2 %
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	2 %
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	1 %

En grisé : Habitat prioritaire

Espèces

8 espèces (7 faunistiques et 1 floristique) sont listées pour la désignation de la ZSC. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Nom commun	Nom scientifique
Amphibiens et reptiles	
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>
Invertébrés	
Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>
Laineuse du prunellier	<i>Eriogaster catax</i>
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>
Mammifères	
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>
Vespertilion de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>
Plantes	
Dicrâne verte	<i>Dicranum viride</i>

❖ COLLINES SOUS-VOSGIENNES (FR4201806)

Le site s'étend sur une superficie de 470 hectares pour 12 communes, et se décompose en 5 secteurs : le secteur « sud », le secteur de Wintzenheim, le secteur du Florimont, le secteur du Mont de Sigolsheim et le secteur du Grasberg. Il s'étend dans la zone de piémont, sous l'abri des hauts sommets vosgiens, conférant des conditions stationnelles les plus chaudes et les plus sèches d'Alsace. Les forêts de Pfaffenheim présentent les altitudes les plus importantes, de l'ordre de 600 mètres.

Les collines sous-vosgiennes calcaires haut-rhinoises abritent 7 habitats d'intérêt communautaire et 3 espèces d'intérêt communautaire. Elles sont majoritairement recouvertes de pelouses thermoxérophiles à orchidées entrecoupées de landes sèches et de maigres forêts. Le site abrite en effet plus de 200 ha de pelouses sèches calcaires à orchidées dont la diversité structurale (dalles rocheuses à sédum, végétation rase, ourlets et bosquets) permet le développement de 500 espèces végétales dont près de 15 % sont protégées en Alsace. La diversité des espèces présentes et leurs origines reflètent la localisation privilégiée de ce site situé à un carrefour biogéographique.

Code	Habitats	Proportion
6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i>	1 %
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	51 %
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	7 %
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	1 %
9110	Hêtraies du <i>Luzulo-Fagetum</i>	1 %
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	12 %
9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	21 %

Groupe	Nom latin	Nom commun
Insecte	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Ecaille chinée
	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant
Chiroptère	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin

❖ VALLEE DE LA DOLLER (FR4201810)

La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Vallée de la Doller » s'étend sur 1 155 ha et concerne 9 communes.

La Doller est une rivière à fond mobile à haut degré de naturalité : annexes, bras morts, ripisylves, forêts alluviales constituent des habitats attractifs pour de nombreuses espèces animales et végétales. Depuis 1970, la vallée de la Doller accueille une population importante de Castor d'Europe.

Situé géographiquement dans le couloir de la plaine rhénane, le plan d'eau de Michelbach est une voie de passage majeur pour les oiseaux migrateurs.

Habitats

7 habitats de l'annexe I de la Directive Habitats (dont 2 définis comme prioritaires) ont été pris en compte pour la désignation du site. Ils correspondent majoritairement à des milieux prairiaux.

Code	Habitats	Proportion
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) * (69,3 ha)	6%
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (23,1 ha)	2%
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) (231 ha)	20%
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*sites d'orchidées remarquables) (11,55 ha)	1%
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>) (46,2 ha)	4%
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i> (11,55 ha)	1%
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> (23,1 ha)	2%

Espèces

7 espèces (6 faunistiques et 1 floristique) sont listées pour la désignation de la ZSC. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Nom commun	Nom scientifique
Amphibiens et reptiles	
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>
Invertébrés	

Nom commun	Nom scientifique
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>
Mammifères	
Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>
Plantes	
Marsilea à quatre feuilles	<i>Marsilea quadrifolia</i>
Poissons	
Chabot	<i>Cottus gobio</i>
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>

2.2. DIRECTIVE OISEAUX : ZONE DE PROTECTION SPECIALE (ZPS)

FR4211808 ZONES AGRICOLES DE LA HARDT

❖ ZONES AGRICOLES DE LA HARDT (FR4211808)

La ZPS « Zones agricoles de la Hardt » occupe une superficie de 9 790 ha, sur 16 communes du Haut-Rhin. Elle englobe des terres agricoles (maïs essentiellement, blé, orge, quelques prairies) et des boisements feuillus (chênaie sessile à chênaie pubescente). Les caractéristiques physiques de la Hardt (faible pluviométrie, sols filtrants limoneux ou pierreux) reproduisent les conditions nécessaires à l'accueil d'oiseaux originaires des steppes de l'Europe centrale (Oedicnème criard, Pipit rousseline) et des milieux subdésertiques méditerranéens (Outarde canepetière, Busard cendré).

Ces oiseaux apprécient particulièrement les céréales sèches, la luzerne, les pâtures et les lisières herbeuses. La banalisation des milieux agricoles (quasi généralisation par la maïsiculture) a mis à mal les populations aviaires et seules des mesures telles que la rotation des cultures a permis le maintien de certaines de ces espèces.

Milieux	Proportion
Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)	89 %
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	6 %
Forêts caducifoliées	4 %
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1 %

Le tableau ci-dessous présente la liste des espèces présentes et des espèces de l'Annexe I de la Directive Oiseaux qui ont mené au classement du site :

Nom commun	Nom scientifique	Fréquentation
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Reproduction
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Résidente
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Reproduction
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Résidente
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Résidente
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Résidente
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Reproduction
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	Résidente
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Résidente
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	Reproduction
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Hivernage

Nom commun	Nom scientifique	Fréquentation
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Reproduction
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Reproduction
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	Reproduction
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	Reproduction
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Reproduction

En grisé : Espèces de l'Annexe I de la Directive Oiseaux (mesures de conservation de l'habitat)

❖ FORET DOMANIALE DE LA HARTH (FR4211809)

La ZPS « Forêt domaniale de la Hardt », d'une superficie de 13 040 ha dont 1 305 ha sur la commune, a été désignée le 18/01/2005. Sa désignation résulte du fait qu'elle est un écosystème de grand intérêt pour seize espèces d'oiseaux dont neuf d'entre elles sont listées en annexe I de la Directive Oiseaux, comme les Pics noir et cendré, le Milan royal, la Pie-grièche écorcheur et l'Engoulevent d'Europe. Le massif de la Hardt est également un refuge pour de nombreux oiseaux insectivores qui trouvent une quantité de nourriture suffisante dans les clairières sèches. Le Document d'Objectif (DOCOB) de la ZPS a été approuvé par arrêté préfectoral le 22/12/2011.

Classe d'habitats	% de couverture
Forêts caducifoliées	90 %
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	5 %
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	5 %

Le tableau ci-dessous présente la liste des espèces de l'Annexe I de la Directive Oiseaux présentes qui ont mené au classement du site. Des mesures de conservation de l'habitat de ces espèces sont mises en place.

Nom commun	Nom scientifique	Fréquentation
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Reproduction
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Concentration
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Concentration
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Reproduction
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Reproduction
Pic cendré	<i>Placus canus</i>	Sédentaire
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Sédentaire
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	Sédentaire
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Reproduction

3.EVALUATION DES INCIDENCES

La procédure d'évaluation des incidences Natura 2000 diffère des études environnementales classiques dans la mesure où elle introduit la notion d'*incidences significatives*, correspondant réglementairement au seuil de déclenchement de la séquence éviter / réduire / compenser. Cette notion n'étant pas définie, on l'interprète comme étant une incidence susceptible de remettre en question la conservation d'une population d'espèce ou d'un habitat, parmi ceux ayant justifié la désignation du périmètre Natura 2000 considéré.

L'évaluation doit donc se concentrer sur les habitats et les espèces des listes de désignation, mais d'autres espèces patrimoniales non Natura 2000 peuvent être prises en compte, au titre de l'état de conservation.

Pour rappel, Feldkirch n'est concerné par aucun périmètre Natura 2000. De ce fait, seules des incidences indirectes potentielles doivent être étudiées, principalement sous l'angle du fonctionnement écologique.

Ainsi, les espèces de la flore et les habitats qui ont mené à la désignation des ZSC et qui sont présents dans la zone d'étude n'ont pas à être traités dans le cadre de l'évaluation des incidences Natura 2000. En effet, des impacts consécutifs au projet sur un espace boisé Natura 2000 (par exemple) sur le ban de Feldkirch n'auraient aucune conséquence sur l'état de conservation du même habitat, mais à l'intérieur des ZSC, à plusieurs kilomètres de distance.

Il s'agit alors essentiellement de définir si le projet pourrait être à même d'empêcher l'accomplissement du cycle vital de certaines espèces de la faune qui exploitent les sites Natura 2000 proches, et donc d'entraîner une *incidence significative* sur l'état de conservation de certaines populations animales (exemple : rupture de corridor écologique migratoire pour une espèce ayant participé à la désignation des ZSC ou ZPS).

Compte tenu :

- De l'éloignement des périmètres concernées (6 km au plus proche des périmètres des ZSC « Sites à chauve-souris des Vosges haut-rhinoises » et « Collines sous-vosgiennes » ; 8 km des sites Natura 2000 de la Hardt) ;
- Du fait que les milieux impactés par le projet correspondent à 92% à des cultures annuelles, 8% à des espaces déjà artificialisés et 1% à des boisements ne correspondent pas à des habitats d'espèces parmi celles ayant mené à la désignation des périmètres Natura 2000 ;
- Du fait que les milieux susceptibles de correspondre à des habitats d'espèces Natura 2000 sont classés en zone naturelle et ne subiront donc pas d'altérations significatives dans le cadre du projet ;

... il n'existe aucun risque de dégradation de relations d'écologie fonctionnelle vis-à-vis de populations d'espèces inféodées aux périmètres Natura 2000 limitrophes dans le cadre du projet de PLU.

Le projet n'aura aucune incidence significative sur les espèces de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore ayant mené à la désignation des ZSC limitrophes ni sur les espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux ayant mené à la désignation des ZPS de la Hardt.

F. BILAN ENVIRONNEMENTAL, MESURES ET SUIVI

1. PREAMBULE

La construction d'un bilan environnemental repose sur la séquence « éviter – réduire – compenser » (ERC). Son principe est de chercher en premier lieu à éviter les incidences potentielles d'un projet. Si l'évitement n'est pas possible, on étudie les possibilités de les réduire et, enfin, s'il existe des incidences résiduelles, celles-ci doivent être compensées. La finalité de la démarche est la définition d'un bilan équilibré ou positif : les effets potentiels de la mise en œuvre d'un projet ne doivent pas entraîner une dégradation de la qualité environnementale, en comparaison de l'état initial.

L'évaluation environnementale est réalisée normalement « au fil de l'eau ». Elle participe à améliorer la prise en compte des enjeux environnementaux au moment de la construction du projet, grâce à la démarche itérative. Des allers-et-retours ont lieu entre le porteur du projet et l'évaluateur, et l'intensité des incidences du projet diminue à mesure qu'il intègre les enjeux environnementaux, jusqu'à normalement arriver à l'équilibre du bilan.

Les améliorations du projet qui permettent d'éviter et de réduire les incidences peuvent être assimilées à des mesures environnementales, ou à des évolutions, en tant que composantes du projet. La finalité est la même en terme de bilan.

Au moment de l'arrêt du projet, si le bilan apparaît négatif et qu'il nécessite alors des mesures complémentaires, en particulier des mesures compensatoires, on peut estimer que l'évaluation environnementale n'a pas joué pleinement son rôle.

Ce chapitre s'attache à présenter le bilan environnemental du projet de PLU.

2.SYNTHESE DES INCIDENCES

Le tableau ci-après synthétise les incidences décrites précédemment, pour chaque compartiment environnemental. Il confronte donc l'ensemble des aspects négatifs du projet aux aspects positifs, qu'ils correspondent à des composantes initiales du projet ou à des évolutions liées à la démarche itérative d'évaluation environnementale.

Tableau 3: Synthèse des incidences du projet de PLU sur l'environnement

THEMATIQUE	INCIDENCE	DESCRIPTION	INTENSITE
INCIDENCE SUR LES MILIEUX NATURELS ET LEUR FONCTIONNALITES			
Habitats naturels	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - 87 % de milieux naturels classés en zone N, 7 % en zone A - 115 ha d'espaces boisés classés (EBC) - 20,6 ha d'espaces identifiés au titre de l'article L.151-23 (protection coulée verte de a ZAC Marie-Louise, roselière et saulaie de l'Entenbad, zones humides ordinaires, boisements de renaturation effectués sur le terriil Alex, bosquets, vergers) - 5 km de linéaires boisés identifiés au titre de l'article L.151-23 (ripisylves, alignement d'arbres en bordure du Baggerloch) - Recul des constructions de 6 m par rapport aux berges des cours d'eau et fossés en zones A et N - Zonage globalement cohérent avec la préservation du patrimoine naturel remarquable : ZHR classée en zone N, 85% des ZNIEFF de type 1 classés en zone N <u>Points négatifs :</u> - Altération / destruction de 5 ha de milieux particuliers liés à la friche minière du terriil Alex situé en ZNIEFF de type 1 (pelouses sèches pionnières sur substrats minéraux remaniés) mais impacts évalués à l'échelle du projet de parc solaire contrebalancés par des mesures d'évitement, de réduction et de compensation permettant le maintien des espèces justifiant la ZNIEFF et une bonne intégration environnementale du projet. <u>Observation :</u> Bien que le Crapaud vert n'ait pas été observé lors des investigations de terrain effectuées dans le cadre de l'étude d'impact du projet de centrale photovoltaïque au sol sur le terriil Alex, les mesures d'accompagnement proposées (maintien d'habitats ouverts et de mares favorables au Crapaud calamite) seront également bénéfiques à cette espèce, qui fait l'objet d'un Plan Régional d'Action indiquant un enjeu fort sur le terriil Alex. En ce qui concerne le secteur AUb, les enjeux liés à la présence du Crapaud vert sont fort peu probable puisque ce site est bien trop éloigné des noyaux de population identifiés sur l'ancien carreau minier Marie-Louise de Feldkirch/Staffelfelden et sur les anciens carreaux miniers Eugène à Wittenheim et Amélie à Wittelsheim. La RD 430 étant également un obstacle fort à la circulation de la faune, une migration du Crapaud vert vers le lotissement du champ des oiseaux est improbable.	Faible à moyenne

THEMATIQUE	INCIDENCE	DESCRIPTION	INTENSITE
Zones humides	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - 90 % des zones à dominante humide (hors espaces artificialisés) disposant d'un zonage naturel ou agricole - Protection de la zone humide remarquable et des ripisylves au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme - Évitement et protection au titre de l'article L.151-23 d'une zone humide ordinaire de 0,45 ha au sein de la zone d'extension AUb - Préservation des zones humides répertoriées dans le SAGE de la Lauch au titre de l'article L.151-23 <u>Observation :</u> Présence de zones à dominantes humides non artificialisées en zones UA et UEm mais non concernées par une urbanisation potentielle (boisements humides)	Faible
Trame Verte & Bleue	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Réservoir de biodiversité préservé de l'urbanisation (zone N). - Corridor écologique d'importance nationale situé en zone N. - Corridor écologique d'importance régional situé en zone A - Protection des ripisylves et d'éléments support de TVB au titre de l'article L.151-23 - Clôtures devront être conçues de manière à ne pas faire obstacle aux déplacements de la petite faune et insectes marcheurs en zone A et N <u>Points négatifs :</u> - Une partie du réservoir de biodiversité situé en zone UX dédié au projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur le terail Alex <u>Observation :</u> Les enjeux écologiques identifiés sur le réservoir de biodiversité du Nonnenbruch sont davantage liés aux forêts et milieux aquatiques qui représentent plus de 80% des milieux contenus dans le réservoir. Les milieux ouverts et pionniers présents sur le terail Alex et dans la zone UX sont minoritaires dans ce réservoir. Les liens d'écologie fonctionnelle avec d'autres sites similaires sont peu probables du fait de l'isolement du terail et de la fragmentation constituée par la RD430 limitrophe.	Faible
INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE			
Paysage et approche visuelle	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Maintien d'une trame urbaine compact, pas d'étalement urbain et choix d'extension cohérent - Protection de 20,6 ha d'éléments naturels et paysagers dont 0,6 ha de vergers pévillageois et 5 km de ripisylves et alignement d'arbres - Maintien d'un espace vert tampon entre espaces bâtis et espaces naturels en zone AUb - Requalification paysagère du terail Alex dans le cadre du projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol - Prescriptions concernant la part dédiée aux espaces verts sur les terrains constructibles - Nouvelles plantations de préférence réalisées à partir d'essences locales (liste annexé au PLU) - Insertion paysagère des nouveaux bâtiments agricoles <u>Points négatifs :</u> - Pas de valeur prescriptive des OAP liées la qualité urbaine, architecturale et paysagère de la zone AUb (recommandations)	Positive

THEMATIQUE	INCIDENCE	DESCRIPTION	INTENSITE
Patrimoine	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Cohérence urbaine maintenue au travers de plusieurs prescriptions encadrant l'architecture et l'aspect des constructions. - Prescriptions favorisant la préservation de l'identité et du caractère des cités minières du village (zone UC) <u>Points négatifs :</u> - /	Positive
TRANSPORTS, DEPLACEMENTS ET DEVELOPPEMENT DES COMMUNICATIONS NUMERIQUES			
Transports et déplacements	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Dimensionnement adapté des voiries, emplacements de stationnement en quantité suffisante - Intégration des circulations douces (OAP) - Identification d'un itinéraire cyclable à conserver <u>Points négatifs :</u> - Augmentation du trafic routier liée à l'augmentation de la population.	Positive
Communications numériques	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Raccordement aux réseaux de communication à haut débit pour les constructions nouvelles en zone U à vocation d'habitat et zone AU	Positive
INCIDENCES EN MATIERE DE RISQUES, NUISANCES ET POLLUTIONS			
Risques naturels (inondation, mouvements de terrain)	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Prise en compte du risque d'inondation par rupture de barrage (caves ou sous-sol enterré ou semi-enterré interdits) - Application d'une réglementation spécifique sur les terrains soumis au risque de remontées de nappe (aménagement de caves et sous-sols enterrés réglementé, déblais interdits) - Plan des risques annexé au PLU	Faible
Risques technologiques	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Occupations et utilisations du sol règlementées en zone UE dans le périmètre soumis au risque de mouvement de terrain lié au puits Alex - Application de prescriptions spécifiques dans les zones de dangers liés à la canalisation de transport de gaz - Plan des risques annexé au PLU - ICPE générant un périmètre inconstructible de 100 m identifiée aux plans de zonage	Faible
Qualité de l'air	Indirecte / Continue	<u>Points positifs :</u> - Pas de modification significative du réseau de voirie, dimensionnement adapté des nouvelles infrastructures. - Maintien d'une trame urbaine compacte. - OAP en faveur des circulations douces (cheminements piétons et cyclables, notamment vers la gare de Bollwiller) - Pas de contrainte à l'installation de dispositifs de production d'énergies renouvelables. <u>Points négatifs :</u> - Augmentation des émissions de CO₂ liée à l'augmentation du nombre de véhicules sur la commune.	Négligeable

THEMATIQUE	INCIDENCE	DESCRIPTION	INTENSITE
Pollution des sols	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Prise en compte de la pollution ancienne des sols par le zonage établi - Délimitation d'un secteur UBa et inscription de 2 emplacements réservés pour la construction d'une nouvelle station d'épuration et son accès - Prétraitement des eaux pluviales avant rejet le cas échéant selon la nature des aménagements.	Faible
Gestion des déchets	Indirecte / Continue	<u>Points positifs :</u> - Dépôts de ferrailles, matériaux divers, déchets et véhicules interdits en zones U à vocation d'habitat, A et N <u>Observation :</u> - Pas de modification des modalités de collecte des déchets par le projet de PLU <u>Points négatifs :</u> - Augmentation du volume de déchets produits liée à l'augmentation de la population.	Négligeable
Bruit et nuisances	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Zone d'extension non située dans un secteur affecté par les voies bruyantes - Interdiction des activités, constructions, agrandissements ou transformations d'établissements susceptibles d'entraîner ou d'augmenter des nuisances incompatibles avec le voisinage des zones d'habitation <u>Observation :</u> - Plusieurs routes et voie ferrée concernées par le classement sonore des infrastructures routières bruyantes mais application de la réglementation en vigueur pour l'isolation acoustique des habitations.	Négligeable
INCIDENCES SUR LES RESSOURCES NATURELLES			
Ressource en eau	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Respect des règlements des services publics de l'assainissement collectif et non collectif du SIVOM de la Région Mulhousienne - Branchement au réseau collectif d'assainissement et au réseau collecteur des eaux pluviales obligatoire ou à défaut mise en œuvre d'un assainissement non collectif aux normes. Mode séparatif à privilégier. - Gestion des eaux pluviales à la parcelle ou par opération à favoriser. Rejet dans le réseau conditionné à un zonage différencié mis en place par le SIVOM (zone de non aggravation ou zone de compensation du ruissellement dans le projet de zonage d'assainissement en cours) - Recul des constructions de 6 m par rapport aux berges des cours d'eau et fossés (zone A et N) - Prescriptions concernant la part dédiée aux espaces verts sur les terrains constructibles (limitation de l'imperméabilisation des sols) <u>Points négatifs :</u> - Augmentation de la population entraînant une augmentation des besoins en eau potable et donc des prélèvements. - Par conséquent une hausse des rejets domestiques d'eaux usées.	Négligeable

THEMATIQUE	INCIDENCE	DESCRIPTION	INTENSITE
Energie et climat	Directe – Indirecte / Continue	<u>Points positifs :</u> - Deux secteurs dédiés à l'accueil (UEm) et l'installation de centrales photovoltaïque (UX) - Pas de contrainte à l'installation de dispositifs de production d'énergies renouvelables dans l'habitat - Application de la réglementation en vigueur en matière d'isolation thermique. <u>Points négatifs :</u> - Augmentation des besoins énergétiques. - Augmentation des émissions de gaz à effet de serre.	Positive
Consommation d'espace et perte de surfaces agricoles	Directe / Continue	<u>Points positifs :</u> - Maintien d'une trame urbaine compacte, prise en compte du potentiel de dents creuses. - Limitation de l'emprise au sol des constructions - Zone d'extension à vocation d'habitat compatible avec le SCoT. <u>Points négatifs :</u> - Consommation de 6 ha d'espaces agricoles dont 4,7 ha en extension (4% des surfaces agricoles).	Faible

Le projet de PLU aura inévitablement des incidences négatives. Les plus significatives concernent la consommation d'espaces agricoles et naturels.

Environ 4,7 ha de cultures sont en effet classés en zone à urbaniser AUB, seule zone d'extension inscrite dans le PLU qui permettra de poursuivre l'aménagement du lotissement du Champ des Oiseaux dans le prolongement de la Roselière. Il s'agit néanmoins d'une zone dont le permis d'aménager a déjà été donné suite à la mise en compatibilité du POS en 2016 et dont l'aménagement est actuellement en cours de travaux.

Les incidences sur les milieux naturels sont essentiellement liées à la perte d'environ 5 ha d'habitats ouverts pionniers secs sur le site du terail Alex, désigné en ZNIEFF de type 1, classé en zone UX pour l'implantation du projet de centrale photovoltaïque au sol. L'étude d'impact a mis en évidence certaines incidences sur la biodiversité, qui ont pu être minimisées grâce à différentes mesures d'intégration du projet destinées à garantir les valeurs biologiques du site ayant justifiées la désignation de la ZNIEFF. Le PLU de Feldkirch a pris en compte le souci de maintien de la valeur de la ZNIEFF du terail Alex, notamment à travers le classement en zone naturelle de la partie du terail Alex non concernée par la nouvelle centrale photovoltaïque, auparavant classée en zone urbanisable dans le POS. Il protège également les plantations effectuées sur le territoire communal, dans le cadre du traitement écologique et paysager du terail Alex, au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.

D'autres éléments naturels et paysagers sont identifiés et localisés au plan de zonage, au titre de l'article L.151-23, afin d'assurer leur préservation en sus du classement en zone naturelle pour la plupart. Il s'agit des milieux constitutifs de la coulée verte de la ZAC Marie-Louise, des milieux de la zone humide remarquable de l'Entenbad, des ripisylves des cours d'eau et fossés, d'un alignement d'arbres en bordure de l'étang du Baggerloch, d'un bosquet en zone UE longeant la RD430 et de deux vergers en zone agricole.

Les zones à dominante humide sont presque intégralement classées en zone A et N. Une expertise zone humide a permis d'éviter une zone humide ordinaire de 0,45 ha au sein de la zone d'extension AUB. De plus, suite à l'approbation du SAGE de la Lauch début 2020, le PLU prend également en compte le souci de préservation des zones humides non prioritaires répertoriées à Feldkirch. L'ensemble des zones humides ordinaires font ainsi l'objet d'une protection au titre de l'article L.151-23, les incidences sur les zones humides sont donc très faibles.

Le fonctionnement écologique du territoire est préservé grâce au zonage établi A et N ainsi que la protection des éléments de la TVB au titre de l'article L.151-23 et des Espaces Boisés Classés.

Les incidences sur le cadre paysager, le patrimoine, les déplacements et les communications numériques sont positives.

Concernant les autres thématiques (ressource en eau, risques, nuisances, pollutions...), les incidences sont globalement équilibrées.

Notons enfin les incidences positives du PLU sur l'amélioration des performances énergétiques et l'adaptation au changement climatique. Avec ses deux sites de production d'énergie solaire photovoltaïque (dont une centrale au sol en cours d'aménagement sur le terroir Alex), la commune de Feldkirch réussit à atteindre l'objectif d'indépendance énergétique, partagé avec la commune de Ungersheim.

On peut considérer que les incidences négatives du projet (consommation d'espaces naturel et agricole) sont contrebalancées par les aspects positifs du projet (protection de nombreux éléments naturels et des zones humides, mesures d'intégration environnementales dans les OAP). Ainsi, le projet de PLU n'aura aucune incidence résiduelle significative. Son bilan environnemental est équilibré.

Le chapitre suivant synthétise les aspects permettant la prise en compte des enjeux environnementaux par le projet (séquence ERC).

3.MISE EN ŒUVRE DE LA SEQUENCE ERC (EVITER-REDUIRE-COMPENSER)

La séquence «éviter, réduire, compenser» a pour objectif d'établir des mesures visant à éviter les atteintes à l'environnement, à réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, à compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. Le respect de l'ordre de cette séquence constitue une condition indispensable et nécessaire pour en permettre l'effectivité et ainsi favoriser l'intégration de l'environnement dans le projet de PLU.

Mesures prises en compte dans le projet de PLU

Le tableau suivant précise de quelle manière le projet de PLU met en œuvre la séquence ERC, en distinguant les mesures prises dès la phase d'élaboration du projet et les mesures issues de la démarche itérative d'intégration de l'environnement dans la conception du projet de moindre impact.

Le bilan environnemental étant équilibré la définition de mesures compensatoires n'a pas été nécessaire.

Phase	Thématique	Mesures d'évitement
Conception du projet de PLU	Milieus naturels / TVB	- Espaces naturels remarquables (ZNIEFF, ZHR) et ordinaires, éléments de la TVB classés en zone N ou A - Classement de la majeure partie des zones à dominante humide en zone N ou A - évitement d'une zone humide ordinaire dans le secteur d'extension AUb - Reclassement de la partie non concernée par la centrale photovoltaïque du terroir Alex en zone naturelle (auparavant en zone urbanisable dans le POS)
	Paysage et patrimoine	- Maintien d'une trame urbaine compact, pas d'étalement urbain et choix d'extension cohérent - Maintien d'un espace vert tampon entre espaces bâtis et espaces naturels en zone AUb (OAP) - Prescriptions favorisant la préservation de l'identité et du caractère des cités minières (zone UC)
	Ressource en eau	- Raccordement obligatoire au réseau d'assainissement ou mise en place d'un dispositif individuel
	Nuisances	- Zones d'extension non exposées à des nuisances sonores - Interdiction des activités dont les nuisances seraient incompatibles avec le voisinage des zones habitées
	Transport / déplacements / communications numériques	- Dimensionnement adapté des voiries, emplacements de stationnement en quantité suffisante - Intégration des circulations douces (OAP) - Identification d'un itinéraire cyclable à conserver - Raccordement aux réseaux de communication à haut débit pour les constructions nouvelles en zone U à vocation d'habitat et zone AU
Démarche itérative	/	- Protection de la zone humide ordinaire située dans la zone AUb au titre de l'article L.151-23 du CU

Phase	Thématique	Mesures de réduction
Conception du projet de PLU	Milieu naturels / TVB	- Protection d'éléments naturels : identification au plan de zonage + prescriptions réglementaires au titre de l'article L.151-23 du CU et des EBC - Recul des constructions de 6 m par rapport aux berges des cours d'eau et fossés en zones A et N
	Paysage et patrimoine	- Règlementation de l'implantation, de la volumétrie et de l'aspect extérieur des constructions en zone U - Prescriptions concernant la part dédiée aux espaces verts sur les terrains constructibles - Nouvelles plantations de préférence réalisées à partir d'essences locales (liste annexé au PLU) - Insertion paysagère des nouveaux bâtiments agricoles - Requalification paysagère du terroir Alex dans le cadre du projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol
	Consommation d'espace	- Prise en compte du potentiel de densification - Zone d'extension cohérente avec l'enveloppe urbaine actuelle - Application de la densité urbaine imposée par le SCoT - Surface en extension compatible avec le SCoT - Constructibilité limitée de la zone agricole
	Ressource en eau	- Emplacement réservé pour la construction d'une nouvelle station d'épuration - Gestion des eaux pluviales à la parcelle ou par opération à favoriser. Rejet dans le réseau conditionné à un zonage différencié mis en place par le SIVOM (zone de non aggravation ou zone de compensation du ruissellement dans le zonage d'assainissement en cours)
	Energie et climat	- Prise en compte du projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur le terroir Alex (zone UX) - Application de la réglementation thermique en vigueur
	Risques naturels	- Prise en compte des risques naturels et technologiques (plan des risques annexé au PLU + règlement des zones concernées)
Démarche itérative	Milieus naturels / paysage	- Ajout d'éléments naturels à protéger au titre de l'article L.151-23 (vergers périverillageois)

Mesures complémentaires proposées

En l'état actuel, le bilan du projet est considéré comme équilibré, la prise en compte ou non des mesures proposées ci-après ne remet pas en cause cet équilibre environnemental. Cependant leur intégration éventuelle permettrait de compléter les éléments positifs du projet.

Mesures complémentaires	
Paysage	- Assurer la protection au titre de l'article L.151-23 de la haie bordant le domaine de la ferme Moyses et la RD44 à l'entrée est du village
Points de vigilance	
OAP	- Les recommandations relatives aux espaces verts et aux sensibilités environnementales n'ayant pas de valeur prescriptives, elles pourraient être basculées dans les prescriptions.

4. EVOLUTION DU PLU SUITE A LA CONSULTATION DES PPA ET LA MISE EN ENQUETE PUBLIQUE

Afin de donner suite aux observations émises lors de la consultation des personnes publiques associées et la mise en enquête publique, les modifications suivantes ont été apportées au dossier de PLU :

Thématique	Modifications apportées au PLU arrêté
Biodiversité, TVB, zones humides	- Justifications complémentaires concernant la prise en compte des enjeux de préservation du Crapaud vert - Renforcement de la protection des zones humides par la prise en compte des zones humides non prioritaires répertoriées par le SAGE de la Lauch approuvé le 15 janvier 2020 : classement au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme des berges du Bruecklenbach dans le prolongement du Dorfbach), du fossé longeant le chemin rural au lieu-dit Niedermatten et de la zone humide ordinaire située entre le Dorfbach et la RD430 ; modification du règlement (préservation des milieux naturels, interdiction des affouillements et exhaussements du sol...
Paysage	Justification de l'articulation du PLU avec l'Atlas des Paysages de l'Alsace
Consommation d'espaces	- Précisions sur le phasage de l'ouverture à l'urbanisation du secteur AUb - Mention du prélèvement sur les terres agricoles d'une bande de terrain classée en zone N en marge du secteur AUb et de la piste cyclable - Modification des règles relatives à l'emprise au sol des constructions en zone A et en zone N
Ressources en eau	- Mention des mesures prises dans le secteur AUb pour garantir l'absence de risque de pollution de la nappe (notamment par l'extension de l'assainissement). - Délimitation d'un secteur UBa pour la construction de la nouvelle station d'épuration et précision sur l'état d'avancement du projet - Précision sur le zonage d'assainissement en cours de révision
Mobilités	Repérage de la piste cyclable existante dans les OAP
Risques	- Précision sur la prise en compte des périmètres de réciprocité des ICPE - Rappel des obligations liés au risque sismique en matière de constructions - Prise en compte de la nouvelle carte des risques de retrait-

	gonglement des sols argileux
Compatibilité avec les documents de rang supérieur	• Justification de la compatibilité SRADDET / SCoT / SAGE • Complément de justification de la compatibilité avec le SCoT • Compatibilité avec le SAGE de la Lauch approuvé après l'arrêt du PLU
Autres	• Précision concernant la lecture des cartes du rapport de l'évaluation environnementale (échelles différentes selon les sources des données SIG)

Les évolutions apportés en aval de la phase de consultation publique vont dans le sens d'une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux et et des documents de rang supérieur qui s'imposent au PLU. Celles-ci ont notamment permis de réduire les impacts du PLU sur les zones et les milieux humides.

5.SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU PLU

Une fois le PLU approuvé, sa mise en œuvre, et en particulier ses incidences et dispositions en matière d'environnement, doit faire l'objet d'un suivi et d'une évaluation. L'évaluation environnementale doit prévoir des indicateurs et modalités de suivi du PLU. Ce dispositif de suivi permettra de vérifier les hypothèses émises au cours de l'élaboration du document et d'adapter celui-ci et les mesures prises en fonction des résultats. Le suivi permet de faire face aux éventuelles incidences imprévues.

Article R.151-3 du Code de l'urbanisme :

6° Le rapport de présentation définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L.153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L.153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées.

Article L.153-27 du Code de l'urbanisme :

Neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L.101-2 et, le cas échéant, aux articles L.1214-1 et L.1214-2 du code des transports. L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan

En rapport aux enjeux identifiés, aux objectifs de préservation retenus et aux incidences prévisibles de la mise en œuvre du PLU, il est possible de dégager plusieurs indicateurs de suivi, qualifiant au mieux l'état de l'environnement communal, ainsi que leur état de référence.

Remarque : L'état de référence de certains indicateurs n'est pas renseigné lorsque la donnée n'est pas disponible dans les documents constitutifs du projet de PLU.

Tableau 4 : Indicateurs locaux et état de référence

THEME	SOUS-THEME	INDICATEUR ET ETAT DE REFERENCE
Milieux naturels	Espaces protégés	- Superficie classée en zone N : 191 ha (soit 45 % du territoire communal) - Superficie classée en EBC : 115 ha - Superficie protégée au titre de l'article L.151-23 : 20,6 ha
	Fonctionnement écologique	- Nombre de réservoirs de biodiversité : 1 d'importance régionale - Superficie des réservoirs de biodiversité d'importance régionale : 168 ha - Nombre de corridors nationaux : 1 - Nombre de corridors régionaux : 1 - Linéaire de ripisylve : 2 km
	Milieux prairiaux	- Surface de prairies : 7,9 ha - Surface de vergers : 3,4 ha
	Milieux forestiers	- Surface en milieux forestiers : 127 ha - Superficie des Espaces Boisés Classés : 115 ha
	Milieux humides	- Surface en milieux humides : 32 ha de ZDH (CIGAL) - Surface en zones humides protégées : 11,4 ha

THEME	SOUS-THEME	INDICATEUR ET ETAT DE REFERENCE
Ressources naturelles	Ressource en eau	- Consommation moyenne d'eau potable en m³ par an - Nombre d'abonnés - Qualité des eaux rejetées après traitement en STEP en mg/l et % du rendement épuratoire - Contrôle des dispositifs d'assainissement autonome
	Espaces agricoles	- Surface occupée par des cultures : 136 ha - Superficies agricoles classées en zones U et AU : 0,9 ha + 4,7 ha
Paysage et patrimoine	Patrimoine protégé	- Nombre de sites classés et/ou inscrits : 0 - Nombre de Monuments Historiques : 0 - Superficie communale concernée par un périmètre de protection des monuments historiques : 0 ha
	Paysage et petit patrimoine	- Surface d'éléments paysagers protégés au titre de l'article L.151-23 : 20,6 ha
Gestion de l'espace	Artificialisation des sols	- Superficie classée en zone U : 77 ha - Superficie classée en zone AU urbanisable dans le cadre du PLU : 5 ha - Superficie classée en réserve foncière : 0 ha - Superficie moyenne consommée par lot - Nombre de logements réalisés par an - Superficie constructible consommée par an
	Population	- En 1990 : 835 habitants - En 1999 : 910 habitants - En 2008 : 949 habitants - En 2013 : 937 habitants
Transition énergétique	Déplacements doux	- Linéaire de pistes cyclables : 3,3 km - Linéaires de cheminements piétons aménagés
	Energies renouvelables	- Nombre d'installations photovoltaïques - Surfaces de panneaux solaires

Les superficies indiquées représentent les surfaces SIG.

Les surfaces concernant l'occupation du sol sont issues de la base de données CIGAL 2012 mise à jour par photo-interprétation avec les ortho images IGN 2015.

