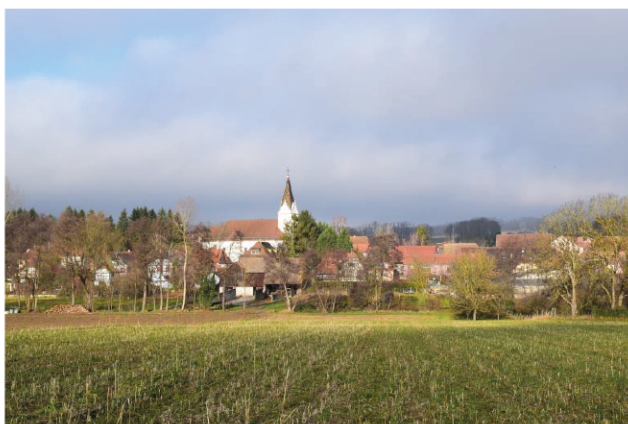




Commune de Landser



PLAN LOCAL D'URBANISME

Evaluation des incidences environnementales

2024

PLAN LOCAL D'URBANISME

Approuvé par délibération du Conseil
Municipal en date du 3 mars 2026



Le Maire
Daniel ADRIAN

cabinet A. Waechter

Sommaire

Première partie

LES INCIDENCES

1.	EVALUATION DU PADD	5
1.1.	Considérations liminaires	5
1.2.	Evaluation des différentes orientations	5
2.	EXAMEN DES DIFFERENTES ZONES A URBANISER	7
2.1.	Localisation et importance des extensions urbaines	7
2.2.	Le secteur 1AU du Kaegyberg	8
2.3.	Le secteur 1AU rue du Rhin	11
3	LES INCIDENCES SUR L'EAU	14
3.1.	La consommation d'eau potable	14
3.2.	Les eaux usées	14
3.3.	Cours d'eau, zones humides et zones inondables	15
4.	LES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	17
4.1.	La gestion des déchets	17
4.2.	La qualité de l'air	17
4.3.	L'ambiance sonore	17
4.4.	Les risques	18
5.	LES INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL	19
5.1.	Les incidences sur les sites Natura 2000	19
5.2.	Les incidences sur la nature ordinaire	22
5.3.	Les incidences sur la trame verte et bleue	23
6	LES INCIDENCES SUR LE PAYSAGE	24
6.1.	Les entrées de ville	24
6.2.	Le paysage non bâti	24
6.3.	Le paysage bâti	24
7.	LA PRODUCTION ALIMENTAIRE	27
7.1.	La consommation foncière	27
7.2.	La production alimentaire	27
8.	LES INCIDENCES SUR LE CLIMAT	28
8.1.	Les enjeux	28
8.2.	Les mobilités imposées	28
8.3.	L'évolution des puits de carbone	28

Deuxième partie

LES COMPATIBILITES

9.	LA COMPATIBILITE AVEC LES PLANS SUPRACOMMUNAUX	32
9.1.	La compatibilité avec le SDAGE	32
9.2.	La compatibilité avec le SAGE	39
9.3.	La compatibilité avec le schéma régional de cohérence écologique	41
9.4.	La compatibilité avec le schéma régional d'aménagement forestier	41
9.5.	La compatibilité avec le plan climat énergie territorial	41
9.6.	La compatibilité avec le schéma de cohérence territoriale	42

Troisième partie

LES MESURES ADOPTEES LE DISPOSITIF DE SUIVI

10.	LES MESURES ADOPTEES	44
10.1.	Les mesures d'évitement	44
10.2.	Les mesures de réduction	44
10.3.	Les mesures de compensation	44
11.	LE SCENARIO ZERO	46
11.1.	Le scénario zéro	46
11.2.	Du POS révisé de 2000 au PLU de 2024	46
12.	LE DISPOSITIF DE SUIVI	47
12.1.	De l'usage des indicateurs	47
12.2.	Les indicateurs	47

Quatrième partie

METHODES

13.	LA DEMARCHE	49
13.1.	La structure de l'étude	49
13.2.	L'évaluation des incidences	49
13.3.	Les auteurs	50
	ANNEXES	51

Première partie

EVALUATION DES INCIDENCES

1. EVALUATION DU PLAN D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES

1.1. Considérations liminaires

Le plan d'aménagement et de développement durables (PADD) est le document politique du plan local d'urbanisme : il indique les orientations et les objectifs de la planification urbaine. Une orientation, par définition, est exprimée en termes relativement généraux. Prenant en compte les objectifs nationaux d'économie foncière, de préservation de la biodiversité, des paysages et du patrimoine, de mixité fonctionnelle, de mobilité alternative au véhicule motorisé et de lutte contre la dérive climatique, il exprime habituellement une ambition favorable à l'environnement, ce terme étant pris ici dans son acceptation la plus large.

Il reste à vérifier la cohérence entre les intentions et les actes concrets. C'est l'objet des chapitres suivants.

1.2. Evaluation des différentes orientations

Les orientations définies par le plan d'aménagement et de développement durables dessinent une reprise en main de l'évolution de la tache urbaine, avec pour ambition de limiter l'étalement urbain, d'économiser le foncier, d'insérer l'agglomération dans son site et de préserver la richesse environnementale de la commune.

Le PADD est fondé sur l'hypothèse démographique de 1930 habitants en 2036, soit 288 personnes supplémentaires entre 2021 et 2036, avec pour base de calcul des foyers à 2,2 personnes en moyenne.

Evaluation du PADD relative aux orientations en lien avec l'environnement

Orientations générales du PADD	Impacts potentiels sur l'environnement
Axe 1. Préserver la richesse environnementale de la commune	
Préserver les équilibres écologiques. Protéger les milieux naturels sensibles.	Préserve le potentiel de biodiversité de la commune et assure la pérennité des réservoirs biologique de la trame verte et bleue locale
Conserver et préserver les richesses paysagères du territoire. Protéger les entités naturelles structurantes du territoire et garantir la pérennité des paysages. Respecter les lignes de force du paysage.	Préserve le paysage et assure la bonne insertion du village dans son environnement
Économiser les ressources naturelles et améliorer les performances énergétiques des constructions	Contribue à la lutte contre la dérive climatique et contre la précarité énergétique
Prémunir les personnes et les biens contre le risque d'inondation et les coulées de boue	Favorable à la préservation des zones inondables et des marges de liberté du cours d'eau. Favorable à la sécurité des personnes.
Axe 2. Structurer l'urbanisation et améliorer le cadre de vie	
Contenir l'urbanisation à l'intérieur de la limite de cohérence de l'enveloppe urbaine en évitant l'étalement urbain et en remplissant les vides.	La densification et le fait de stopper l'étalement urbain permet d'économiser une ressource non renouvelable, la terre agricole. La mise en œuvre de cet objectif doit néanmoins veiller à prendre en compte l'objectif paysager.
Asseoir le dynamisme démographique sur les capacités d'accueil : 1930 habitants en 2036	Les disponibilités résidentielles et foncières déterminent la croissance démographique
Favoriser la valorisation du tissu urbain en confortant la centralité du cœur du village	Le développement de services et d'équipement publics au cœur du village, accessible par des cheminements doux permettra d'économiser des déplacements et contribuer à limiter les rejets de CO ₂ atmosphérique
Veiller au maintien de la mixité sociale et intergénérationnelle en diversifiant l'offre de logements afin de répondre aux demandes des populations actuelles et futures	Sans effet pour l'environnement, mais effet positif pour l'équilibre social de la communauté villageoise
Exploiter les potentialités du tissu urbain par une densification, dans le respect de l'ambiance villageoise, et une valorisation du patrimoine bâti	Economise du foncier en évitant une perte d'identité villageoise de la commune
Améliorer le cadre de vie en encourageant les modes alternatifs de déplacement et en maintenant et développant les cheminements cyclables et piétonniers	Contribue à la lutte contre le réchauffement climatique en réduisant les émissions de CO ₂ atmosphérique.

Améliorer le cadre de vie en protégeant les cortèges végétaux des cours d'eau dans leur parcours urbain	Contribue à la préservation de la trame verte et bleue locale en rendant la commune semi-perméable aux flux biologiques
Améliorer le cadre de vie par un traitement urbain des voies qui sécurise la traversée de l'agglomération	Nécessaire pour limiter les comportements inadéquats de certains automobilistes et garantir la sécurité des personnes
Prendre en compte le risque d'inondation par une délimitation précise des zones exposées aux risques et par la mise en œuvre de solutions techniques et réglementaires	Favorable à la préservation des zones inondables et à la sécurité des biens et des personnes
Reconnaître la fonction récréative des espaces naturels	Correspond à une demande prioritaire des habitants
Maintenir et développer la zone de sports et de loisirs	Sans effet pour l'environnement et le cadre de vie
Encadrer l'évolution du paysage urbain en agissant sur l'aspect extérieur des constructions pour maintenir un cadre urbain à caractère villageois	Objectif essentiel pour conserver une identité à la commune et préserver la cohérence du paysage bâti
Assurer l'accès aux réseaux de communication numérique	Sans effet dès lors que cet accès s'effectue par câble souterrain
Permettre le développement des énergies renouvelables	Contribue à l'autonomie énergétique (modeste) de la commune ainsi qu'à la lutte contre le dérèglement climatique. Les incidences éventuels sur les paysages bâtis et non bâtis sont à prendre en compte
Axe 3. Promouvoir le développement économique local	
Assurer le maintien de l'activité agricole en permettant les sorties d'exploitation et en préservant les terres agricoles	L'agriculteur est un acteur essentiel de l'écosystème rural
Diversifier les activités économiques : mixité fonctionnelle du tissu urbain, pérennisation du tissu commercial	Permet de réduire les mobilités vers des services extra communaux
Axe complémentaire. Modérer de la consommation d'espace et lutter contre l'étalement urbain	
Densification maîtrisée de l'espace urbain : exploitation des vides dans le tissu bâti, requalification urbaine du Monastère, renouvellement dans le noyau ancien	La densification et le fait de stopper l'étalement urbain permet d'économiser une ressource non renouvelable, la terre agricole. La mise en œuvre de cet objectif doit néanmoins veiller à prendre en compte l'objectif paysager et patrimonial.
Extension en continuité du bâti existant en préservant la trame verte et bleue	Favorable à circulation des espèces et contribue à rendre le village semi-perméables aux flux biologiques. Assure une bonne insertion du village dans le paysage en évitant de créer du bâti isolé.

Densité urbaine : 30 logements/hectare dans les vides, 30 logements/hectare dans la zone du Kaegyberg.	Objectif d'économie foncière
Exploiter 2,25 hectares de vides dans le tissu urbain pour au moins 68 logements	Evaluation des possibilités constructives dans l'enveloppe urbaine existante. Cette utilisation limite la croissance de tache urbaine.

2. EXAMEN DES DIFFERENTES ZONES D'EXTENSION URBAINE

2.1. Localisation et importance des extensions urbaines

Le plan local d'urbanisme de Landser ouvre 2 secteurs à l'urbanisation, pour une superficie totale de 2,34 hectares. La densité prévue est de 30 logements à l'hectare.

Zones d'extension urbaine

Zone	Destination	Superficie (ha)
1AU du Kaegyberg	Habitat individuel, intermédiaire ou collectif avec au moins 70 logements à réaliser	2,34
TOTAL (ha)		2,34

L'urbanisation d'un autre secteur, d'une superficie de 0,8 hectare, déjà prévu au plan d'occupation des sols, a été autorisée par le Préfet dans le cadre de la procédure de constructibilité limitée à laquelle est soumise la commune.

Rue du Rhin	Habitat individuel ou intermédiaire avec au moins 16 logements à réaliser	0,8
-------------	---	-----

2.2. Le secteur 1AU du Kaegyberg

Superficie de la zone : 2,34 hectares

Destinations : logements

Occupation des sols : cultures saisonnières, vergers et prairie de fauche

Zone humide potentielle : non

Zone inondable : non

Zonage environnementale règlementaire : non

Schéma de cohérence écologique : ni corridors, ni noyau de biodiversité

2.2.1. L'occupation des sols

L'occupation des sols du site est une mosaïque reflétant un système de polyculture-élevage : pâture et prairie fourragère, verger de basses-tiges avec quelques gros arbres, champs d'avoine. Il comporte les derniers exemples du petit parcellaire ("*Landla*") hors enceinte villageoise, où les habitants entretenaient des cultures dédiées aux productions domestiques.

Occupation des sols du secteur du Kaegyberg



Occupation du sol du secteur du Kaegyberg

Occupation des sols	%
Prairie fourragère	21
Pâture	4,8
Verger	12,0
Haies, bosquets	8,8
Potager	3,7
Jachère (champ d'avoine)	46,3
Stockage de bois	0,3
Bâtiment agricole	1,7
Chemin	1,7

2.2.2. Les enjeux écologiques

La colline du Kaegyberg est l'un des sites naturels de la commune : la présence de pâturages et de prairies permanentes associés à des arbres crée un habitat favorable pour le Tarier pâtre et la Pie grièche écorcheur dans la partie haute, herbeuse, tandis que la partie basse, boisée, accueille l'ensemble des ubiquistes des milieux arborés.

Le périmètre promis à l'urbanisation comporte essentiellement une culture saisonnière. Lorsqu'elle était dédiée aux céréales à paille, cette parcelle pouvait accueillir la Caille des blés, quasiment disparue d'Alsace, et l'Alouette des champs. Aujourd'hui, le secteur ne présente plus guère d'enjeu biodiversitaire.

2.2.3. Les enjeux paysagers

L'urbanisation du secteur va compléter le front bâti. L'orientation de tous les faitages parallèlement aux courbes de niveau est de nature à créer une d'urbanisation cohérente, sous réserve que toutes les constructions aient une toiture et que les teintes soient harmonisées.

Les constructions actuelles sont relativement peu perçues depuis les points de vue environnant en raison de leur hauteur modeste. Des bâtiments aux teintes non réfringentes et prolongeant sans rupture le groupement des toitures peuvent se fondre dans le prolongement de l'existant. Mais, ce n'est pas la tendance engagées par les dernières constructions.



Discordance chromatique et de volume au bout du champ de céréales



Perspective sur le village depuis la colline.

2.2.4. Les risques.

Le périmètre est soumis à un risque moyen de coulée de boue, ainsi qu'à un risque moyen de retrait-gonflement des argiles.

2.2.5. Les enjeux agricoles

Le verger basses tiges et les surfaces en herbe du secteur sont identifiés comme stratégiques pour l'agriculture locale par la Chambre d'agriculture d'Alsace. Les prés à vocation de pâturage et de production fourragère contribuent à l'existence de 3 exploitations en polyculture-élevage. Une réduction ou une perte de ces surfaces en herbe remettrait en cause l'existence des productions animales sur Landser. Le secteur est éligible aux mesures agro-environnementales et climatiques.

2.2.6. Aspects énergétiques

Le versant est exposé au Nord.

2.4. Le secteur rue du Rhin (déjà autorisé dans le cadre de l'ancien PLU)

Superficie de la zone : 0,8 hectare

Destinations : logements

Occupation des sols : initialement des prés, aujourd'hui aménagé

Zone humide potentielle : non

Zone inondable : non

Zonage environnementale règlementaire : non

Schéma de cohérence écologique : ni corridors, ni noyau de biodiversité

2.4.1. L'occupation des sols

Le secteur de la rue du Rhin était entièrement couvert par une prairie. Une jeune haie borde la partie Sud et un arbre de faible diamètre occupe le site.

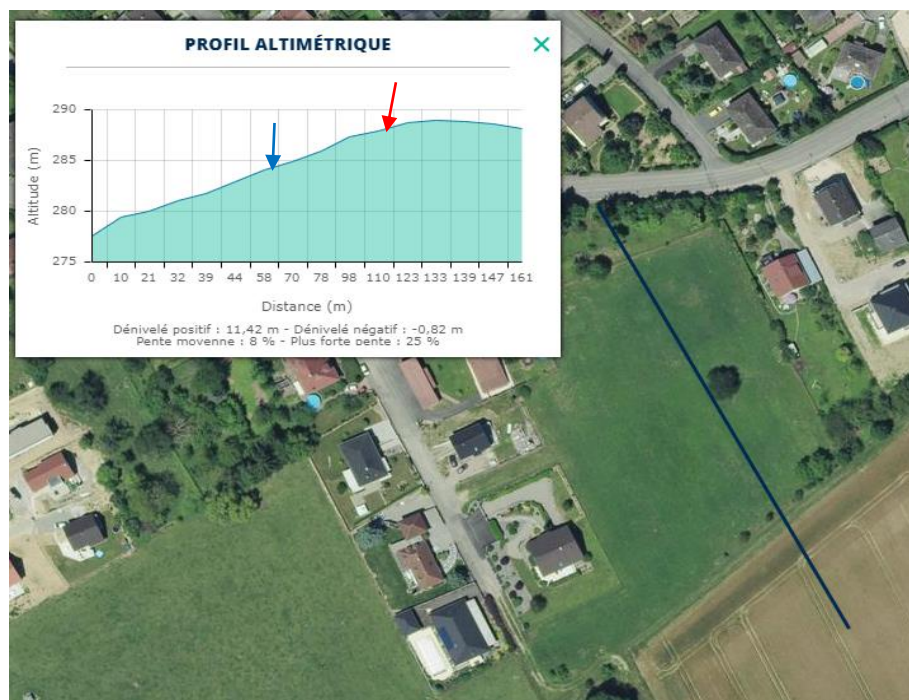
2.4.2. Les enjeux écologiques

Le site est encadré par les habitations. Il fait partie de l'écosystème « quartier résidentiel », dont la capacité d'accueil biologique est dépendante de la place accordée à la végétation ligneuse sur chaque parcelle.

2.4.3. Les enjeux paysagers

La limite haute du périmètre est alignée sur la ligne de crête : celle-ci masque la présence de Landser aux habitants de Schlierbach ainsi qu'à un observateur situé sur le Bruchberg. Cette invisibilité peut être préservée en conservant une marge de recul suffisante par rapport à la crête et une hauteur adaptée des constructions. Les maisons existantes ont répondu à cette

exigence : elles indiquent la marge de recul et la volumétrie souhaitables. L'orientation des façades parallèlement à la crête est aussi de nature à contribuer à cet objectif.



La ligne bleue correspond à la courbe altimétrique (source : Géoportail)
En rouge la ligne de crête et en bleu la localisation préconisée de la dernière maison, soit 5 mètres sous le point sommital.

2.4.4. Les autres enjeux

Le secteur comporte un îlot à risque moyen de retrait-gonflement des argiles.

3. LES INCIDENCES SUR L'EAU

3.1. La consommation d'eau potable

A raison de 2,2 personnes par foyer et 131 logements créés (68 dans les vides, 63 dans la zone 1AU du Kaegyberg), l'accroissement de population peut être estimé à 288 personnes¹.

L'arrivée de 288 habitants supplémentaires se traduira par un besoin supplémentaire en eau potable de l'ordre de 43 m³ par jour, à raison d'une consommation en eau de 150 litres par jour et par habitant. La demande annuelle supplémentaire sera de 15 695 m³.

Les trois forages mobilisés pour alimenter la population en eau potable dispose d'une marge de près de 600 000 m³. Les ressources sont suffisantes pour répondre à l'accroissement de population envisagée, quel que soit l'évolution des quatre autres communes desservies.

Les captages et les périmètres de protection ne se situent pas sur le territoire communal : en conséquence, les dispositions du plan local d'urbanisme ne peuvent interférer avec les mesures de sauvegarde de la ressource.

3.2. Les eaux usées

Les 288 habitants supplémentaires généreront une charge supplémentaire à traiter de 201 équivalents habitants² et une augmentation de débit de 111 m³/jour³. Bien que modeste, cette augmentation contribue à accroître le dépassement des capacités nominales de la station d'épuration de Sierentz. Les eaux traitées rejetées par la station étaient néanmoins conformes aux exigences réglementaires en 2022, avec des performances supérieures à 85% pour tous les paramètres⁴ (source : Ministère de la transition écologique).

Indicateurs de la station intercommunale de Sierentz en 2022

(source : portail d'information sur l'assainissement communal, infogéo68)

Paramètres	Après aménagement
Capacité nominale (EH)	13 000
Débit de référence (m ³ /jour)	6 070
Charge maximale en entrée en 2022 (EH)	18 604
Débit entrant moyen en 2022 (m ³ /jour)	11 540

¹ Ces prévisions sont marquées d'une incertitude croissante : d'une part, la mobilisation des vides peut être freinée par la rétention foncière, d'autre part la démographie amorce une diminution : il s'agit donc d'une hypothèse maximale

² A raison de 1 habitant = 0,71 EH, calculé d'après les données 2014 pour une population totale raccordée à la STEP de 13 198 habitant en 2014 ayant émis 9400 EH en 2014.

³ A raison de 1 habitant = 0,40 m³/jour, calculé d'après les données 2014 pour une population totale raccordée à la STEP de 13 198 habitants en 2014 avec un débit moyen journalier de 5 380 m³/jour pour 2014.

⁴ La station de Sierentz reçoit les effluents de 16 communes : certaines ont des projets d'urbanisation, y compris économique. Ce contexte va imposer une extension des capacités de la station.

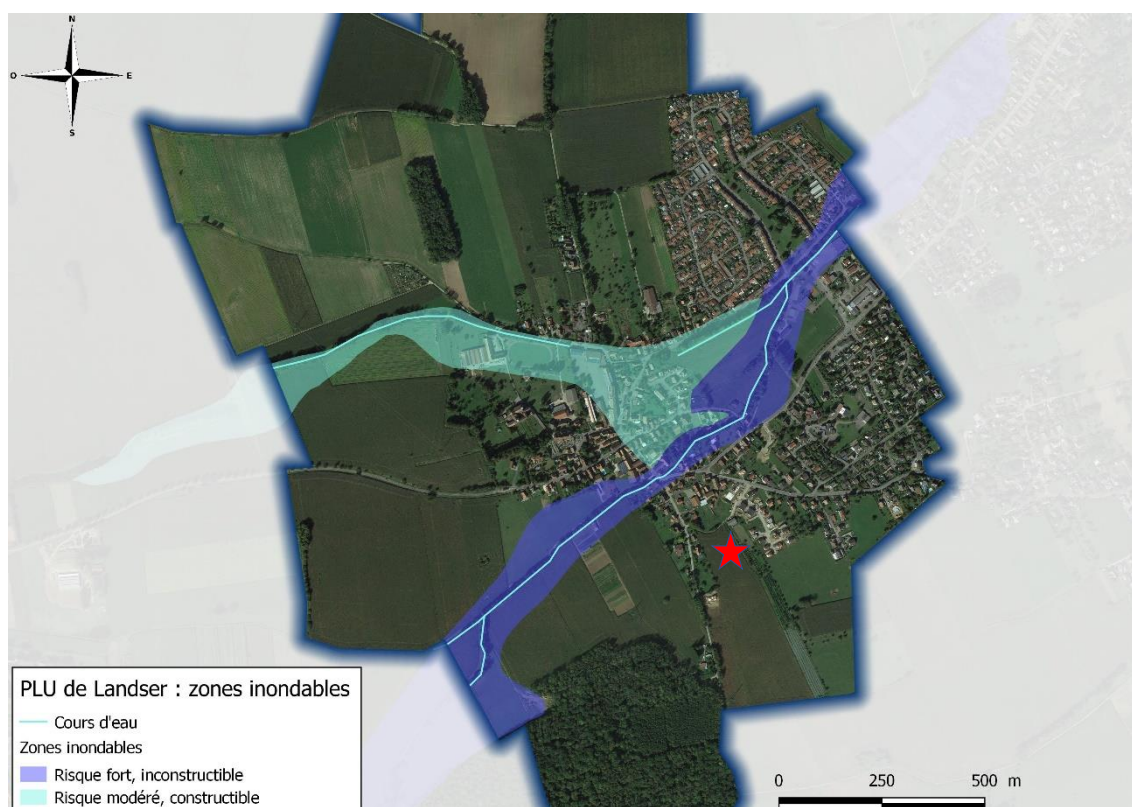
3.3. Cours d'eau, zones inondables et zones humides

3.3.1. Les cours d'eau

Les cours d'eau et leur ripisylve sont placés en zone naturelle N et s'écoulent dans un environnement inconstructible.

3.3.2. L'urbanisation et les inondations

De la même manière, les zones inondables sont classées N (naturel inconstructible) et A (agricole constructible à des fins de production).



Positionnement des zones AU par rapport aux zones inondables

3.3.3. Les zones humides

Les zones potentiellement humides sont majoritairement protégées par leur intégration en zones naturelle et agricole inconstructibles.

Plusieurs sondages à la tarière manuelle ont été réalisés dans le secteur de la rue du Château, tout d'abord en bordure de ruisseau, puis dans les points bas du terrain. Les sondages 1 et 2 ont révélé un sol de type brun calcaire colluvial sur loess, dénué de signe d'hydromorphie. Aucune trace d'oxydo-réduction n'a été décelée dans les 50 premiers centimètres de ces profils. Cette situation peut paraître surprenante, compte-tenu de la configuration en presqu'île entre deux cours d'eau. C'est précisément dans cette configuration que réside l'explication : les lits des deux cours d'eau, et notamment de l'Ibenbach, drainent le terrain.

Le sondage 3 révèle un sol de type brun calcaire colluvial hydromorphe sur lœss, liée à la présence d'une source. La zone humide est limitée au boisement et au creux située entre le boisement et le Muehlbach.

Les profils des sondages sont disponibles en annexes.

Zones potentiellement humides (DREAL).



4. LES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

4.1. La gestion des déchets

580,2 kilogrammes de déchets sont collectés par an et par habitants, en moyenne. Une augmentation de la population de 288 habitants induira un accroissement de la quantité de déchets d'environ 167 tonnes par an, dont une proportion notable est introduite dans des filières de recyclage.

L'usine d'incinération de Sausheim, qui prend en charge les ordures ménagères résiduelles ainsi que les boues de la station d'épuration voisine, à une capacité annuelle nominale de traitement de 172 000 tonnes⁵. En 2020, elle a traité 168 766 tonnes : l'usine est sollicitée à 98 % de ses capacités. Le tonnage des ordures ménagères résiduelles est en baisse constante depuis une vingtaine d'années du fait des efforts de recyclage.

Les autres filières de traitement présentent une certaine capacité d'adaptation à l'évolution des quantités. La plateforme de compostage à une capacité annuelle de traitement de 20 000 tonnes : elle a traité 13 810 tonnes en 2016 ; l'accroissement de population à Landser se traduira par un apport supplémentaire de 9,7 tonnes de bio déchets par an.

4.2. La qualité de l'air

L'installation de 288 habitants supplémentaires se traduira par une augmentation des émissions atmosphériques liées principalement aux activités résidentielles et au transport routier. A raison d'un taux actuel d'émission de 3,4 tonnes équivalent CO₂ par habitant et par an, selon Climagir, ce sont environ 947 tonnes équivalent CO₂ supplémentaires qui seront émises chaque année à partir de Landser⁶.

Le gaz et l'électricité représentent 85% des modes de chauffage : ces sources sont (au moins dans leur usage local) moins polluants que le fioul et le bois. Aussi l'accroissement du nombre de foyers ne devrait avoir qu'une incidence très modeste sur la qualité de l'air dans la commune.

4.3. L'ambiance sonore

L'installation de 131 foyers, à raison de 1,6 voiture en moyenne par foyer, se traduira par une augmentation du parc automobile d'environ 210 véhicules. Dans l'hypothèse où chaque véhicule fait un aller-retour par jour pour aller au travail ou faire des courses, le trafic motorisé augmentera de 420 véhicules/jour, soit de 7,5 % sur la RD6^B. Le trafic journalier moyen sur cette voie sera alors de 5771 véhicules/jour.

⁵ SIVOM, 1972

⁶ L'accroissement du nombre d'habitants étant essentiellement le fait d'un solde migratoire positif, l'accroissement des émissions correspond à un déplacement des sources

L'augmentation du niveau sonore, calculée selon la méthode détaillée du Ministère en charge de l'environnement et des transports, sera de +0,3 dB(A) sur l'isophone de référence de la RD RD6^B. Cet accroissement ne sera guère perceptible pour les riverains.

Trafic journalier moyen et niveaux sonores⁷ associés sur la RD6^B dans le village de Landser, toutes autres conditions constantes

	2018	2036
Trafic moyen tous véhicules par jour	5 340	5 771
dont poids lourds	162	162
Leq ^{6h-20h} en dB(A) actuel	60,8	60,9

4.4. Les risques

4.4.1. Le risque retrait gonflement des argiles

Une partie de la zone 1AU du Kaegyberg présente un aléa moyen relatif au retrait gonflement des argiles. Les constructeurs devront tenir compte de ce facteur pour éviter d'éventuels désordres (fissures) dans les constructions.

4.4.2. Les coulées de boues

La commune est soumise à un risque de coulée de boues. Des plantations sont envisagées en limite des zones habitées pour réduire les écoulements superficiels et retenir la charge limoneuse des eaux pluviales, suite aux événements du printemps 2016.

Les orientations d'aménagement prévoient de telles plantations entre les champs et la zone d'habitation. Deux rideaux (plantations + fascines pour le premier, bande enherbée et plantations pour le second) sont prévus par les orientations d'aménagement du Kaegyberg. Par ailleurs, l'emplacement réservé n°5 est destiné à la création d'un ouvrage de régulation hydraulique.

⁷ L'isophone de référence correspond au niveau acoustique calculé à 30 mètres du bord de la voie et à 10 mètres de hauteur. Calcul selon la méthode du guide du bruit édité par les ministères en charge de l'environnement et du bruit, pour une vitesse moyenne de 80 km/h et une circulation de type pulsé non différencié.

5. LES INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL

5.1. Les incidences sur les sites Natura 2000

Aucun site Natura 2000 ne déborde sur le territoire de la commune de Landser. Néanmoins, les incidences du plan sur les populations d'espèces visées doivent être évaluées pour les sites présents dans un rayon de 10 kilomètres. Au-delà de cette distance, les incidences sont considérées comme improbables. Quatre zones spéciales de conservation (directive Habitats) et deux zones de protection spéciale (directive Oiseaux) sont concernées.

Sites Natura 2000 concernés par le PLU de Landser

DIRECTIVE HABITATS			
Code	Dénomination	Arrêté ZSC	Principaux intérêts
FR4201813	Hardt nord	27/05/2009	Ecosystème xérique unique, de grand intérêt géobotanique
FR4202000	Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Haut-Rhin	3/05/2014	Site alluvial d'importance internationale, rivalisant en Europe avec la vallée du Danube.
DIRECTIVE OISEAUX			
Code	Dénomination	Arrêté ZPS	Principaux intérêts
FR4211809	Forêt domaniale de la Harth	18/01/2005	La forêt de la Harth abrite les six espèces de pics dont trois d'intérêt européen : le Pic noir, le Pic cendré et le Pic mar. Le massif de la Harth est également un refuge pour de nombreux oiseaux insectivores qui trouvent, notamment dans les clairières, une situation d'abri vis-à-vis des produits phytosanitaires répandus dans les grandes cultures céréalières
FR4211812	Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf	06/01/2005	Le Rhin a un attrait particulier pour les oiseaux d'eau. Ainsi, il sert d'étape aux oiseaux dans leur migration vers le Sud et accueille en hiver des milliers d'anatidés (13% des populations hivernantes en France).

L'extension de l'urbanisation résidentielle ne produit aucune émission polluante susceptible d'altérer à distance les habitats de ces sites, et ne suscite aucune modification substantielle dans leur environnement.

Les espèces qui pourraient être concernées sont les Oiseaux et les Chiroptères à grand rayon d'action qui recherchent une partie de leur nourriture hors du périmètre Natura 2000, ou qui ont besoin de trouver des partenaires dans un vaste espace. Six espèces d'intérêt européen, dont la conservation est visée par le réseau Natura 2000, pourraient être concernées : le Grand Murin, la Grande aigrette, le Héron cendré, le Milan noir et le Milan royal. Seul le secteur AU du Kaegyberg est susceptible d'être visité par ces espèces : le prélèvement de 1,6 hectare représente moins de 1/10 000^e du domaine vital de ces espèces.

En d'autres termes, la mise en œuvre du PLU de Landser ne peut pas avoir d'incidence sur les populations d'espèces qui ont justifiées la désignation des sites Natura 2000.

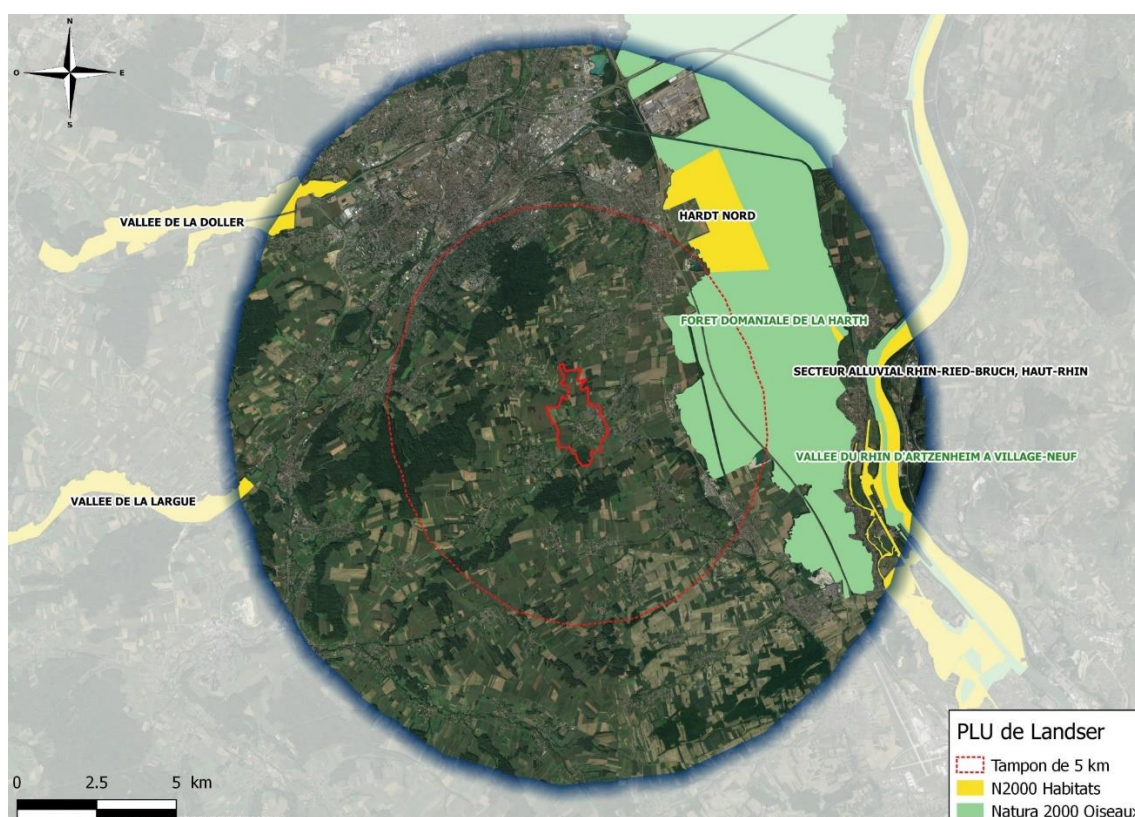
Analyse des interférences possibles entre les populations d'espèces ayant justifiées la désignation des sites et les zones d'extension urbaine (Source : INPN, DREAL)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Habitat	Fréquentation potentielle de la zone à urbaniser
Hardt Nord			
Laineuse du Prunellier	<i>Eriogaster catax</i>	Habitat du Prunetalia	NON
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Milieux forestiers comportant de vieux chênes	NON
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Milieux forestiers comportant de vieux chênes	NON
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Mares ensoleillées végétalisées de bonne qualité d'eau	NON
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	Sous-bois à petites mares	NON
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Forêt ancienne de feuillues avec présence de cours d'eau	NON
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Territoire de chasse jusqu'à 10 km du site	OUI Non observé
Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Haut-Rhin			
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Mares ensoleillées végétalisées de bonne qualité d'eau	NON
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	Sous-bois à petites mares	NON
Leucorrhine à gros thorax	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Milieux lenticulaires végétalisés	NON
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Petits cours d'eau ensoleillés et végétalisés	NON
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Prairies humides et inondables	NON
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Milieux forestiers comportant de vieux chênes	NON
Azuré des paluds	<i>Phengaris nausithous</i>	Prairie humide à Sanguisorbe officinale	NON
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Territoire de chasse jusqu'à 10 km du site	OUI Non observé
Castor d'Eurasie	<i>Castor fiber</i>	Cours d'eau boisé et riche en nourriture	NON
Forêt domaniale de la Harth			
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Prés bordés de haies épineuses.	NON Rayon d'action insuffisant
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Forêts claires	NON
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Bois entrecoupé de clairière et bocage. Susceptibles de survoler le village à la recherche de nourriture.	OUI
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>		OUI
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Cultures et marais. Les prairies et les céréales à paille leur offrent un territoire de chasse	NON
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Clairières forestières et landes	NON
Pic cendré	<i>Picus carnis</i>	Vieilles forêts	NON
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Forêt de vieux arbres	NON
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	Forêt de vieux arbres	NON

Vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf			
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Prés bordés de haies épineuses.	NON Rayon d'action insuffisant
Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	Oiseaux d'eau	NON
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>		NON
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>		NON
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		NON
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>		NON
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		NON
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>		NON
Butor blongios	<i>Ixobrychus minutus</i>		NON
Héron bihoreau	<i>Nycticorax nycticorax</i>		NON
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>		NON
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	Peut rechercher sa nourriture dans les prés et les champs	OUI
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>		OUI
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Marais	NON
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Village	OUI Non observé
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Oiseaux d'eau	NON
Oie des moissons	<i>Anser fabalis</i>		NON
Oie rieuse	<i>Anser albifrons</i>		NON
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>		NON
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>		NON
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>		NON
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>		NON
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>		NON
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>		NON
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>		NON
Fuligule porillon	<i>Aythya fuligula</i>		NON
Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>		NON
Garrot à œil d'or	<i>Bucephala clangula</i>		NON
Harle piette	<i>Mergus albellus</i>		NON
Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>		NON
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Forêts claires	NON
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Bois entrecoupé de clairière et bocage. Susceptibles de survoler le village à la recherche de nourriture.	OUI
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>		OUI
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Grandes roselières	NON
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Cultures et marais. Les prairies et les céréales à paille leur offrent un territoire de chasse	NON
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Présence de plans d'eau	NON
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Zones ouvertes où abondent les petits oiseaux.	Non observé à Landser
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Rupestre	NON
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	Oiseaux des marais et des eaux	NON
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>		NON
Poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>		NON
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>		NON
Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i>		NON
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Champs et prairies humides	NON
Chevalier combattant	<i>Philomachus pugnax</i>	Oiseaux d'eau	NON
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>		NON
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>		NON
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>		NON

Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>		NON
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>		NON
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>		NON
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>		NON
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>		NON
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>		NON
Martin-pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>		NON
Pic cendré	<i>Picus canus</i>	Vieilles forêts claires	NON
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Forêt de vieux arbres	NON
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	Forêt de vieux arbres	NON
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Boisements clairs	NON
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Lisières de forêts humides	NON
Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Marais à laîches	NON

Sites Natura 2000 situés dans un rayon de 10 kilomètres



5.2. Les incidences sur la nature ordinaire

Le plan local d'urbanisme protège l'essentiel des éléments naturels subsistant sur le territoire de Landser : les cours d'eau, les haies, les bois, et le dernier grands vergers à hautes tiges, sont classés en zone naturelle N.

Les espaces habités ne sont pas des déserts biologiques. Le centre ancien des villages abrite une faune spécifique et constitue, dans un environnement essentiellement céréalière, un oasis de vie. La capacité d'accueil des quartiers contemporains dépend du type de construction et de leur accompagnement végétal : les extensions urbaines se traduisent par une substitution d'habitat avec un bilan cependant nettement moins favorable en raison d'une minéralisation

importante autour de la maison et de procédés de construction qui n'autorisent guère l'installation des espèces rupicoles (Moineau, Chauves-souris, Fouine...).

La zone d'extension urbaine du Kaegyberg, couverte essentiellement par une parcelle cultivée, est peu favorable à la faune. L'incidence de l'urbanisation dépendra du taux de végétalisation du nouveau quartier : l'expérience montre que la densification urbaine n'est pas favorable à la faune⁸ : au bilan, il ne peut pas y avoir de dévalorisation d'une biodiversité locale déjà inexistante.

Evolution des cortèges spécifiques selon la nature finale de l'habitat.

Cortège spécifique	Avant urbanisation	Après urbanisation	
		Sans arbre	Arbres, potager, pelouse
Anthropophiles alimentaires ⁽¹⁾			
Anthropophiles thermophiles ⁽²⁾			
Anthropophiles rupicoles ⁽³⁾			
Ubiquistes des milieux arborés ⁽⁴⁾			
Espèces des milieux bocagers et vergers ⁽⁵⁾			

(1) : Moineau domestique, Tourterelle turque, Merle... (2) : Fouine, Musaraigne musette, Souris grise...

(3) : Rouge-queue noir, Hirondelle des fenêtres, Hirondelle rustique, Chauves-souris, Chouette effraie...

(4) : Mésange charbonnière, Mésange bleue, Pinson des arbres, Rouge-gorge, Fauvette à tête noire...

(5) : Pivert, Torcol, Pie bavarde, Corneille noire, Hérisson, Papillons, Criquets, Sauterelle, Abeille...

5.3. La trame verte et bleue

Les zones d'extensions n'empiètent sur aucun réservoir ou corridor identifiés par le Schéma régional de cohérence écologique d'Alsace.

Les réservoirs locaux de biodiversité (forêts) sont préservés par le PLU.

Les extensions urbaines sont accolées au tissu bâti ou remplissent les vides de l'agglomération. Le maintien de la ripisylve et des cours d'eau en zone N dans le centre du village contribue à maintenir un corridor bleu fonctionnel.

⁸ Deux facteurs s'additionnent. D'une part, la possibilité de planter des arbres de haute tige sur de très petites parcelles est quasi nulle. D'autre part, les nouveaux habitants ont tendances à minéraliser leur terrain pour ne pas avoir à l'entretenir.

6. LES INCIDENCES SUR LE PAYSAGE

6.1. Les entrées de ville

Aucune des zones d'extension urbaine ne se situe sur une des trois entrées de ville.

6.2. Les incidences sur le paysage non bâti

Le PLU consacre le caractère inconstructible de l'unité paysagère du Bruebach et réduit les risques de mitage du versant rive gauche de l'Ibenbach. Le plan localise les possibilités de construction de bâtiments agricoles dans des secteurs qui exigent des efforts d'intégration paysagère :

- sur le point haut du Kaegyberg, visible de loin en raison de cette position élevée ;
- sous le Kaegywald, espace visible depuis la route de Steinbrunn-le-Bas.

La visibilité de la zone 1AU du Kaegyberg est limitée par les constructions existantes qui l'encadrent ainsi que par la ligne de crête qui sépare Landser du ban de Schlierbach : l'agglomération ne débordera pas visuellement de son unité topographique.

6.3. Les incidences sur le paysage bâti

Les incidences du PLU sur le paysage bâti dépendent des règles relatives à l'aspect des constructions (toiture, couleurs, volumétrie), des clôtures, à la conception des voies de desserte, à l'affectation des espaces libres et à l'ordonnancement des façades le long des rues.

6.3.1. La toiture

Les constructions doivent être couvertes d'une toiture de tuiles rouges à brunes, d'une pente supérieure à 35° dans le centre ancien et de 15 à 30° dans le lotissement Chalandon. Cette disposition contribue à la cohérence des différents quartiers de Landser. Le règlement introduit cependant, dans la zone UB, une possibilité de dérogation dès lors qu'il s'agit d'une toiture végétalisée. Cette possibilité de dérogation affaiblit juridiquement l'interdiction générale des toitures terrasses et, en l'absence de définition de ce qu'est une toiture végétalisée, permet de contourner la règle en se limitant à des galets plantés de joubarbes, desséchées en été.

La zone AU ne bénéficie d'aucune règle en matière de toiture. Cette absence est potentiellement productrice de discordances paysagères alors que toutes les maisons voisines ont une toiture. Une construction à toiture terrasse peut être intégrée dans un ensemble d'architecture plus conventionnelle à condition de renoncer au simplisme du cube blanc et de donner, par la teinte, les matériaux et les animations de façade, des témoignages d'appartenance à la communauté bâtie. Ces

exigences ont besoin de trouver, dans le règlement du PLU, un adossement juridique sécurisant la décision du service instructeur du permis de construire.

6.3.2. Les couleurs

La couleur des bâtiments détermine leur intégration en vision éloignée. La couleur terre dans toutes ses nuances, du jaune paille au brun rouge, est celle qui s'harmonise le mieux avec l'environnement végétal (vert). Le blanc d'une façade située en front bâti ou d'une toiture de hangar agricole constitue une discordance chromatique forte.

La teinte des constructions en front de lotissement est réglée par les orientations d'aménagement et de programmation. Le blanc est à considérer comme une couleur vive, proscrite par le règlement en zone agricole. Il convient d'appliquer aux hangars agricoles la même règles de teinte de toiture (rouge ou brun rouge) qu'aux maisons d'habitation, quels que soit le matériaux de couverture.

6.3.3. Les clôtures

L'édification de clôtures est soumise à déclaration préalable, ce qui permet à la municipalité de veiller à la cohérence de l'ensemble. Par contre, le règlement ne limite pas leur hauteur, ce qui crée le risque de border les rues de parois opaques masquant les habitations.

6.3.4. La conception des voies de desserte

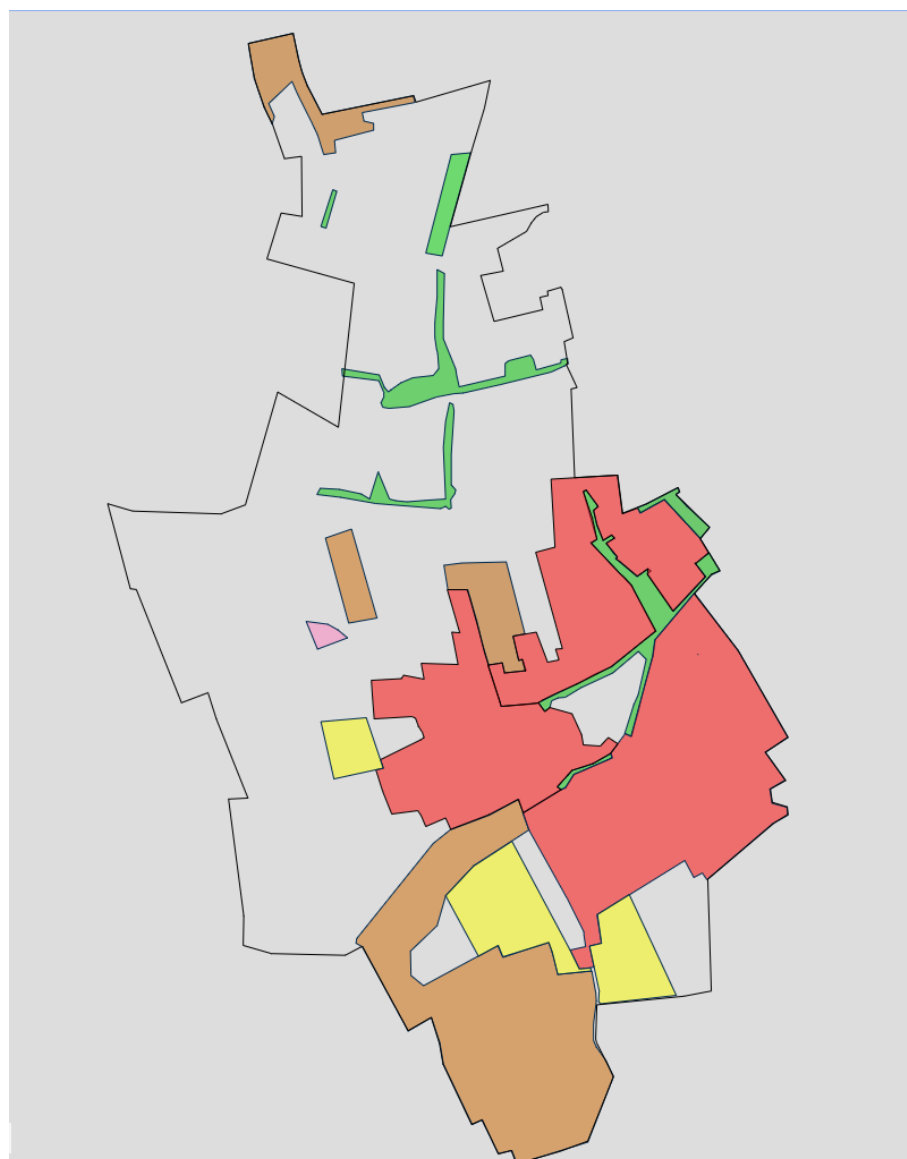
Des chaussées de 4 à 6 mètres pour une plateforme de 8 mètres sont préconisées par le règlement. La modération des surfaces revêtues participe à la qualité du paysage de la rue, limite la consommation d'espace ainsi que les surfaces imperméabilisées.

La création de trottoirs est superflue lorsque le trafic est inexistant : le partage de la voie entre les différents usagers contribue à modérer la vitesse des véhicules. Ils peuvent être remplacés par une bande enherbée qui réduit l'impression de minéralité.

6.3.5. L'affectation des espaces libres

La plantation d'un arbre de moyenne ou haute tige est exigée par 200 m² d'espace libre. Cette disposition contribue à la « cicatrisation » des nouveaux quartiers et constitue une mesure d'adaptation au réchauffement climatique, l'arbre apportant de l'ombre en période caniculaire, tout en laissant passer le soleil en hiver lorsqu'il s'agit d'un feuillu. Cette mesure de confort climatique joue le rôle d'un climatiseur.

L'espace libre est défini comme étant la partie non imperméabilisée. Or, aucune disposition du règlement n'interdit la minéralisation complète de la parcelle, par un empièchement « décoratif ».



- Boisement protégé au titre du code forestier
- Zone naturelle N
- Zone naturelle jardin
- Périmètre urbanisé +extension immédiate
- Zone agricole constructible pour les bâtiments agricoles

7. LA PRODUCTION ALIMENTAIRE

7.1. La consommation foncière

Les extensions urbaines programmées par le PLU couvrent une superficie de 2,46 hectares, auxquels s'ajoutent 0,8 hectare autorisés hors PLU, soit un total de 3,26 ha. Leur réalisation portera la surface artificialisée de la commune à 161,7 hectares, soit 23,2 % du territoire communal.

La population supplémentaire susceptible d'être accueillie sera de 288 personnes, portant la population communale à 1934⁹ habitants. La consommation unitaire sera alors de 836 m² par personne, soit une diminution de 13 % par rapport à 2020.

7.2. La production alimentaire

Les prélèvements sont effectués sur les terres agricoles. Ce sont 2,46 hectares qui seront enlevés à la production alimentaire.

En retenant un rendement de 75 quintaux à l'hectare dans le Haut-Rhin pour le blé tendre, ce sont 185 quintaux (18,5 tonnes) qui ne seront plus produits. Cette amputation représente l'alimentation de 33 personnes¹⁰.

Il s'agit d'un calcul théorique dans la mesure où le maïs produit localement ne contribue pas directement à l'alimentation humaine. Mais, ce calcul a l'avantage de mesurer ce que représente la consommation de la ressource foncière. Les sols de loess sont parmi les terres les plus productives de la planète.

⁹ L'INSEE comptabilisait 1646 personnes (population municipale) en 2020. L'accroissement (+ 88 personnes depuis 2014) est lié à l'achèvement de différentes opérations d'urbanisme et à l'installation de jeunes couples dans le quartier Chalandon.

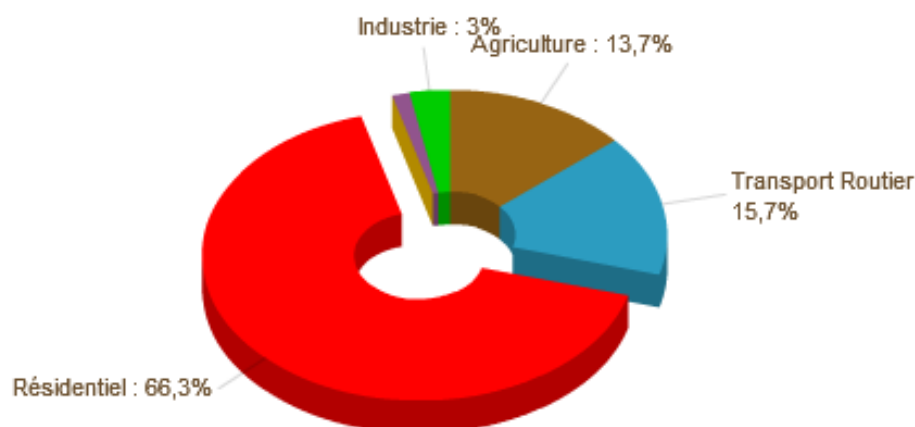
¹⁰ Sur la base de 1555 calories par kilogramme de blé et un besoin de 2400 calories par jour et par personne en moyenne, soit l'équivalent de 563 kg de céréale par an. D'autres auteurs, comme Marc Dufumier estime ces besoins à 200 kg/an/personne.

8. LES INCIDENCES SUR LE CLIMAT

8.1. Les enjeux

Selon Climagir, portail d'information mis en place par les associations de surveillance de la qualité de l'air, la commune de Landser émet environ 5 466 tonnes équivalent CO₂ par an. Les activités résidentielles sont à l'origine de 66,3% de ces émissions, le transport routier 15,7% et l'agriculture 13,7%.

Les choix de planification influent sur les mobilités, plus particulièrement sur les mobilités imposées par la localisation des sites d'emplois, des commerces et des services. Ils déterminent aussi le maintien des puits de carbone que sont notamment les espaces boisés, et, dans une moindre mesure la performance énergétique des nouvelles constructions.



Répartition des émissions de gaz à effet de serre
(Climagir, 2016)

8.2. Les mobilités imposées

8.2.1. La mobilité habitat – emploi

En 2020, selon l'INSEE, Landser proposait 282 emplois sur son territoire. 75 personnes résidaient et travaillaient dans la commune, soit 10% des 755 actifs ayant un emploi.

Les actifs qui travaillent hors de leur commune de résidence se répartissent principalement sur d'autres communes du Haut-Rhin, telles que Mulhouse et son agglomération. Un flux sortant important s'opère également vers la Suisse avec plus de 150 personnes par jour en 2011¹¹.

¹¹ Dernière statistique disponible

En contrepartie, des actifs extérieurs viennent travailler sur Landser, en provenance, pour l'essentiel, des communes voisines de Steinbrunn-le-Haut, de Mulhouse et de son agglomération.

Avec un indice de concentration de l'emploi¹² de 37,4, Landser est une commune de type « résidentiel », avec un nombre d'emplois très inférieur au nombre d'actifs résidents (environ 37 emplois offerts pour 100 actifs résidents).

Le moyen de transport privilégié pour les trajets habitat-emploi est la voiture, 87,1% des actifs l'utilisant, contre seulement 4,8% pour les transports en commun et 4,5% de marche à pied.

Déplacements journaliers habitat-travail centrés sur Landser

(source : INSEE 2006)

	Distance parcourue km/jour	Carburant consommé litre*/jour	Emissions de CO ₂ tonne/jour
Flux sortant	21 824	1 310	3,24
Flux entrant	4 961	298	0,74

* consommation de carburant estimée à 6 litres/100km

Le chassé-croisé des trajets domicile-emploi représentait, en 2006¹³, chaque jour ouvré, 26 785 kilomètres parcourus, 1 608 litres de carburants consommés et 4 tonnes de CO₂ émises (1 000 tonnes par an)¹⁴.

L'accroissement de la population se traduira par une augmentation, en valeur absolue, de cette mobilité pour l'emploi, dans une proportion approchant les 17 %¹⁵, soit une augmentation possible des émissions de + 0,69 tonnes de CO₂/jour ouvré (+ 160,6 tonnes CO₂ par an) si le taux d'externalité de l'emploi et les modes de déplacement n'évoluent pas. Or, les chiffres de l'INSEE tendent à montrer une augmentation de l'externalité de l'emploi ces dernières années.

8.2.2. La mobilité habitat services – commerces

Landser dispose d'un large éventail de commerces du quotidien et de services de proximité, si bien que la mobilité liée à ces commodités peut être réduite si les habitants privilégient les établissements de la commune.

¹² L'indice de concentration de l'emploi désigne le rapport entre le nombre d'emplois offerts dans une commune, et les actifs ayant un emploi qui résident dans la commune (nombre d'emplois dans la commune, pour 100 actifs occupés et résidant dans la commune).

¹³ A partir des dernières données disponibles (2006)

¹⁴ Calculés sur la base des données INSEE de 2006, les derniers publiés. Il s'agit d'une estimation haute, ne tenant pas compte du co-voiturage.

¹⁵ Taux d'accroissement envisagé de la population

Commerces et services de proximité	
Banque	1
Relais de poste	1
Ecole de conduite	1
Coiffure	2
Restaurant	3
Agence immobilière	1
Boulangerie	1
Magasin de meubles	1
Fleuriste	1
Taxi	1
Santé	
Médecin omnipraticien	3
Chirurgien-dentiste	1
Infirmier	5
Masseur kinésithérapeute	1
Pharmacie	1
Entreprises artisanales	
Plâtrier peintre	1
Electricien	1
Equipements scolaires et périscolaires	
Ecole maternelle	1
Ecole élémentaire	1
Périscolaire	1
Collège	1
Lycée d'enseignement général et/ou technique	1
Equipements sportifs, culturels et infrastructures	
Bibliothèque municipale	1
Terrains de sports et de jeux	5
Salle communale	1
Club House	1
Sentier de découverte	1

8.3. L'évolution des puits de carbone

Les boisements sont les puits de carbone les plus efficaces de la commune. A raison d'une capacité de séquestration de l'ordre de 3 tonnes de carbone par an et par hectare¹⁶, les 27 hectares de forêt feuillue séquestrent annuellement 81 tonnes de carbone, soit 297 tonnes de CO₂¹⁷. Cette séquestration couvre actuellement moins de 31% des émissions annuelles de dioxyde de carbone des habitants de la commune.

Le PLU préserve l'essentiel du stock de carbone en protégeant l'espace boisé.

Les prairies et terres cultivées possèdent un pouvoir de séquestration moindre, de l'ordre de une à deux tonnes de carbone par an et par hectare.

¹⁶ Robert et Saugier, 2003. Les données sur la séquestration du carbone par les forêts sont assez disparates. L'évaluation de Robert et Saugier pour les forêts tempérées caducifoliées paraît faire consensus

¹⁷ 1 tonne carbone = 3,667 tonnes CO₂

Deuxième partie

LES COMPATIBILITES

9. LA COMPATIBILITE AVEC LES PLANS SUPRACOMMUNAUX

9.1. La compatibilité avec le SDAGE Rhin Meuse

Le PLU est concerné par le Schéma directeur d'aménagement des eaux (SDAGE) du bassin Rhin-Meuse, dont la nouvelle version couvre la période 2022 – 2027. Les orientations fondamentales s'articulent autour de six thèmes.

Compatibilité du PLU avec le SDAGE 2022-2027

O.	Thèmes fondamentaux	PLU de Landser
T1 - Eau et santé		
O1	Assurer à la population, de façon continue, la distribution d'une eau potable de qualité.	Les eaux distribuées sont en quantité suffisante et répondent aux normes de qualité
O1,1	Prendre, en amont des captages d'eau destinée à la consommation humaine, des mesures préventives permettant de limiter et de réduire significativement les traitements ainsi que les substitutions de ressources.	Aucun périmètres de protection affecté par le PLU
O2	Favoriser la baignade en toute sécurité sanitaire, notamment en fiabilisant prioritairement les sites de baignade aménagés et en encourageant leur fréquentation.	Non concerné
T2 - Eau et pollution		
O1	Réduire les pollutions responsables de la non atteinte du bon état des eaux.	Non concerné
O2	Connaître et réduire les émissions de substances toxiques.	Aucune implantation d'industries polluantes
O3	Veiller à une bonne gestion des systèmes d'assainissement publics et privés, et des boues d'épuration.	STEP de Sierentz en capacité maximale de traitement atteinte, mais normes et abattements sont respectés
O3.3	Améliorer la prise en compte des eaux pluviales dans les zones urbanisées et à urbaniser, en privilégiant, si possible, les techniques alternatives. Ces zones doivent pouvoir être entretenues sans l'usage de produits phytosanitaires.	Les eaux pluviales seront soit infiltrées à la parcelle soit dirigées vers une noue d'infiltration
O4	Réduire la pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires d'origine agricole.	Non concerné
O5	Réduire la pollution par les produits phytosanitaires d'origine non agricole.	Non concerné
O6	Réduire la pollution de la ressource en eau afin d'assurer à la population la distribution d'une eau de qualité.	Secteur à urbaniser éloignés de tout captage.
O7	Protéger le milieu marin en agissant à la source sur les eaux continentales.	Non concerné
T3 - Eau, nature et biodiversité		
O1	Appuyer la gestion des milieux aquatiques sur des connaissances, en particulier en ce qui concerne leurs fonctionnalités.	Non concerné.

O2	Organiser la gestion des bassins versants et y mettre en place des actions respectueuses de ces milieux, et en particulier de leurs fonctionnalités.	Non concerné.
O3	Restaurer ou sauvegarder les fonctionnalités naturelles des bassins versants, des sols et des milieux aquatiques, et notamment la fonction d'autoépuration.	Cours d'eau et ripisylve préservés par le PLU, même en centre urbain
O4	Arrêter la dégradation des écosystèmes aquatiques.	Cours d'eau préservés par le PLU
O5	Mettre en œuvre une gestion piscicole durable.	Non concerné
O6	Renforcer l'information des acteurs locaux sur les fonctionnalités des milieux aquatiques et les actions permettant de les optimiser.	Non concerné.
O7	Préserver les zones humides.	Toutes les zones humides sont préservées.
O8	Préserver et reconquérir la trame verte et bleue pour garantir le bon fonctionnement écologique des bassins versants	Le PLU préserve la trame verte et bleue
O9	Respecter les bonnes pratiques en matière de gestion des milieux aquatiques.	Non concerné.
T4 - Eau et rareté		
O1	Prévenir les situations de surexploitation et de déséquilibre quantitatif de la ressource en eau.	Ressource en eau potable suffisante pour la population nouvelle prévue dans le cadre du PLU.
O2	Evaluer l'impact du changement climatique et des activités humaines sur la disponibilité des ressources en assurant le suivi des eaux de surface et des eaux souterraines	Non directement concerné.
T5 - Eau et aménagement du territoire		
5A-Innondations		
O4	Préserver et reconstituer les capacités d'écoulement et d'expansion des crues	Zones inondables identifiées dans le PLU.
O5	Maîtriser le ruissellement pluvial sur les bassins versants en favorisant, selon une gestion intégrée des eaux pluviales, la préservation des zones humides, des prairies et le développement d'infrastructures agro-écologiques	Les zones humides sont préservées et le ruissellement maîtrisé
O7	Prévenir le risque de coulées d'eau boueuse.	Non concerné
5B-Préservation des ressources naturelles		
O1	Limiter l'impact des urbanisations nouvelles et des projets nouveaux pour préserver les ressources en eau et les milieux et limiter les rejets	L'extension urbaine envisagée n'impacte pas la ressource en eau et le milieu
O2	Préserver de toute urbanisation les parties de territoire à fort intérêt naturel.	Préservation des massifs forestiers, des ripisylves et des boisements, des vergers les plus anciens au Nord de la commune et prise en compte des corridors écologiques

5C-Alimentation en eau potable et assainissement des zones ouvertes à l'urbanisation		
O1	L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur ne peut pas être envisagée si la collecte et le traitement des eaux usées (assainissement collectif ou non collectif) qui en seraient issues ne peuvent pas être effectués dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur et si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et actions nécessaires à la réalisation ou à la mise en conformité des équipements de collecte et de traitement.	Zones d'extensions urbaines raccordées obligatoirement au réseau public et à la STEP de Sierentz
O2	L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur ne peut pas être envisagée si l'alimentation en eau potable de ce secteur ne peut pas être effectuée dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur et si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et actions nécessaires à la réalisation ou à la mise en conformité des équipements de distribution et de traitement.	Zones d'extensions urbaines raccordées obligatoirement au réseau d'eau potable et ressource en eau suffisantes
T6 - Eau et gouvernance		
O1	Développer, dans une démarche intégrée à l'échelle des bassins versants du Rhin et de la Meuse, une gestion de l'eau participative, solidaire, transfrontalière et résiliente aux impacts du changement climatique*	Non concerné
O2	Assurer la prise en compte des enjeux de l'eau et du changement climatique* dans les projets des territoires.	Non concerné.
O3	Renforcer la participation du public et de l'ensemble des acteurs intéressés pour les questions liées à l'eau et prendre en compte leurs intérêts équitablement.	Non concerné.

9.2. La compatibilité avec le SAGE III Nappe Rhin

La commune de Landser est couverte par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) III-Nappe-Rhin, approuvé par l'arrêté préfectoral du 1^{er} juin 2015. Il s'articule autour de deux enjeux majeurs : la préservation des ressources en eaux souterraines et de la fonctionnalité des milieux aquatiques.

Compatibilité du PLU avec le SAGE III-Nappe-Rhin (2015)

O.	Enjeux	PLU de Landser
Préservation et reconquête de la qualité de la nappe phréatique rhénane		
Reconquérir la qualité de la nappe		
OA	Privilégier les actions préventives	Non concerné
OB	Lutter contre la dégradation des eaux souterraines notamment du fait des pollutions diffuses	Non concerné
OC	Poursuivre les efforts de réduction des pollutions d'origine industrielle et artisanale	Pas d'implantation prévue de ce type d'activité dans les secteurs à urbaniser
OD	Poursuivre la décontamination des sites pollués	Non concerné
OE	Préserver et reconquérir la qualité de l'eau des captages d'eau potable	Aucun captage, ni périmètre de protection concerné par des secteurs à urbaniser
OF	Poursuivre les efforts accomplis en matière d'assainissement	Zones d'extensions urbaines raccordées obligatoirement au réseau public et à la STEP de Sierentz.
Préserver la nappe de toute nouvelle pollution		
OG	Veiller à ne pas accroître la vulnérabilité de la nappe	Raccordement aux réseaux d'assainissement et d'eaux pluviales existants.
OH	Intégrer des problématiques liées à la gestion des eaux dans les projets d'aménagement	
OI	Préserver la nappe de tout nouveau rejet d'eaux usées	
Rester vigilant pour éviter une surexploitation de la nappe		
OJ	Encourager une utilisation raisonnée de la nappe	Ressources en eau potable suffisantes
Préservation et restauration de la qualité et de la fonctionnalité des écosystèmes aquatiques		
Maintenir des milieux aquatiques fonctionnels		
OA	Veiller à ce que la gestion des eaux superficielles et des milieux aquatiques associés soit cohérente et durable à l'échelle du bassin.	Non concerné
OB	Maintenir ou restaurer un fonctionnement hydrologique et écologique des cours d'eau et des zones humides le plus proche possible de l'état naturel	Non concerné
OC	Préserver le fonctionnement hydrologique naturel des milieux riediens	Non concerné
OD	Préserver les zones humides remarquables et dans la mesure du possible les zones humides ordinaires	Les zones humides sont préservées
OE	Assurer une cohérence d'ensemble des objectifs de débit d'étiage sur le réseau hydrographique	Non concerné
OF	Assurer une cohérence globale entre les objectifs de protection contre les crues et la préservation des zones humides.	Réalisé

Restaurer les cours d'eau et les écosystèmes aquatiques		
OG	Définir les priorités dans la poursuite des programmes de lutte contre la pollution de façon à tendre vers les objectifs de qualité fixés par le SDAGE.	Non concerné
OH	Redynamiser les anciens bras du Rhin.	Non concerné
OI	Restaurer un fonctionnement hydrologique permettant d'assurer la pérennité des forêts alluviales rhénanes dans leur spécificité.	Non concerné
OJ	Restaurer un fonctionnement optimal des cours d'eau, notamment assurer leur continuité longitudinale.	Non concerné
OK	Optimiser les débits transférés à partir du Rhin et adapter leur gestion à la protection des écosystèmes et à la satisfaction des usages de l'eau, en fonction des débits disponibles	Non concerné
Veiller à ce que l'aménagement du territoire soit compatible avec la préservation des ressources en eau superficielles		
OL	Maîtriser l'occupation des sols dans les zones humides remarquables.	Pas de zones humides remarquables à Landser
OM	Maîtriser l'occupation des sols pour éviter l'aggravation des crues ; mettre en place des mesures préventives	Création de noues et mise en place de plantations dans les zones à risque.
ON	Identifier, préserver et restaurer les zones inondables en vue d'une gestion solidaire amont-aval	Réalisé
OO	Pour tout projet portant atteinte aux espèces, habitats et/ou à la fonctionnalité des milieux humides, veiller à : 1) éviter le dommage, 2) en réduire l'impact, 3) s'il subsiste des impacts résiduels, compenser le dommage résiduel identifié.	Les extensions urbaines se situent dans des zones à faibles enjeux biologiques

9.3. La compatibilité avec le schéma régional de cohérence écologique

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) pour l'Alsace, approuvé le 22 décembre 2014, dorénavant intégré au SRADETT, identifie des noyaux de biodiversité et des corridors écologiques permettant les relations entre ces noyaux et la diffusion sur le territoire des espèces animales et végétales.

La commune de Landser est concernée par trois corridors écologiques qui sont préservés par le PLU. Ils sont placés en zones naturelles et agricoles inconstructibles.

9.4. La compatibilité avec le schéma régional d'aménagement forestier

Les boisements présents sur la commune sont essentiellement communaux, protégés par le régime forestier.

Le schéma régional de gestion sylvicole de Lorraine-Alsace, approuvé par arrêté ministériel du 1er juin 2006, énonce 11 principes pour répondre à une gestion durable des forêts, dont deux peuvent concerner les documents d'urbanisme :

- garantir la pérennité des peuplements forestiers ;
- respecter les prescriptions réglementaires, notamment les forêts de protection (article L. 4111-1 et suivants du Code forestier), les zones de protections spéciales et les zones spéciales de conservation du réseau Natura 2000 (art. L. 4111-4 du code de l'environnement).

Le schéma régional d'aménagement pour les forêts relevant du régime forestier a été approuvé par arrêté ministériel le 31 août 2009.

Une des principales orientations est de garantir le maintien de la surface forestière publique en Alsace afin de protéger les habitats naturels et la biodiversité. Il préconise de maintenir l'état boisé des berges des cours d'eau pour préserver les milieux aquatiques et prévenir les risques naturels.

Le PLU de Landser est compatible avec ces orientations. Les surfaces boisées du territoire communal et la ripisylve sont protégées dans leur totalité par leur placement en zone naturelle N inconstructibles.

9.5. La compatibilité avec le plan climat énergie territorial

La commune de Landser est concernée par le Plan climat énergie territorial du Pays de Saint-Louis et des Trois frontières, approuvé en décembre 2021. Ce dernier définit six orientations, déclinées en 33 actions :

- la promotion des mobilités durables (10 actions) ;
- l'amélioration des performances énergétiques des bâtiments et des habitats (4 actions) ;
- augmenter la production et la consommation d'énergie renouvelable (3 actions) ;
- engager les activités économiques et touristiques (4 actions) ;
- affirmer l'engagement écologique et adapter le territoire (6 actions) ;
- déployer une démarche d'économie circulaire sur le territoire (6 actions).

Le plan prévoit notamment la diminution des consommations d'énergie, l'utilisation des énergies renouvelables, la rénovation énergétique des bâtiments, l'optimisation des déplacements et l'utilisation de mode de transport doux (marche, vélo, covoiturage).

Landser dispose d'un éventail de commerces et de services de proximité, si bien que la mobilité liée à ces déplacements peut être réduite. Le PADD encourage les modes de transports alternatifs, par le développement de cheminements piéton dans le village et en prévoyant l'étude de faisabilité d'un réseau cyclable. Le recours aux énergies renouvelables (solaire, géothermie) et la conception bioclimatique des nouvelles constructions sont encouragés. Le PADD prévoit également l'amélioration des performances énergétiques des constructions.

En ce sens, le PLU de Landser apparaît compatible avec le PCET du Pays de Saint-Louis et des Trois Frontières.

9.6. La compatibilité avec le schéma de cohérence territoriale

Landser est concernée par le schéma de cohérence territoriale (SCOT) du Pays de Saint-Louis et des Trois Frontières, approuvé, dans sa nouvelle version, le 29 juin 2022.

Landser est désigné comme pôle relais dans l'armature urbaine : ce pôle a vocation à répondre aux besoins de la population locale en termes de services, d'équipements et de diversification des moyens de déplacement.

Le document d'orientations générales s'articule autour de 3 grands axes et 6 objectifs et 44 prescriptions..

Prise en compte des aspects environnementaux du SCOT du Pays de Saint-Louis et des Trois Frontières par le PLU de Landser

Orientations	Prescriptions du SCOT pour les pôles relais	Réponses PLU et compatibilité
Affirmer la place du territoire dans la métropole tri nationale de Bâle	Conforter le rayonnement du cœur de l'agglomération	Sans effet sur le PLU
	Renforcer les grandes infrastructures de transport	Sans effet sur le PLU
	Développer le fret dans une dimension internationale	Sans effet sur le PLU
	Poursuivre une politique métropolitaine acclimatée garantissant un équilibre entre développement urbain, qualité de vie des habitants, et résilience environnementale	Non directement concerné
Une armature urbaine cohérente, support d'une urbanisation cohérente	Conforter et structurer les pôles secondaires	Sans effet sur le PLU
	Affirmer les pôles d'équilibre	Sans effet sur le PLU
Favoriser le développement économique métropolitain	Localisation des espaces économiques	Présentement non concerné
	Conditions de développement des espaces à vocation économique	Présentement non concerné
Promouvoir une vision prospective du développement commercial	Landser pôle de proximité avec commerce de 500 m ² de surface maximale	Conforme à l'existant
Conforter et renforcer l'attractivité touristique du territoire	Développer et diversifier l'offre d'hébergement touristique	Indifférent
	Développer l'activité touristique	Indifférent
Rendre possible les grands projets d'équipement et de service	Conforter les équipements de service	Le PLU le permet
	Les infrastructures dédiés à la communication	Le PLU le permet

Développer la mobilité durable	Densifier la taches urbaines	Le PLU prévoit d'assurer l'accès aux réseaux de communication numérique
	Renforcer le réseau de transport en commun	Sans effet sur le PLU
	Favoriser l'intermodalité	Sans effet sur le PLU
	Favoriser les déplacements doux	Le PLU le permet
	Améliorer les dessertes routières	Sans effet sur le PLU
Les objectifs de développement de l'habitat	Programmer une production de 775 logements par an en moyenne dont 8% à la charge des 6 pôles d'équilibre, soit environ 10 logements/an	Le PLU permet cette production pour 5 ou 6 prochaines années, sans compter la reprise du lotissement Chalandon
	Diversifier l'offre de logements	Possible dans les opérations groupées
	Encadrer cette production dans une logique d'économie d'espace et de développement durable : 30 logements/ha	Le PLU applique cette règle de densité
Préserver la biodiversité	Protéger les noyaux de biodiversité	Les noyaux identifiés sont préservés de même que les corridors écologiques et éléments de nature ordinaire qui se retrouvent en zone N ou A inconstructible. Corridors identifiés et protégés (Ibenbach, Muehlbach, Weiherbachgraben, boisements du Kaegywald, ainsi que les petits massifs boisés et les chemins creux)
	Maintenir et restaurer les corridors écologiques	
	Préserver les éléments de nature ordinaire	
	Préserver les zones humides	Les zones humides ont été identifiées et sont respectées
	Préserver les espaces de respiration dans les zones urbanisées.	L'espace au cœur du village est protégé.
Gérer la ressource en eau	Préserver les eaux superficielles	Les écoulements superficiels et leur ripisylve sont protégés
	Préserver les eaux souterraines	Aucun débordement de l'urbanisation sur des périmètres de protection des captages.
Gérer les autres ressources naturelles	L'extraction des ressources minérales	Non concerné
	Recycler les déchets	Sans effet sur le PLU
	Préserver les terres agricoles	Les débordements sur les terres agricoles est limités par une exigence de densité à 30 lgts/ha
	Gérer durablement les espaces boisés	Les espaces boisés sont inscrits en zone N
Préserver les paysages	Conserver les éléments structurant du grand paysage	Les bois, les vergers, les ripisylves et les chemins creux sont placés en zone N
	Respecter les formes urbaines et le patrimoine architectural du territoire	Le règlement vise la cohérence du paysage bâti mais laisse une petite brèche dans laquelle les dérapages peuvent s'engouffrer
	Tenir compte des attentes d'évolution des formes architecturales	?
	Aménager des espaces verts au centre des villes et villages	Le PLU le permet

Atténuer les effets du changement climatique	En intervenant sur le secteur urbain	Le PLU exige la plantation d'un arbre haute tige par 200 m ² de surface urbanisable
	En intervenant sur le secteur industriel et tertiaire	Non concerné
	En intervenant sur la mobilité	Sans effet sur le PLU
En limitant l'exposition de la population aux risques et aux nuisances	Aux risques d'inondation et de coulées de boue	Des mesures sont préconisées pour protéger le nouveau quartier des coulées de boue
	Aux risques technologiques	Les extensions urbaines ne sont placées ni en situation de risque technologique, ni sur des sols pollués, ni au contact d'une source de pollution de l'air, ni à proximité d'une source de nuisances sonores
	Aux sites et sols pollués	
	A la pollution de l'air	
	Aux nuisances sonores	

Le projet est compatible avec le schéma de cohérence territoriale du pays de Saint Louis et des Trois Frontières.

Troisième partie

LES MESURES ADOPTEES LE DISPOSITIF DE SUIVI

10. LES MESURES ADOPTEES

L'élaboration du plan local d'urbanisme a connu diverses évolutions qu'il est possible d'identifier comme des mesures relevant de la doctrine Eviter, Réduire, Compenser.

10.1. Les mesures d'évitement

Une zone d'extension initialement prévue dans le secteur dit du Kaegy, d'une superficie de 3,5 hectares, a été réduite pour répondre à différentes contraintes : secteur agricole bénéficiant de mesures agroenvironnementales et climatiques, stratégie pour trois exploitations en polyculture élevage, large visibilité paysagère, orientation Nord-Ouest (contrainte climatique), proximité d'une ligne électrique haute tension. Une seconde zone, située au cœur du village dans la zone de débordement potentiel du *Niedermattgraben*, a également été abandonnée en raison de l'inondabilité potentielle du site.

Il est aussi possible de considérer comme mesures d'évitement :

- le classement en zone A non constructible y compris pour les bâtiments agricoles, du vallon du Bruebach, ce qui permet de préserver du mitage cet espace exempt de construction et d'objet technologique ;
- le respect des zones humides ;
- la protection des principales structures ligneuses (bois, haies) du territoire communal, de manière à éviter l'appauvrissement du paysage et le délitement de la trame verte communale.

10.2. Les mesures de réduction

La principale mesure de réduction des effets des choix de planification, qui prévoient de favoriser une croissance démographique soutenue, réside dans l'application d'une mesure de densification, avec une obligation d'atteindre au moins 30 logements/hectare, et dans l'utilisation de vides dans le tissu bâti.

La réalisation de plantations, voire de merlons, en limite de zone urbaine et l'aménagement de noues sont de nature à réduire les risques d'inondations et de coulées de boue. Ces mesures favorisent aussi l'intégration des nouvelles constructions et la protection partielle des habitants face aux aérosols d'origine agricole.

10.3. Les mesures de compensation

La plantation d'arbres dans le village, outre le bénéfice pour la climatisation du bourg en période de fortes chaleurs, est de nature à compenser les pertes (modestes) de capacités de séquestration du CO₂ liées à la disparition de surfaces végétalisées.



Mesure d'évitement : partie du secteur d'extension abandonnée.

11. LE SCENARIO ZERO

11.1. Le scénario zéro

Le scénario zéro est celui d'une absence de mise en œuvre du plan local d'urbanisme. Il permet d'évaluer les évolutions du territoire, positives ou négatives pour l'environnement, introduites par le nouveau document d'urbanisme.

En l'absence de plan local d'urbanisme approuvé, c'est le règlement national d'urbanisme et la règle de constructibilité limitée qui s'appliquerait.

Cette situation, qui ne permet plus de construire au-delà des limites de l'enveloppe urbaine, contraint les projets de la commune, mais se révèle favorable à l'économie du foncier. Par contre, l'aspect des bâtiments n'est plus encadré, comme en témoignent les toutes dernières constructions.

11.2. Du POS révisé de 2000 au PLU de 2024

La comparaison des superficies entre le POS (révisé 2000) et les données du PLU de 2024 montre :

- que la tache urbaine s'est accrue de 29 % en 24 ans,
- que les extensions programmées de l'urbanisation diminue de 82 %
- que l'espace agricole et naturel protégé des risques de mitage augmente de 4 %.

Comparaison des surfaces entre le POS (révisé 2000) et le PLU de 2024

Zones	POS	PLU
Urbain centre et périphérie (UA, UB, UC)	55,9	72,9
Urbain économique	2,8	3,0
A Urbaniser	13,5	2,4
Sous-total artificialisé	72,2	78,3
Agricole constructible (sous condition)	25,2	10,9
Agricole inconstructible	149,0	158,6
Naturelle inconstructible	57,6	56,2
Sous-total naturel	231,8	225,7
TOTAL	304	304

12. LE DISPOSITIF DE SUIVI

12.1. De l'usage des indicateurs

L'article L.123-12-2 du code de l'urbanisme demande de réaliser un bilan régulier des documents d'urbanisme pour vérifier la pertinence des choix réalisés. Ainsi, un plan local d'urbanisme doit notamment, tous les 6 ans, être soumis à un bilan de l'évolution de la consommation foncière et de l'environnement, une exigence renouvelée par la loi « ZAN¹⁸ » du 20 juillet 2023.

Les indicateurs doivent permettre ce bilan de manière objective (si possible de façon quantifiée), simple et peu onéreuse.

12.2. Les indicateurs

Paramètre	Indicateurs
Consommation foncière	Evolution du nombre d'habitants rapportée à l'évolution de la superficie de l'enveloppe urbaine (consommation foncière par habitant)
Climat	Evolution du puits de carbone mesuré à l'évolution du patrimoine arboré de la commune : respect des haies, plantation d'arbres en zone urbaine
Paysage	Nombre de constructions formant des discordances chromatiques et architecturales avec leur environnement bâti et construites depuis l'adoption du PLU
	Nombre de constructions de toute nature en six ans en-dehors de l'enveloppe urbaine (U, AU) (= mesure du mitage)
Gouvernance	Nombre de procédures contentieuses générées par des interprétations divergentes du règlement

¹⁸ Zéro Artificialisation Nette

Quatrième partie

LES METHODES D'EVALUATION

13. LA DEMARCHE

13.1. La structure de l'étude

L'étude évalue les effets de la mise en œuvre du plan sur l'ensemble des composantes de l'environnement :

- les milieux naturels et la biodiversité ;
- les ressources en eau et l'assainissement ;
- les sols et la consommation d'espace ;
- le paysage et le cadre de vie ;
- les risques naturels et les nuisances sonores ;
- le climat.

Elle évalue également sa compatibilité avec les plans et schémas supra communaux.

13.2. L'évaluation des incidences

13.2.1. Sur les milieux naturels

L'évaluation des incidences sur les milieux naturels est réalisée en superposant les zones à urbaniser à la carte de l'occupation des sols après une visite des parties du territoire promises à l'urbanisation.

Une attention particulière est portée aux interférences du plan avec les sites Natura 2000. Les impacts sur les espèces qui ont justifié l'inscription du site dans le réseau européen sont évalués en examinant les interférences possibles avec leurs fonctions vitales (reproduction, alimentation, migrations, hivernage).

13.2.2. Sur le paysage

Le paysage est évalué par grandes unités du champ visuel à partir de critères objectifs : cohérence, lisibilité, ordonnancement, positionnement sur l'axe naturalité – artificialité. L'évaluation des incidences sur le paysage, bâti et non bâti, résulte d'une anticipation des évolutions déclenchées par l'ouverture ou le retrait d'espaces à urbaniser, ainsi que par une évolution des règles qui définissent l'aspect d'un bâtiment.

13.2.3. Sur l'eau

L'étude compare les capacités de production d'eau potable et de traitement des eaux usées au regard des besoins nés de la croissance démographique de la commune. Elle examine la position des zones à urbaniser par rapport aux cours d'eau, aux zones humides, aux zones inondables et aux périmètres de protection des captages d'eau potable.

13.2.4. L'évaluation des incidences sur l'environnement physique des habitants

Le niveau acoustique lié aux voies de circulation est calculé à l'aide de la méthode détaillée du guide du bruit édité conjointement par les ministères en charge de l'environnement et des transports au niveau des zones ouvertes à l'urbanisation.

Les incidences sur la qualité de l'air résultent de la localisation de secteurs résidentiels près de sources de pollution atmosphérique.

13.2.5. Sur le climat

Les incidences sur le climat résultent essentiellement de l'accroissement du parc automobile corrélé à l'accroissement démographique de la commune et à l'augmentation des mobilités liées notamment à la création de zones d'activités. Nous calculons, à partir d'une matrice des déplacements pendulaires habitat travail fournie par l'INSEE, les déplacements effectués par les actifs de la commune et ceux venant y travailler.

13.3. Les auteurs

Le diagnostic environnemental et l'évaluation des incidences ont été réalisé par :

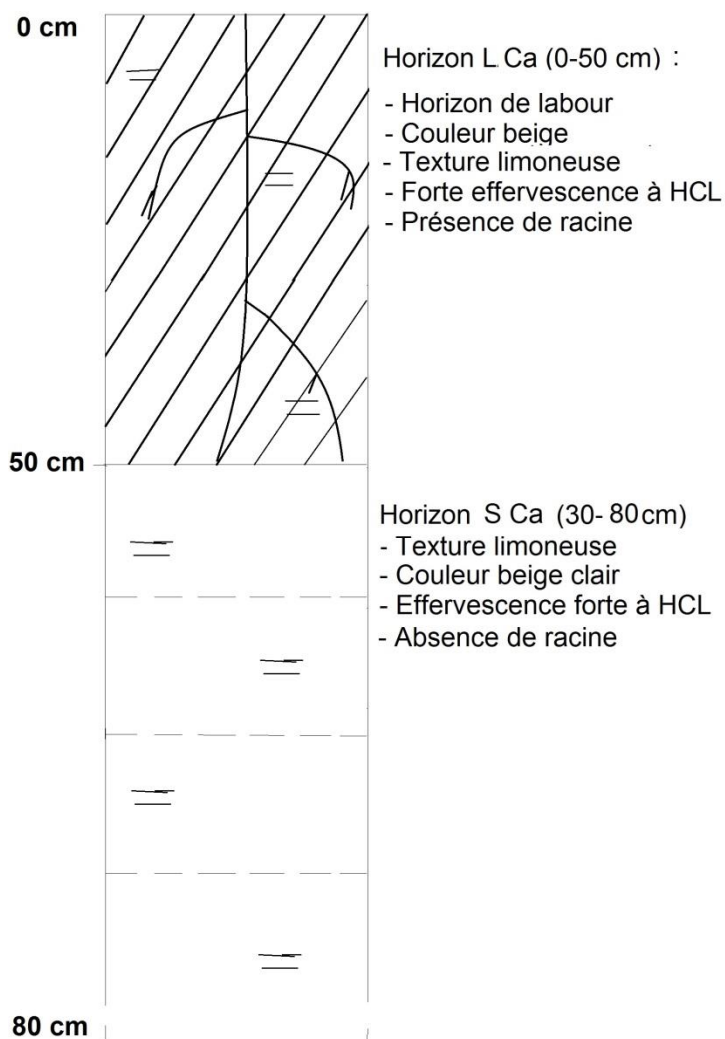
Antoine WAECHTER	Ingénieur écologue (doctorat)
Jessica BOURSIER	Ecologue (master)
Maud BELHACHE	Ecologue (master)

Annexes

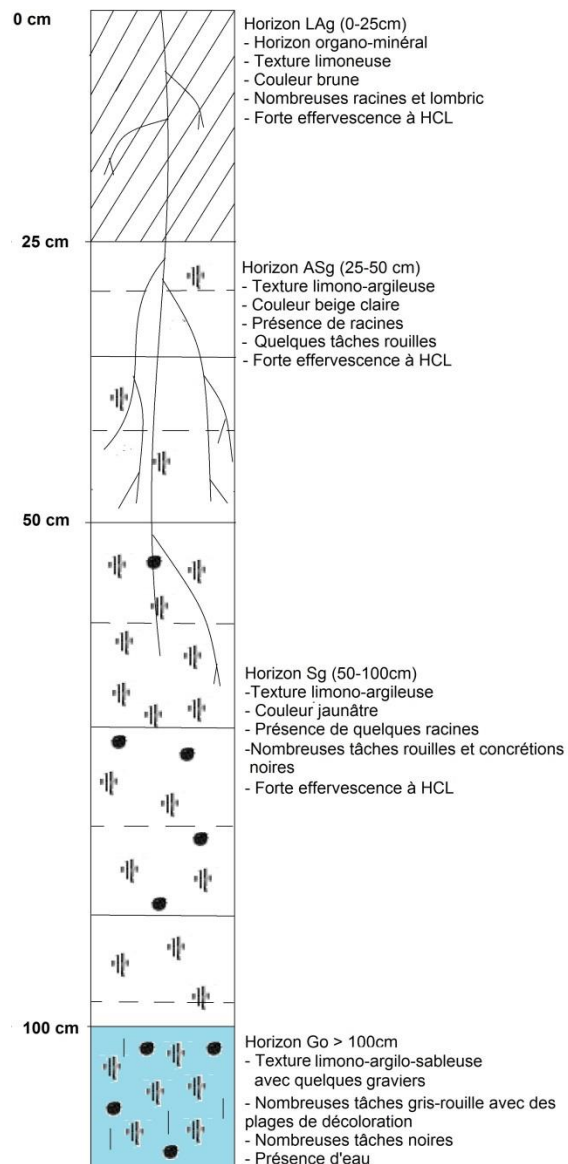
Carte de Localisation des sondages et profils de sols



Profil 1 et 2 : Sol brun calcaire sain colluvial sur loëss



Profil 3 : Sol brun calcaire colluvial hydromorphe sur loëss



Tâches rouilles de l'horizon ASg