

# Plan Local d'Urbanisme De Wickerschwihr



## Rapport de présentation Partie 3 – Evaluation environnementale

Document approuvé par délibération du  
conseil municipal le 27/10/2015



Le Maire

Bernard SACQUEPÉE

# Plan Local d'Urbanisme De Wickerschwihr



## Rapport de présentation Partie 3 – Evaluation environnementale

Document approuvé par délibération du  
conseil municipal le

Le Maire



# Sommaire

Troisième section : incidences du plan sur l'environnement.....	11
Quatrième section : Explication des choix retenus ( <i>rapport de présentation partie 2</i> )	
Cinquième section : Présentation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation.....	57
Sixième section : Résumé non technique.....	61



# Rappels réglementaires

## Les étapes d'une évaluation environnementale

### Exigences réglementaires

L'objectif de l'évaluation environnementale est de permettre la prise en compte de l'ensemble des facteurs environnementaux lors de l'élaboration ou de la révision d'un PLU. Cette évaluation dresse le bilan de l'état environnemental et prévient les atteintes aux objectifs de conservation déterminés par la directive Habitat.

Le contenu du rapport environnemental est précisé par l'article R.\* 123-2-1 du code de l'urbanisme. Il :

« 1° ° Expose le diagnostic prévu au deuxième alinéa de l'article L. 123-1-2 et décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;

2° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;

3° Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° Explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, et, le cas échéant, les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan. Il expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement. Il justifie l'institution des secteurs des zones urbaines où les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement sont interdites en application du a de l'article L. 123-2 ;

5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan prévue par l'article L. 123-13-1. 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 ;

7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée. »

Cette présente étude est conforme à l'article R122-20 du code de l'environnement et contient tous les éléments nécessaire à l'évaluation de l'impact du PLU de Wickerschwihl sur l'environnement.

## Méthodologie

La présente étude a été réalisée entre 2013 et 2014.

L'analyse de l'état initial de a été réalisée sur l'ensemble de la commune et des focus ont été effectués sur les zones ouvertes à l'urbanisation, lors de l'étude environnementale du PLU en 2013. Cette étude est basée sur l'analyse de la bibliographie existante, l'analyse de photographies aériennes et les données terrain concernant les milieux naturels et la cartographie de l'occupation du sol.

## L'articulation du PLU avec les autres plans et programmes

Plan ou programme	Etat d'avancement	Objet	Orientations	Incidences sur le PLU
<b>Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhin Meuse 2010-2015</b>	Adopté le 27 Novembre 2009	Outils de planification de la DCE directive cadre sur l'eau (2000). Ils fixent donc les principes d'une utilisation durable et équilibrée de la gestion en eau.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité : bon état écologique-chimie-bio-physique</li> <li>- Quantité : pas de perturbation du débit naturel des eaux superficielles et des eaux souterraines</li> </ul>	Les PLU sont soumis aux directives du SDAGE (L123-1 code de l'urbanisme)
<b>Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) III Nappe Rhin</b>	Révision en cours depuis 2009	Décline les objectifs du SDAGE au niveau local : plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) et un règlement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité des cours d'eau</li> <li>- Entretien et gestion de la ripisylve</li> <li>- Gestion des risques</li> </ul>	Loi n° 2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la directive cadre sur l'eau : les SCOT, les PLU et les cartes communales (CC) doivent être compatibles avec les objectifs de protection définis par le SAGE


<p><b>Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA) dans le Haut Rhin</b></p>	<p>Approuvé le 25 septembre 1995 Révision depuis le 21 mars 2003</p>	<p>Orienté et coordonne les actions à mettre en œuvre, à court, moyen et long terme, pour la gestion des déchets ménagers, en vue d'assurer la réalisation des objectifs prévu par la loi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire et recycler les déchets</li> <li>- Limiter les distances parcourues lors du ramassage</li> <li>- Supprimer la mise en décharge et n'enfouir que les déchets ultimes</li> <li>- Informer le public</li> </ul>	<p>Les plans ne peuvent avoir de valeur contraignante absolue, notamment au regard des décisions prises par les collectivités locales en matière de traitement des déchets ménagers, et plus particulièrement au regard de l'application des dispositions de libre concurrence préconisées par le Code des Marchés publics.</p>
<p><b>Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Colmar Rhin Vosges</b></p>	<p>Approuvé le 28 juin 2011</p>	<p>Fixe les orientations générales de l'aménagement de l'espace dans une perspective de développement durable</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien de l'équilibre entre les espaces urbains, à urbaniser, naturels agricoles et forestiers</li> <li>- Restructuration des espaces urbanisés</li> <li>- Protection des paysages</li> <li>- Equilibre social (logement, transport)</li> </ul>	<p>Les PLU, les cartes communales, les plans de sauvegarde et de mise en valeur et les autres documents de planification sectorielle (PDU, PLH, SDC) doivent être compatibles avec les orientations du SCOT</p>

<p><b>Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et des Habitats (ORGFH) de la région Alsace</b></p>	<p>Approuvées en Juillet 2006</p>	<p>Gérer durablement l'espace rural et ses milieux naturels au travers de leurs plans d'actions respectifs et de leurs pratiques</p>	<p>-Limitation de la consommation d'espaces et de la fragmentation du territoire          -Amélioration des habitats naturels de la plaine          -Nécessité d'assurer partout l'équilibre agro-sylvo-cynégétique          -Gestion spécifique des habitats des espèces à forte valeur patrimoniale          -Maîtrise de la fréquentation des milieux les plus sensibles</p>	<p>Les ORGFH constituent un document administratif dont les termes sont portés à connaissance du public. Tout projeteur ou aménageur, tout gestionnaire de l'espace rural, est invité à s'en saisir. Pour autant, aucun contentieux ne peut être fondé sur le fait que les ORGFH ne seraient pas appliquées dans le cadre d'un plan, d'un projet ou d'un programme autre que les schémas départementaux de gestion cynégétique susvisés.</p>
<p><b>Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région Alsace</b></p>	<p>Approuvé le 22 décembre 2014</p>	<p>Permettre et améliorer les déplacements des espèces naturelles (faune et flore)</p>	<p>Travail sur les trames verte et bleue, ainsi que sur les points de non-connectivité entre les ensembles naturelles et urbains</p>	<p>Respect des continuités écologiques à l'échelle communale et intercommunale.</p>

<p><b>Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) de la région Alsace</b></p>	<p>Approuvé Le 29 juin 2012</p>	<p>Réduire les émissions de gaz à effet de serre et maîtriser la demande énergétique, adapter le territoire et les activités aux effets du changement climatique, prévenir et réduire la pollution atmosphérique, développer la production d'énergies renouvelables et favoriser les synergies du territoire en matière de climat-air-énergie.</p>	<p>-Généraliser la rénovation énergétique centrée sur la basse consommation -Rechercher et développer une performance énergétique -Maîtriser les émissions de gaz à effet de serre -Limiter les pertes sur les réseaux de transport d'énergie -Optimiser les transports -Anticiper les effets du changement climatique -Prévenir l'exposition à la pollution atmosphérique -Développer les énergies renouvelables</p>	<p>Par le décret n°2011-678 du 16 juin 2011, le schéma donne des orientations pour réduire les impacts sur le climat, l'air et l'énergie, en ayant la volonté de réduire les émissions de gaz à effet de serre et une meilleure utilisation de l'énergie, pour ce faire, la valorisation des énergies renouvelables et la performance énergétique sont mises en avant.</p>
---	-------------------------------------	--	---	--

<p><b>4<sup>ème</sup> programme d'action pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (Haut Rhin)</b></p>	<p>Adopté Le 28 Juillet 2009</p>	<p>Obligation des exploitants à tenir un plan de fumure prévisionnel et un cahier d'épandage des fertilisants azotés d'origine organiques et minérales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de l'équilibre de la fertilisation azotée à la parcelle</li> <li>- Respects des périodes d'épandage</li> <li>-gestion adaptée des terres</li> </ul>	<p>Le programme concerne les zones vulnérables telles que Wickerschwihr. Le PLU doit prendre en compte les objectifs de protections des eaux du programme mais n'est pas à même de constater les infractions selon l'article L216-3 du code de l'environnement</p>
<p><b>Schéma départemental de gestion cynégétique du Haut-Rhin 2006-2012</b></p>	<p>Approuvé par arrêté préfectoral Le 22 décembre 2006</p>	<p>Décline les objectifs de l'ORGFH au niveau départemental</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Amélioration des habitats du grand et petit gibier</li> <li>-Destructions des prédateurs et nuisibles</li> </ul>	<p>Le PLU est concerné implicitement par ce schéma en tant qu'acteur de la préservation des habitats. Toutes décisions du PLU peut interférer avec les mesures mises en place localement par les fédérations de chasse</p>

<p><b>Natura 2000</b></p>	<p>Zone de Protection Spéciale :  <b>N° FR4213813</b>  <b>« Ried de Colmar à Selestat, Haut-Rhin »</b></p>	<p>Création d'un réseau européen de sites exceptionnels du point de vue de la flore et de la faune</p>	<p>Préserver les habitats et espèces désignées associant fortement les activités humaines (exigences économiques, culturelles sociales et régionales)</p>	<p>L414-4 du code de l'environnement : « Lorsqu'ils 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": » les PLU sont concernés.</p>
---------------------------	--	--	---	---



**Troisième section :**  
**Incidences du plan sur  
l'environnement**



# Incidences du plan sur l'environnement

## Wickerschwihr et la pollution par les nitrates

Wickerschwihr est classée en « zone vulnérable » à la pollution par les nitrates, comme tout le Sundgau.

Ces zones sont désignées conformément à l'article 3 paragraphe 2 de la Directive Européenne N°91-76 dont les objectifs consignés dans son premier article sont :

réduire la pollution des eaux provoquées ou induites par les nitrates à partir de sources agricoles, et prévenir toute nouvelle pollution de ce type.

Les zones vulnérables comprennent les masses d'eau significatives à l'échelle du bassin qui sont particulièrement sensibles aux pollutions (rivière et lacs), notamment celles qui sont assujettis à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent, s'ils sont en cause de ce déséquilibre, être réduits.

## Les pollutions atmosphériques, olfactives et sonores

Les pollutions atmosphériques, olfactives et sonores sont des paramètres à prendre en compte lors des aménagements urbains.

### L'air

#### *Pollutions atmosphériques*

La pollution de l'air est le plus souvent rattachée aux activités urbaines (industrie et trafic). Elle affecte en premier lieu la santé des populations par son action directe à court terme. Une toxicité à long terme peut participer à certaines pathologies. La pollution atmosphérique peut de plus constituer une gêne olfactive et dégrader le bâti (corrosion et salissure).

La qualité de l'air est mesurée en Alsace par ASPA (« au service de la qualité de l'air »), l'association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air du territoire. Selon l'annexe II du décret n° 98-360 du 6 mai 1998, un indice de qualité de l'air est obligatoirement calculé dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants. La pollution mesurée à Colmar sert de référence pour Wickerschwihr. La qualité de l'air est « moyenne » (indice 5) comme la plupart des régions de France (Sauf l'extrême Ouest, Le Nord et le Sud-Ouest). Les concentrations en dioxyde d'azote (transports) et dioxyde de soufre (industries), les particules (secteur tertiaire, agriculture, transports) et l'ozone (origine photochimique) sont présentées ci-dessous.

Indices	Echelle PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Echelle SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Echelle NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Echelle O <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
	Moyenne journalière	Moyenne horaire	Moyenne horaire	Moyenne horaire
<b>1</b>	0 à 9	0 à 39	0 à 29	0 à 29
<b>2</b>	10 à 19	40 à 79	30 à 54	30 à 54
<b>3</b>	20 à 29	80 à 119	55 à 84	55 à 79
<b>4</b>	30 à 39	120 à 159	85 à 109	80 à 104
<b>5</b>	40 à 49	160 à 199	110 à 134	105 à 129
<b>6</b>	50 à 64	200 à 249	135 à 164	130 à 149
<b>7</b>	65 à 79	250 à 299	165 à 199	150 à 179
<b>8</b>	80 à 90	300 à 399	200 à 274	180 à 209
<b>9</b>	100 à 124	400 à 499	275 à 399	210 à 239
<b>10</b>	sup. à 125	sup. à 500	sup. à 400	sup. à 240

Indices de pollution atmosphérique (Source : ASPA)

L'évolution de la qualité de l'air est consultable sur le site de l'ASPA.

- Le trafic routier :

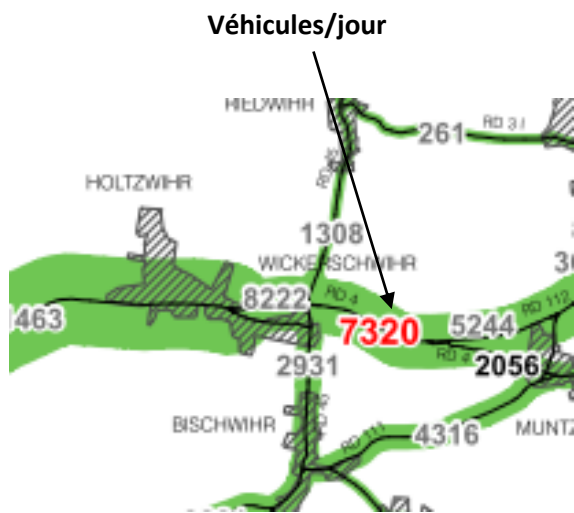
Plus localement, Wickerschwihr est desservie par deux routes départementales (la RD 4 entre Benwihr et Mutzenheim et la RD 45 entre Illhaeusern et Sainte-Croix-en-Plaine).

Ces axes de communication pour le village et la vitesse de circulation contribuent au taux d'émission de pollution, la vitesse est limitée à 50 km/h dans l'agglomération.

Le trafic engendré par la RD 4, avec 7320 véhicules/jour vers Muntzenheim et 8222 véhicules/jour vers Holtzwihr en 2013 et par la RD 45, avec 1308 véhicules/jours vers Riedwihr et 2931 véhicules/jour vers Bischwihr, est conséquent puisqu'il regroupe une grande partie du trafic de la plaine vers Colmar et l'accès autoroutier. Les RD 4 et 45 avec 5 à 10% de poids lourds, est la principale source de pollution atmosphérique et génère surtout une pollution en hydrocarbures et gaz carbonique.

- Les activités

Des activités susceptibles de produire des polluants atmosphériques sont installées à Wickerschwihr, à savoir, deux entreprises de bâtiment, une entreprise de menuiserie, un détaillant de combustible et deux entreprises agro-alimentaires (Boulangerie et choucrouterie), deux exploitations agricoles et un pépiniériste sont également présents sur le ban communal.



Trafic routier tous véhicules en moyenne journalière (Source : CG68)

### *Pollutions olfactives*

La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (Loi n°96-1236 du 30 décembre 1996) reprise aujourd'hui dans le code de l'environnement reconnaît comme pollution à part entière « toute substance susceptible de provoquer des nuisances olfactives excessives ».

Une source de nuisance olfactive peut être soulignée : les voies de communication.

-Le trafic routier peut produire des effluves. Elles restent sommaires et constituent une gêne sans conséquence pour les habitants environnants. Les routes départementales 4 et 45 sont les axes majeurs de la commune, elles traversent le village, donc proche de quelques habitations, avec des haies qui permettent la dilution rapide des odeurs.

-Les exploitations agricoles peuvent également engendrer d'importantes nuisances, néanmoins à part celles préexistantes en proche périphérie du bourg, les principaux sites de développement sont situés à l'écart de la zone urbanisée, en dehors des vents dominants, ce qui devrait limiter les nuisances olfactives.

### *Pollutions sonores*

Le bruit est considéré aujourd'hui par les Français comme la première nuisance à leur cadre de vie.

Ces nuisances sont à l'origine de troubles physiologiques (acouphène, troubles de l'audition) et psychologique démontrés. Ce type de pollution peut entraîner un stress répétitif. La loi « bruit » du 31 décembre 1992 a permis de cadrer la problématique du bruit. Cette loi et les décrets associés fixent les objectifs suivant : limiter les nuisances sonores dues aux constructions de routes et de voies ferrées et prévoir une insonorisation acoustique des bâtiments affectés par la pollution. Les articles L 571-9 et L 571-10 du code de l'environnement, justifient la mise en place de structure d'isolation acoustique.

- Le trafic routier, sur les RD 4 et 45 qui passent dans le village, est une source de bruit non négligeable et l'écran végétal n'est pas suffisant pour dissiper cette pollution sonore estimée proche de 70 dBA pour une route départementale.

- Les activités telles que les entreprises de travaux et de bâtiment, le commerce de détail de combustible et les exploitations agricoles sont susceptibles de provoquer des pollutions olfactives par les déplacements d'engins (voitures, camions, tracteurs...) et par les machineries utilisées.

### *Pollutions visuelles*

Les RD 4 et 45 constituent une légère gêne visuelle et nuit faiblement à la continuité paysagère.

## Imperméabilisation des sols

L'imperméabilisation des sols est un effet direct, majeur et permanent de l'urbanisation. Les constructions bloquent toute évolution du sol et desserrent la biodiversité de celui-ci (nécessaire à l'épuration des fluides et à la régénération des ressources). L'infiltration des eaux pluviales est impossible ce qui amplifie le volume des eaux de ruissellement. Les imports de matières organiques dans les rivières et les cours d'eau augmentent et l'érosion des sols s'intensifient. L'alimentation de la nappe phréatique peut être restreinte.

Le rôle épurateur du sol et des végétaux associés devenant mineur, la pollution véhiculée par les eaux pluviales (hydrocarbures, pesticides...) s'accroît. Il s'en suit une concentration des toxiques dans les eaux superficielles et souterraines. La pollution est exportée en aval et est potentiellement redistribuée au cours des inondations.

Enfin, la rétention d'eau par les milieux étant diminuée, des inondations sont à prévoir.

•Selon l'article 4 du PLU : « l'emprise au sol des constructions à usage d'habitation ne peut excéder 50% de la superficie du terrain. Nonobstant les dispositions précédentes, peut être autorisé l'agrandissement des logements existants, s'il a pour but de les mettre en conformité avec la réglementation sanitaire ou thermique.

•L'emprise au sol des constructions autres qu'à usage d'habitation ne peut excéder 70% de la superficie du terrain. »

## Modification de l'activité

### Habitations

Le changement de destination de certaines parcelles actuellement agricoles ou intra-urbaines en usage d'habitation par le PLU peut provoquer une gêne pour certains animaux.

### Activités

L'implantation de nouveaux bâtiments d'activités peut engendrer des nuisances sonores et/ou olfactives pour le voisinage proche et les animaux susceptibles d'avoir leurs habitudes aux abords du site.

### Technique agricole

Un retournement des prés entrainerait une érosion des sols. L'épandage d'engrais eutrophise la nappe et les rivières phréatiques.

## Consommation foncière

Le projet de plan local d'urbanisme prévoit d'ouvrir 2,41 hectares à l'urbanisation, à court et moyen terme par le biais des zones AUa. Ces extensions sont réalisées pour 53,10 % sur des vergers.

Les dispositions du PLU impactent 2,41 ha d'espace agricole, ces surfaces sont de type vergers, prairie (Arrhenatherion) et cultures.

L'ouverture à l'urbanisation permettra une augmentation de population de 103 personnes à Wickerschwir à l'horizon 2030.



## Pollutions et dégradations

### Consommation d'eau

L'eau potable distribuée à Wickerschwihr est assurée par un forage situé à Jebnheim, il va connaître un accroissement avec l'arrivée de nouveaux habitants. Considérant une consommation moyenne par habitant et par jour de 110 litres, avec 103 habitants supplémentaires, cela donne un chiffre de 11330 l supplémentaires/jour dans la commune, soit 4138,28 m<sup>3</sup> supplémentaires annuellement.

### Eaux usées

Le volume des eaux usées de Wickerschwihr vont s'accroître et constituer un apport supplémentaire vers l'Ille après le passage dans le réseau collectif de la commune et le passage dans la Station de Traitement des Eaux Usées de Colmar, qui possède une capacité nominale de 250000 équivalent habitants et une charge maximale en entrée de 180000 équivalent habitants en 2012, de ce fait, la station de Colmar peut absorber les eaux usées des futurs habitants de la commune.

### Traitement phytosanitaire domestique

L'espace urbain étant en bordure des cours d'eau tout polluant sera réuni sans épuration naturelle préalable par les sols et drainé vers le milieu aquatique. Les polluants, une fois dans le milieu, se bioconcentrent dans les espèces affectant ainsi les chaînes trophiques (écotoxicité). La pêche étant pratiquée sur la Blind, l'homme est une cible directe des poissons potentiellement contaminés.

### Dégradations

Les périodes de constructions peuvent être à l'origine d'un tassement important des sols, accentuant un peu plus l'imperméabilisation des sols. Les déplacements de machines peuvent effrayer (nuisances sonores et/ou olfactives) les espèces (avifaune).

### Dispersion

La dispersion d'espèces horticoles exogènes et potentiellement envahissantes plantées dans les jardins ou dans les espaces vert communaux peut être facilitée par la proximité des cours d'eau.

### Flux de déplacements

L'augmentation de la population dans la commune induit un accroissement des transports, qui vont impacter l'environnement sonore ainsi que la qualité de l'air de façon irréversible et permanente. Concernant la qualité de l'air, les données de l'ASPA sont consultables sur le site internet : [www.atmo-alsace.net](http://www.atmo-alsace.net).

## Impacts sur le climat

### Les déplacements

La planification peut avoir une incidence sur le climat en réduisant ou en augmentant les déplacements motorisés imposés par la localisation des commerces, des services ou des zones d'activités. Les déplacements motorisés sont responsables de 15 % des émissions de gaz à effet de serre. Le plan peut aussi affecter le stockage du carbone, par exemple en programmant des aménagements qui imposent un défrichage.

Le parc automobile de Wickerschwihr compte au minimum 520 voitures individuelles. L'indice de mobilité, exprimé en kilomètres parcouru chaque jour de la semaine par chacune des voitures pour des déplacements imposés (boulangerie, supermarché, banque, poste, travail), est de 20 km/jour/voiture : c'est un indice moyennement favorable, s'expliquant par la faible densité des commerces et des services sur place. Augmenté par l'externalité de l'emploi vers Colmar, Strasbourg ou Mulhouse. Le kilométrage parcouru en moyenne journalière par le parc automobile de Wickerschwihr, pour ces seuls déplacements imposés, est de 10400 kilomètres. Ces déplacements représentent, à la moyenne économe de 5 litres de carburant aux 100 kilomètres, une consommation journalière de 520 litres d'essence ou de gasoil. A raison de 2,28 kg de CO<sub>2</sub> par litre d'essence et de 2,6 kg de CO<sub>2</sub> par litre de diesel, les émissions de dioxyde de carbone liées à ce trafic sont de 1,268 tonne en moyenne par jour. Soit 463,429 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

Le plan local d'urbanisme ne peut pas modifier cette situation.

+ 103 personnes pour l'horizon 2025 se traduira par une augmentation du parc automobile de 70 à 80 voitures individuelles, sources d'une émission annuelle supplémentaire de 68,62 tonnes de CO<sub>2</sub>.

A terme, la production de CO<sub>2</sub> pour les déplacements pourrait atteindre 532,049 t par an pour le village de Wickerschwihr.

### Le stockage du carbone

La superficie boisée du territoire communal est de 10,28 hectares. Ces peuplements de feuillus absorbent 6 tonnes de carbone par an (soit 22,51 tonnes de CO<sub>2</sub>) et représentent le stockage de 2801,485 tonnes de carbone (= 10505,58 tonnes de CO<sub>2</sub>).

L'absorption annuelle de dioxyde de carbone par la forêt ne compense pas les émissions produites par les habitants.

Le PLU protège l'espace forestier. Il modifie de manière marginale le stockage de carbone en provoquant la disparition de quelques arbres, pour l'essentiel des vergers qui seront compensés par les plantations d'arbres en accompagnement des nouvelles constructions envisagées.

### L'efficacité énergétique

Le plan peut imposer une orientation des maisons à bâtir, en tenant compte des impératifs paysagers et de l'ensoleillement. Le centre ancien est aligné sur un axe Est Ouest, de sorte que chaque construction ancienne présente une façade exposée au Sud. Cette orientation peut être adoptée pour les constructions à venir, à la fois pour mieux bénéficier du soleil et pour mieux s'intégrer au rythme de la trame bâtie existante. Le règlement autorise le recours aux systèmes de production d'énergie renouvelable.

## Impact sur les zones humides

Les zones humides de la commune de Wickerschwihr représentent environ 75 % du territoire communal, elles concernent des prairies humides, des cultures et des boisements.

L'impact direct des futures projets initiés dans le PLU sera uniquement basé sur l'imperméabilisation du sol, car une grande partie du ban communal étant classé en zone à dominante humide par le Conseil Général du Haut-Rhin, le fait que le critère végétation ne peut être appliqué ici (cultures) et que le critère pédologique n'a pas pu être appliqué (refus à 20 cm) pour les zones AU, du fait du classement de l'ensemble des zones AU de la commune en zone inondable par remontée de nappe par le PPRI de l'III et le fait de la prise en compte de cet aléa dans le règlement du PLU (interdiction de construire des caves), constitue une considération suffisante, les zones humides citées ci-dessus sont « ordinaires » (présentant des fonctionnalités essentiellement hydrauliques, donc ce sont des Zones humides « d'intérêt faible » selon les critères du SDAGE).

Le PLU ne peut pas anticiper les impacts sur les zones humides de la commune de Wickerschwihr en classant dans un zonage particulier les terrains concernés.

## Impact sur les continuités écologiques et la trame verte et bleue

La trame verte étudiée précédemment (Etat initial), nous montre que la situation du massif boisé au Nord-est (réservoirs) et la vallée de la Blind (réservoirs) sont préservés de toutes urbanisation par le zonage (Nn), les boisements de la commune seront également préservés par des Espaces Boisés Classés (EBC, L.130-1 du code de l'urbanisme) et les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue en Espaces Remarquables du Paysage (ERP, L.123-11 i), garantissant ainsi une préservation à long terme. Seul un impact réduit, induit par la destruction d'un verger dans la zone Aua Nord persiste, mais il sera compensé par des plantations (Cf Mesures d'évitement, de réduction et de compensation).



## Analyse globale des zones ouvertes à l'urbanisation



Localisation des secteurs d'extension AUa de Wickerschwyr

Wickerschwyr : Extensions			Occupation du sol					
N° identifiant	Surface (ha)	Code zone	Culture	%	Verger	%	Prairie	%
1	1,34	AUa Nord	1,07	79,85%	0,02	1,49%	0,25	18,66%
2	1,07	AUa Sud	0,92	85,98%			0,15	14,02%
	2,41		1,99	82,57%	0,02	0,83%	0,40	16,60%

Tableau des incidences sur l'occupation du sol

Les zones ouvertes à l'urbanisation (AUa) à Wickerschwyr sont situées en périphérie directe du village (Voir localisation ci-dessus).

Les extensions (Voir tableau) concernent essentiellement des cultures (82,57 %), des territoires agricoles en prairies (16,60 %) et un verger (0,83 %).

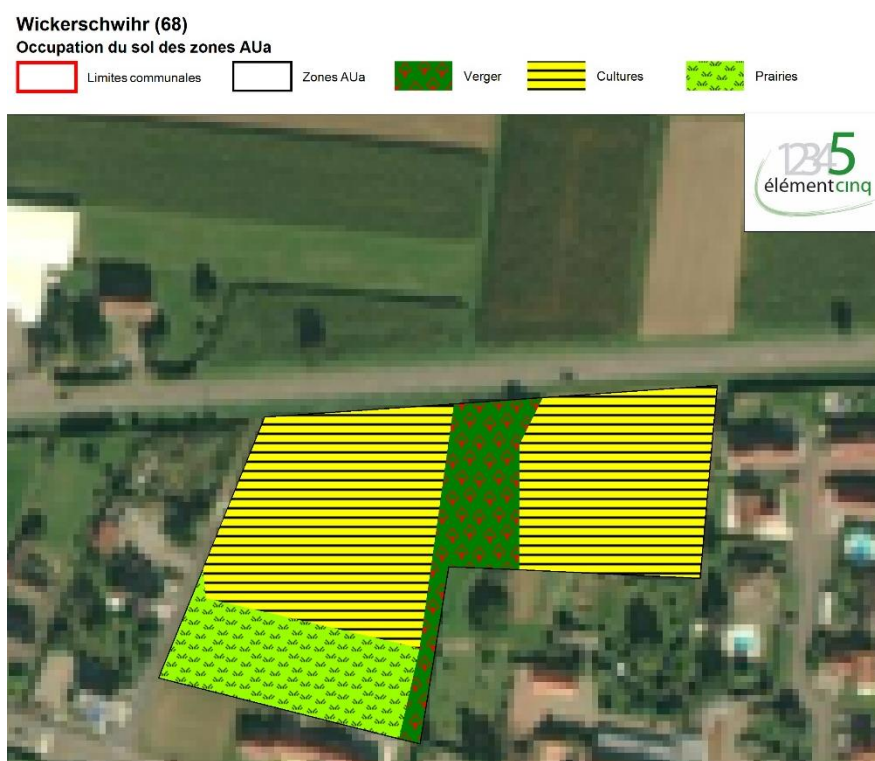
Les zones à urbaniser AU et AUX représentent 0,3 % du territoire communal, soit 2,41 hectares répartis entre le court et le moyen terme.

### Le secteur n°1 (AUa Nord)

Situé au Nord -ouest du village, la zone AUa, d'une superficie de 1,34 ha, est délimitée à l'Ouest, à l'Est et au Sud par des habitations. Ce secteur est destiné à accueillir de nouvelles habitations pour renforcer le tissu urbain sur le court et moyen terme.

## Occupation du sol

Le secteur n°1 est occupé en grande partie par des cultures (79,85 %), puis une partie de prairies principalement au Sud (18,66 %) et un espace de verger au centre (1,49 %).



Occupation du sol de la zone Aua Nord

### Enjeux biologiques et écosystémiques

Les vergers peuvent constituer un corridor de communication pour certaines espèces (oiseaux, chauves-souris, petits mammifères...), bien que situé très proche du village.

La prairie sous les vergers permet quant à elle le maintien d'une microfaune et d'une entomofaune diversifiée en relation avec les fruitiers. Les vieux arbres fruitiers des vergers hébergent des espèces cavernicoles ou frugivores (Oiseaux, Hyménoptères). Cet ensemble est une zone d'alimentation potentielle pour les chiroptères vivant à proximité du village.

Les prairies sont favorables au développement de nombreux insectes (coléoptères et papillons) et sont donc des terrains de chasse privilégiés par certaines espèces de l'avifaune et des chiroptères. Les prairies sont des espaces de circulations (corridors) pour de nombreux animaux (gibiers,...) lorsqu'elles ne sont pas clôturées, cependant leur situation en bordure du bourg limite leur attrait pour la faune sauvage.

Les cultures sont pauvres en biodiversité du fait de la nudité des sols entre les périodes de récoltes et de semis.

### Enjeux paysagers

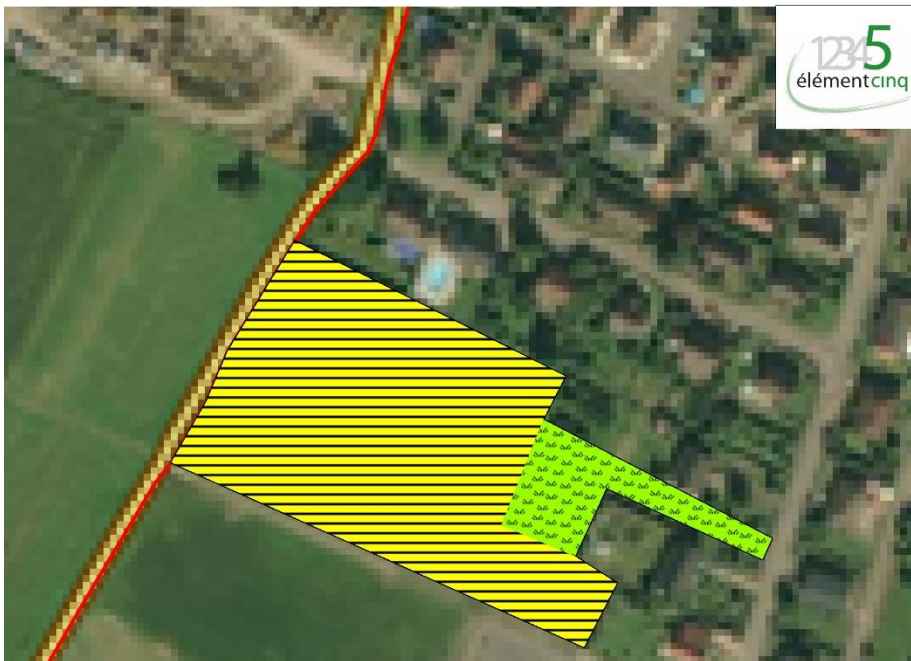
Le secteur n°1 ouvert à la construction par le PLU s'inscrit naturellement dans l'espace déjà dédié aux habitations. Son implantation aux abords proche du bourg diminue son exposition et en fait un lieu de transition paysagère entre un espace agricole au Nord et le village au Sud.

## Le secteur n°2 (AUa Sud)

Le secteur n°2 est localisé au Sud-ouest du bourg de Wickerschwihr, c'est une zone AUa, c'est-à-dire destinée aux habitations à court et moyen terme, elle occupe une surface de 1,07 ha.

### Wickerschwihr (68)

#### Occupation du sol des zones AUa



Occupation du sol de la zone Aua Sud

### Occupation du sol

Les parcelles concernées par ce zonage sont des cultures (85,98 %) et des prairies(14,02 %).

### Enjeux biologiques et écosystémiques

Les prairies sont favorables au développement de nombreux insectes (coléoptères et papillons) et sont donc des terrains de chasse privilégiés par certaines espèces de l'avifaune et des chiroptères. Les prairies sont des espaces de circulations (corridors) pour de nombreux animaux (gibiers,...) lorsqu'elles ne sont pas clôturées, cependant leur situation en bordure du bourg limite leur attrait pour la faune sauvage.

Les cultures sont pauvres en biodiversité du fait de la nudité des sols entre les périodes de récoltes et de semis.

### Enjeux paysagers

Le secteur n°2 ouvert à la construction par le PLU s'inscrit naturellement dans l'espace déjà dédié aux habitations. Son implantation aux abords proche du bourg diminue son exposition et en fait un lieu de transition paysagère entre un espace agricole au Sud et le village au Nord.

## Imperméabilisation

Pour les zones Ua, Ub et AUa, l'emprise au sol maximal (COS) pour les habitations est de 50 % et de 70 % pour les autres bâtiments (Art 9 du règlement du PLU).

Pour les zones UX, Ue, Ac et Aa, l'emprise au sol maximale n'est pas fixée (Art 9 du règlement du PLU).

Pour les zones Nn, l'emprise au sol des abris pour animaux autorisés est limitée à 20 m<sup>2</sup>.

Selon l'article 4 du règlement du PLU : « Pour toute nouvelle construction des dispositifs de gestion des eaux pluviales, avec ou sans admission au réseau public d'assainissement, sont obligatoires. Ils concernent aussi bien les eaux pluviales générées sur les espaces communs (voirie, place, parking, espaces verts, ...) que celles des eaux des parcelles et terrains privés.

En cas d'impossibilité, les eaux pluviales pourront être évacuées directement vers un émissaire naturel à écoulement superficiel (cours d'eau, fossé, ...), éventuellement par l'intermédiaire d'un réseau pluvial. Dans ce cas, l'autorisation du gestionnaire du milieu de rejet et le cas échéant du réseau pluvial récepteur est à solliciter.

En cas d'impossibilité de rejet vers un émissaire naturel, le rejet pourra exceptionnellement être dirigé vers le réseau public d'assainissement, moyennant une limitation de débit qui sera précisée par l'exploitant des réseaux d'assainissement ou le service instructeur du permis de construire, en fonction des réseaux existants.

Les aménagements nécessaires à la gestion des eaux pluviales sont à la charge du constructeur qui doit réaliser les dispositifs adaptés au terrain et à l'opération. Ces aménagements pourront être complétés par un dispositif de prétraitement adapté conformément à la réglementation en vigueur. »

## Paysage

Toutes nouvelles constructions peuvent nuire à l'unité paysagère pour plusieurs raisons :

- Son aspect (couleur, taille...) n'est pas en accord avec le patrimoine local ;
- Elle obstrue l'horizon (hauteur limitée à 10 m au faitage – Art.10) ;
- Elle n'est pas adaptée au paysage environnant.

L'aspect extérieur est réglementé par l'article 11 du PLU de manière suivante :

« Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Un bâtiment à usage d'habitation de plus de 20 mètres de longueur ne peut être réalisé sans introduire des décrochements ou éléments architecturaux ayant pour but de rompre la linéarité de la façade. »

De telles dispositions, utilisées avec intelligences par la commune et les services instructeurs, facilitent l'insertion paysagère des constructions, au même titre que les règles sur les toitures, les clôtures, les matériaux, etc.

Il est important également de souligner l'impact potentiel des zones dédiées au développement des exploitations agricoles (Ac), qui représentent pas moins de 21 hectares majoritairement répartis le long de la RD.45. Néanmoins, les sites les plus visibles, en bordure de R.45, sont implantés sur des espaces de grandes cultures (essentiellement maïs) qui n'ont en eux-mêmes aucun intérêt paysager car à nu une bonne partie de l'année. La mise en œuvre d'une insertion paysagère de qualité pour les futures exploitations pourrait améliorer la situation voire même la biodiversité en cas de recours à des essences adaptées.

# Incidences sur les sites Natura 2000

Il convient de ne pas dégrader ou porter atteinte de quelques manières que ce soit aux habitats et espèces désignés par la directive européenne de 1992. L'évaluation environnementale est chargée de détailler les impacts particuliers des PLU sur les zones Natura 2000 selon l'article 6 de la directive Habitats.

## Les espèces du site Natura 2000

Au niveau des inventaires conduits sur le site Natura 2000 dans sa globalité, les espèces patrimoniales ayant justifiées la désignation du site et listées en annexes I de la Directive « Oiseaux » et présentes dans la commune sont :

### Les oiseaux

le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), présent dans la commune ;  
le Pic noir (*Dryocopus martius*), présent dans la commune ;  
le Pic cendré (*Picus canus*), potentiellement présent dans la commune ;  
le Martin pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), potentiellement présent dans la commune ;  
la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), potentiellement présente dans la commune ;  
le Milan royal (*Milvus milvus*), potentiellement présent dans la commune ;  
le Faucon émerillon (*Falco columbarius*), potentiellement présent dans la commune ;  
la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), présente dans la commune ;  
la Grue cendrée (*Grus grus*), potentiellement présente dans la commune.

La présence certaine ou potentielle de ces espèces sur le territoire communal de Wickerschwihr est attestée par l'étude de la LPO pour la définition de la ZPS de 2006. La description et les enjeux de chacune des espèces listées ci-dessus sont présentés ci-après.

### Le Busard des roseaux

Ce rapace diurne présente un fort dimorphisme sexuel, des formes élancées avec de longues ailes étroites et une queue et des tarses dénudés, également longs. La tête, petite, montre un masque facial rappelant celui des rapaces

nocturnes. Le plumage « définitif » est acquis au bout de plusieurs années (trois au minimum) mais certains oiseaux ne l'acquerront jamais. Tous les individus volants ont les rémiges noires, les tarses, les doigts et la cire du bec jaune d'or, ainsi que le bec et les ongles noirs. L'iris des juvéniles est brun foncé et tend à s'éclaircir avec l'âge. Il dépasse exceptionnellement le jaune-brun chez les femelles tandis que celui des mâles atteint rapidement le jaune d'or.

Les jeunes oiseaux sont de couleur générale brun-noir. Des taches orangées plus ou moins étendues occupent le vertex, le menton, la poitrine et les couvertures alaires. Une large bande brun-noir barre horizontalement la tête, des lores à la nuque. L'aspect des femelles adultes est identique à celui des juvéniles en plumage usé, soit avec une teinte générale brune et des plages d'aspect blanchâtre après les mues. Le mâle adulte « typique » présente un plumage en mosaïque très contrasté. Agé de deux à trois ans au moins, il montre en vue dorsale, un patron d'ailes tricolore avec des extrémités noires, de larges zones médianes à pointes sombres, gris-lavande, des attaches brun-rouge vif moucheté de brun très sombre. Le dessous des ailes apparaît gris très clair presque blanc. La tête et la poitrine sont de couleur beige intensément striées de brun foncé.

Enfin le reste du corps et les « culottes » se présentent brun rouge uniforme. La queue est grise parfois barrée de noir plus ou moins apparent. En fait, en Charente-Maritime, il a été montré qu'aucun mâle n'était en tous points semblable à un autre, même d'âge identique, et que pour quelques-uns d'entre eux, la confusion avec une femelle était tout à fait possible.

Le leucisme partiel et le mélanisme partiel ou total ne sont pas rares.

La mue postnuptiale complète des adultes a lieu d'avril-mai à octobre et parfois plus tard. La mue post-juvénile qui débute au cours du 1<sup>er</sup> hiver, implique quelques plumes de contour et parfois quelques rectrices. Le cycle de mue se calque ensuite sur celui des adultes.

En vol, souvent à très basse altitude, l'aspect est plus massif que celui des autres espèces de busards indigènes, alternant comme eux, vol battu et longs glissés planés, les ailes nettement relevées en V au dessus du corps et de la queue maintenus horizontaux. Le vol de parade du mâle s'effectue à haute altitude, suivi de piqués et « vrilles » spectaculaires. Le cérémonial du passage de proies du mâle à la femelle, typique des busards, est souvent pratiqué.

Le mâle se manifeste surtout lors de ses vols acrobatiques par des cris plaintifs que l'on pourrait comparer à ceux du Vanneau huppé *Vanellus vanellus*. Les femelles au nid signalent l'arrivée des mâles par de longs sifflements doux.

### *Ecologie*

Le Busard des roseaux est plutôt inféodé aux milieux humides permanents ou temporaires de basse altitude. Il fréquente de préférence les grandes phragmitaies des étangs et des lacs, tout comme celles des marais côtiers, des salines abandonnées et des rives des cours d'eau lents. A l'occasion, il s'installe aussi pour se reproduire, dans des marais parsemés de boqueteaux. Au cours des dernières décennies, la colonisation de milieux de plus en plus secs a été observée : dunes, hauts de schorres ou à vocation agricole tels prairies de fauche (Normandie), champs de céréales (Nord-Pas-de-Calais) et à un moindre degré cultures de colza (Champagne-Ardenne, Poitou-Charentes), landes humides ensemencées de Pins maritimes (Aquitaine) et fourrés denses de ronces et d'ajoncs (îles de Bretagne). En hiver et au cours de ses périodes migratoires, il chasse au-dessus de tous ces milieux, mais évite toujours la haute altitude et les étendues densément boisées.

### *Régime alimentaire*

Les publications y faisant référence sont très nombreuses. Le Busard des roseaux, espèce qualifiée d'« opportuniste » se nourrit uniquement de proies animales. Il chasse à l'affût posé, en vol de repérage, en vol de poursuite, ou encore à la course au sol, des proies vivantes, en pleine forme ou blessées, mais il ne délaisse pas pour autant les proies mortes, les charognes et les œufs d'autres espèces d'oiseaux. En Charente-Maritime, plus de 140 espèces-proies ont été identifiées allant de la Mante religieuse *Mantis religiosa* à la Chèvre domestique *Capra hircus* en passant par la Buse variable *Buteo buteo*, la Cistude d'Europe *Emys orbicularis*, le Pélodyte ponctué *Pelodytes punctatus* et l'Anguille *Anguilla* sp. ! Les mammifères y étaient toujours dominants en nombre (un tiers des proies étaient des mammifères) et en biomasse, suivis par la classe des oiseaux. Les pourcentages étaient par contre inversés dans une étude similaire conduite en Camargue où les oiseaux représentaient trois quarts des proies, dominant largement les autres classes.

### *Menaces potentielles*

Une des plus grandes menaces subies par le Busard des roseaux est la régression des vastes roselières du fait de leur eutrophisation ou encore de la présence de bétail bovin et équin. Localement une présence importante de Ragondin et de Rat musqué peut faire régresser les roselières. A cette énumération s'ajoute la destruction volontaire pure et simple des milieux humides et des massifs de cet héliophyte recherché par le rapace pour déposer ses pontes. Ainsi dans le marais de Brouage en Charente-Maritime, 20% de la superficie des roselières ont disparu ces dernières années avec dans de nombreux secteurs, une chute des effectifs du busard qui pourrait bien lui être corrélée.

La sur-fréquentation à des fins halieutiques ou encore touristiques et le dérangement en période de nidification constituent une autre menace importante, notamment dans des zones autrefois délaissées ou plus ou moins inaccessibles. Le Busard des roseaux, réputé farouche, est particulièrement sensible aux dérangements de tous ordres.

La multiplication des sangliers cause localement de nombreux ravages au sein des nichées, tant sur les œufs que sur les poussins. Il a été constaté qu'un tiers des pontes disparaissait au stade des œufs, d'autres subissant une prédation partielle !

Enfin, cette espèce subit différents empoisonnements :

- Le comportement charognard du busard l'expose à se nourrir abondamment de gibier blessé ou retrouvé mort et

de là à ingérer des plombs de chasse (jusqu'à cinq grains extraits d'une seule pelote de réjection !). Atteints de

saturnisme aigu ou chronique, de nombreux individus succombent à plus ou moins brève échéance.

- L'utilisation de la bromadiolone et des anticoagulants dans la lutte contre les ragondins et les rats musqués présents dans les espaces occupés par le busard constitue une menace. Les busards charognards s'empoisonnent en se nourrissant des carcasses empoisonnées.

- Une teneur importante en PCB (dérivés chimique chlorés) a été identifiée et mesurée tant dans les œufs que dans les cadavres, notamment en Charente-Maritime. Il y a là, à l'évidence, une source d'empoisonnement des adultes comme des jeunes individus et de fragilisation de la coquille de leurs œufs.



*Busard des roseaux*

## Le Pic noir

Le Pic noir est le plus grand des pics européens. Le plumage adulte est entièrement noir sauf une tache rouge vif étendue du front à la nuque chez le mâle, limitée à la nuque chez la femelle. Le bec est blanchâtre sauf l'extrémité et l'arête supérieure noirâtres, l'iris est jaune pâle, les pattes grises. Certains oiseaux ont le plumage teinté de brun, surtout sur les ailes.

Le plumage des jeunes à la sortie du nid est plus ou moins nuancé de brun avec un bec nettement plus court, paraissant plus épais.

La mue postnuptiale des adultes, complète, commence début juin et se termine fin septembre ou fin octobre. La mue postjuvénile est partielle. La voix est variée et comprend des séries plus ou moins longues de cris, sonores au vol, plaintifs au posé ; le chant très puissant, est émis surtout en vol ou quand un adulte accompagne des jeunes. Les manifestations acoustiques sont nombreuses. Le tambourinage (avec son bec, l'oiseau frappe rapidement une branche ou un tronc sec qui résonne) dure 1,5-2,5 secondes, comporte 35-44 coups de bec et est audible à plus d'un kilomètre. Le martèlement, séries de 80-140 coups de bec/minute, exprime l'excitation, surtout en présence d'un congénère et n'est, lui, audible qu'à faible distance.

### *Ecologie*

Le Pic noir a besoin de grandes superficies boisées (200 à 500 ha), avec présence d'arbres de gros diamètre donc âgés (en général 120 ans pour le Hêtre), d'un accès facile aux environs immédiats de l'arbre porteur du nid, de bois mort en abondance (troncs, grosses branches, souches) et aussi de fourmilières, épigées ou non.

Dans le nord de l'Europe et en Sibérie, il habite la taïga et en Europe centrale et occidentale, les forêts de résineux et les boisements mixtes (hêtraies-sapinières en montagne) ou de feuillus (chênaies, hêtraies) qu'ils soient traités en futaie régulière, en taillis sous futaie ou en futaie jardinée. Il niche parfois dans des bosquets champêtres proches des forêts. En France, la lenteur de l'occupation d'une partie de la Normandie et de la Bretagne s'explique sans doute par la rareté des milieux qui lui seraient favorables (forêts de superficie suffisante notamment). Les grandes coupes à blanc sont fréquentées pour obtenir une partie des aliments (dans les souches, les troncs abandonnés). Localement, devenu familier, il pénètre à l'occasion dans les parcs jusqu'au centre des villages.

### *Régime alimentaire*

Le régime alimentaire du Pic noir est bien connu en Europe septentrionale, centrale et occidentale, mais très peu dans la taïga sibérienne. Il se compose de deux principaux éléments : les Hyménoptères (surtout fourmis) et les Coléoptères (Scolytes et Cérambycides). Les fourmis (charpentières) peuvent être obtenues en creusant de grandes cavités dans le tronc d'épicéas ou de sapins dont le bois fragilisé par les attaques de champignons est ensuite parcouru par les galeries de ces insectes. Scolytes et Cérambycides sont prélevés sous l'écorce et dans le bois.

L'hiver, le Pic noir peut repérer des souches pour y prélever sa nourriture malgré une forte épaisseur de neige (jusqu'à un mètre en Finlande). Ce régime insectivore est complété par de petits escargots vivant sur les écorces, de myrtilles, et encore par des graines de pins et d'autres résineux.

D'après CUISIN, le nombre des espèces consommées dans l'aire de répartition du Pic noir s'élèverait à au moins 132 (dix végétaux, quatre mollusques, un mille-pattes, deux arachnides et 115 insectes).

En déchiquetant bois et écorces, il accélère leur transformation en humus.

### *Menaces potentielles*

L'espèce n'est actuellement pas menacée de régression ou de disparition. Toutefois, la fragmentation des grands massifs forestiers par les infrastructures linéaires (autoroutes, lignes électriques...), la plantation de résineux, la récolte des arbres de nidification et les dérangements lors de travaux forestiers, surtout en avril et mai, voire par le public, pourraient affecter les populations.



*Pic noir*

### **La Pie-grièche écorcheur**

La Pie-grièche écorcheur, passereau de taille moyenne, à la silhouette d'un rapace "en miniature", présente un dimorphisme sexuel accusé.

Le mâle adulte, vivement coloré, arbore un manteau brun roux, une calotte et un croupion gris cendré, une queue noire bordée de blanc à la base et des parties inférieures d'une couleur rose vineux plus ou moins intense selon les individus. Le bec et les pattes sont noirs. Le masque de « bandit de grand chemin », typique de la famille des Laniidés, est noir aussi et s'étend sur les lores, les yeux et la zone parotique.

La femelle adulte est beaucoup plus terne, un peu couleur moineau avec un dessus plus ou moins brun-gris, parfois roussâtre (variable). Son masque facial est moins net que chez le mâle et son dessous d'un blanc jaunâtre sale est fortement vermiculé, barrée de lignes noires. Certaines femelles, probablement âgées se rapprochent du plumage du mâle, montrant une couleur rousse plus vive, qui fait ressortir une calotte et une nuque gris bleu plutôt sombre et des bordures blanches plus nettes.

Le juvénile, très semblable à la femelle adulte, s'en distingue surtout par les dessins en forme de croissants qui ornent ses parties supérieures. Il conserve ce plumage à l'aspect écaillé même après la mue postjuvénile qui commence peu de temps après la sortie du nid.

Une mue complète a lieu dans les quartiers d'hiver africains de novembre à mars.

Le chant, gazouillis comprenant de nombreuses imitations, très limité dans le temps, relativement peu audible, ne permet guère de repérer l'espèce. Par contre, les cris territoriaux du mâle, un peu nasillards et lancés à son arrivée au printemps, sont très typiques et s'entendent de loin. Les cris d'alarmes, des sons durs et explosifs sont communs à toutes les pies-grièches.

### *Ecologie*

La Pie-grièche écorcheur est une espèce typique des milieux semi-ouverts. Les mots-clés qui résument ses besoins fondamentaux sont : buisson bas épineux, perchoirs naturels ou artificiels d'une hauteur comprise entre un et trois mètres, zones herbeuses et gros insectes. Actuellement, les milieux les mieux pourvus en pies-grièches écorcheurs se caractérisent par la présence de prairies de fauche et/ou de pâtures extensives, parfois traversées par des haies, mais toujours plus ou moins ponctués de buissons bas (ronces surtout), d'arbres isolés et d'arbustes divers, souvent épineux et de clôtures (barbelés).

Espèce typique des milieux intermédiaires, la Pie-grièche écorcheur évite totalement les forêts fermées, mais aussi des milieux ouverts y compris prairiaux quand ils sont complètement dépourvus de végétation ligneuse. En forêt, dans le cadre des traitements en futaie régulière, elle peut être présente dans les premiers stades de la régénération, notamment après les coupes d'ensemencement. Elle se trouve également dans ce milieu après des perturbations de type tempête ou incendie qui ouvrent les peuplements. La physionomie de la végétation se rapproche alors sans doute de celle du milieu originel. La Pie-grièche écorcheur est aussi une espèce typique des milieux agro-pastoraux, à condition cependant que ces derniers offrent des possibilités de nidification (buissons) et de chasse (perchoirs).

### *Régime alimentaire*

La Pie-grièche écorcheur est très opportuniste et généraliste. Toutes les études confirment qu'elle est avant tout insectivore, mais que les petits vertébrés (amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères) constituent souvent près de 5% de ses captures soit 25 à 50% de la biomasse ingérée, ce qui est loin d'être négligeable. Presque tous les ordres d'insectes sont susceptibles de figurer au menu, mais l'on trouvera surtout des hyménoptères, des orthoptères et des coléoptères. Parmi ces derniers, deux familles sont fort bien représentées : les Carabidés et les Scarabéidés. Gastéropodes et araignées sont capturés de temps à autre, ces dernières surtout pour nourrir les poussins pendant la première semaine. La Pie-grièche écorcheur sait fort bien profiter des abondances locales et temporaires de certaines espèces comme, par exemple, certaines années, des campagnols *Arvicola* sp. ou, en juin, du Hanneton des jardins *Phyllopertha horticola*.

### *Menaces potentielles*

Le déclin généralisé de la Pie-grièche écorcheur qui reste, et de loin, la pie-grièche la plus commune de France et d'Europe, est bien réel, même s'il paraît moins apparent et moins dramatique que celui des autres pies-grièches.

Outre l'influence possible du changement climatique, la disparition ou la raréfaction de cette espèce dans de nombreuses zones de plaine résulte des changements, souvent brutaux, des pratiques agricoles intervenus au cours des 40 dernières années : recul des prairies (moins 25% entre 1970 et 1995), conséquences des remembrements, importante régression des haies (perte annuelle d'environ 45 000 km par an entre 1975 et 1987 selon). Cette tendance se poursuit en bien des régions.

L'utilisation accrue de pesticides a probablement eu un rôle très négatif par son impact sur les populations d'invertébrés. Les produits vétérinaires et notamment les helminthocides, utilisés pour le traitement parasitaire du bétail, peuvent également avoir un impact considérable sur les écosystèmes pâturés, et dans les zones où les coléoptères et les diptères coprophages constituent une part importante des proies de la Pie-grièche écorcheur, l'impact peut là aussi être important. Il en est de même des opérations d'intensification de l'exploitation des prairies, qui en appauvrit la composition floristique et la faune entomologique au détriment de cette pie-grièche.

Globalement la régression de formes d'agriculture extensives basées sur la polyculture-élevage et surtout sur l'élevage de bovins ou d'ovins a été très défavorable. Les moyennes montagnes, moins exposées à cette évolution, constituent aujourd'hui des « zones refuges » pour l'espèce. Elles peuvent cependant devenir inhospitalières avec le retour spontané ou assisté de la forêt qui suit l'abandon des activités agricoles.



*Pie-grièche écorcheur*

### **La Bondrée apivore**

La Bondrée apivore est un rapace diurne de taille moyenne, très semblable à la Buse variable, *Buteo buteo*. L'adulte présente une petite tête qui peut faire penser à celle d'un pigeon, grise chez le mâle, plutôt brune chez la femelle.

L'iris est jaune ou orangé, le bec est sombre avec une cire gris-bleu, les pattes sont jaunes.

La coloration et les dessins du plumage sont très variables d'un individu à l'autre, allant du très sombre au très pâle.

Cependant, dans presque tous les cas, le dessous du corps et des ailes est ponctué plus ou moins densément de noir, les points étant alignés avec une régularité symétrique. Le trait du plumage le plus caractéristique de la Bondrée adulte est la présence de trois barres sombres très marquées sur la queue, bien visibles lorsque celle-ci est étalée : une barre large vers l'extrémité, et deux barres plus fines près du corps.

En vol, la silhouette paraît souvent légère, du fait d'une queue longue (au moins aussi longue que la largeur de l'aile), de la petite tête portée bien en avant, et du mouvement des ailes généralement lent et ample. L'une des attitudes les plus caractéristiques de la Bondrée est un long vol plané, avec de temps en temps un coup d'aile très profond vers le bas. Au printemps, le vol nuptial est également typique, vol lent en festons prononcés, avec au sommet des festons un mouvement rapide des ailes au-dessus du corps, comme un applaudissement. C'est aussi à cette occasion qu'on a le plus de chances d'entendre son cri, qui est également caractéristique : c'est un long sifflement, sur deux tons, plus aigu et d'une sonorité plus pure que le miaulement criard de la Buse.

La détermination des jeunes bondrées est beaucoup plus difficile, même pour des observateurs expérimentés, car la plupart des caractères déterminants de l'adulte sont absents chez les jeunes : la tête est souvent claire, parfois brune, l'iris brun ou gris, la cire du bec jaune. Les ponctuations sous le corps et les ailes sont moins nettes que chez l'adulte, et la queue présente quatre barres, régulièrement espacées, mais peu visibles. Même la silhouette paraît moins élancée que celle de l'adulte ; on peut cependant toujours remarquer la petite tête, et surtout l'allure en vol. La queue, lorsqu'elle est tenue serrée, présente une échancrure centrale faible mais bien visible, qu'on n'observe ni chez l'adulte ni chez la Buse.

### *Ecologie*

La Bondrée semble préférer la présence alternée de massifs boisés et de prairies. Elle évite les zones de grande culture, mais occupe aussi bien le bocage que les grands massifs forestiers, résineux ou feuillus. Pour se nourrir, elle explore les terrains découverts et semi-boisés : lisières, coupes, clairières, marais, friches, forêts claires, prés et cultures. La présence de zones humides, de cours d'eau ou de plans d'eau est fréquente sur son territoire. En hiver, elle occupe les forêts tropicales, où elle mène une existence discrète.

### *Régime alimentaire*

C'est la particularité la plus singulière de ce rapace : la Bondrée a en effet un régime alimentaire extrêmement spécialisé, constitué principalement d'insectes, et plus précisément d'hyménoptères. Lors de son séjour estival en Europe, il s'agit surtout de guêpes, mais aussi de bourdons, dont les nids sont soit enterrés, soit situés à l'air libre.

Lors de son arrivée en mai, et durant les périodes froides ou pluvieuses, la Bondrée doit compléter ce régime avec d'autres proies : autres insectes (coléoptères, orthoptères, fourmis, chenilles), araignées, lombrics, amphibiens, reptiles, micromammifères, jeunes oiseaux au nid. A la fin de l'été, elle mange aussi des fruits et des baies.

La Bondrée repère les nids de guêpes ou de bourdons en épiant le va-et-vient des insectes, soit à l'affût sur un arbre ou un monticule, soit en volant à faible hauteur, soit à terre, en marchant. Lorsqu'elle a repéré une colonie souterraine, elle creuse avec son bec et surtout ses pattes, jusqu'à déterrer complètement le nid, indifférente à la nuée d'insectes furieux qui la harcèlent. Malgré ses adaptations morphologiques (petites plumes écailleuses de la face, fente étroite des narines), elle doit sans doute se faire piquer fréquemment, ce qui suppose une certaine immunité à l'égard du venin. La Bondrée consomme des insectes adultes, mais ce sont surtout les œufs, larves et nymphes, logés dans leurs cellules, qui l'intéressent, et dont elle nourrit ses jeunes. Les nids aériens d'hyménoptères, fixés aux branches ou aux herbes, sont plus faciles à prendre.

Malgré le terme d'apivore, les bondrées consomment rarement des abeilles et ne s'en prennent pas aux ruchers, où le couvain est d'ailleurs inaccessible pour elles. Elles n'ont donc aucune incidence sur les activités humaines.

#### *Menaces potentielles*

La Bondrée apivore ne semble pas avoir connu de régression de ses effectifs aussi importante que les autres rapaces.

Sans doute son statut de migrateur, arrivant tard en Europe et repartant tôt vers l'Afrique, et sa discrétion, l'ont-ils mise à l'abri des tirs des chasseurs de rapaces avant sa protection, et des destructions illégales ensuite. En période de migration, des tirs ont toujours lieu dans certains pays qu'elle traverse : Italie, Liban, Malte.

La diminution des insectes du fait des insecticides pourrait avoir des conséquences à long terme sur la Bondrée. Enfin, elle est sensible à la destruction de son habitat (disparition du bocage).



*Bondrée apivore*

#### **Le Milan royal**

Le Milan royal est un rapace diurne de taille moyenne, facilement reconnaissable à sa queue profondément échancrée et ses couleurs rousses. La tête grise finement striée de noir tranche avec le reste du corps. La poitrine rousse est également striée de noir.

En vol, le dessus des ailes est plutôt sombre, alors que le dessous est nettement plus contrasté, puisqu'il présente deux grandes taches blanches au niveau des poignets. La queue rousse est typique aussi bien par sa couleur que par sa forme. Le bec est jaune et noir et l'iris est jaune.

Le jeune de l'année est beaucoup plus pâle que l'adulte. Vu de près, il est aisément reconnaissable à son iris bistre, sa tête marron-blanc, son poitrail roux mêlé de blanc et le dessus de l'aile marqué d'une fine ligne blanche qui correspond au bout pâle des moyennes couvertures. Il acquiert le plumage de l'adulte au cours du premier hiver, sauf la frange pâle sur le dessus de l'aile visible jusqu'à la mue des plumes de vol qui intervient à partir du 1<sup>er</sup> printemps.

La mue de l'adulte débute en avril et s'achève en septembre.



## *Ecologie*

Le Milan royal est typiquement une espèce des zones agricoles ouvertes associant l'élevage extensif et la polyculture.

Les surfaces en herbage (pâtures, prairies de fauches) sont généralement majoritaires. Il n'habite pas les paysages très boisés dont les massifs forestiers trop proches les uns des autres ne correspondent pas à son mode de chasse et d'alimentation. De même, la proximité des zones humides seules ne suffit pas à l'établissement de couples nicheurs.

En France, les paysages vallonnés qui constituent le piémont des massifs montagneux lui conviennent parfaitement.

Le milan royal ne dépasse guère la zone des 1 000 mètres d'altitude pour établir son nid. Toutefois il franchit régulièrement cette limite pour chercher sa nourriture.

## *Régime alimentaire*

Le Milan royal est l'un des rapaces les plus opportunistes qui soit. Son régime alimentaire est très varié. Il recherche ses proies en cerclant assez haut dans le ciel ou en pratiquant le vol à faible hauteur : mammifères, micromammifères, poissons, oiseaux, invertébrés, qu'ils soient vivants ou morts... On peut également voir le Milan royal passer des heures entières, posé dans les prairies et pâturages par temps humide à la recherche de lombrics. Il est ainsi capable d'exploiter une large gamme d'habitats et il tire avantage de toutes sources de nourriture localement accessibles et disponibles. Ainsi en Corse le développement de la population de Balagne est à relier à l'augmentation du nombre de lapins. Les oiseaux hivernants demeurent pour la plupart cantonnés à des décharges où ils se nourrissent des déchets organiques disponibles tout au long de l'hiver.

## *Menaces potentielles*

Les menaces majeures qui contribuent au déclin de la population française et européenne sont d'une part la dégradation des sites de nidification (intensification de l'agriculture entraînant un appauvrissement des ressources alimentaires, enrichissement des zones de chasse) et d'autre part l'empoisonnement direct et indirect.

En Espagne et en France, on assiste en effet à une recrudescence des cas d'empoisonnement volontaires depuis les années 90, par utilisation délibérée de pesticides agricoles dans des appâts. Parallèlement, les campagnes d'empoisonnements des rongeurs par le biais d'anticoagulants (bromadiolone pour le Campagnol terrestre *Arvicola terrestris* en zone de moyenne montagne en particulier) entraînent un phénomène d'intoxication secondaire très élevé qui touche de plein fouet le Milan royal aux mœurs charognardes.

Pour des raisons sanitaires suite aux différentes épizooties, la fermeture des dépotoirs liés aux abattoirs espagnols, où une forte proportion d'hivernants s'alimentait, a eu un impact sur les hivernants. Il en est de même avec la fermeture des décharges françaises en conformité avec la Directive 1999/31/CE du conseil du 26 avril 1999.

Enfin, l'analyse des cas de mortalité révèle que le Milan royal est victime des lignes électriques (électrocution), des tirs (malgré sa protection légale), des éoliennes (problème de collision sur les sites de nidification) et de dérangements en période de nidification (travaux forestiers à proximité des nids entre autres). Des cas d'intoxication au plomb sont connus, révélés par les analyses de sang réalisées en Espagne.



*Milan royal*

### **Le Martin-pêcheur d'Europe**

Le Martin-pêcheur, remarquable par sa silhouette caractéristique et ses couleurs éclatantes, est un oiseau de taille modeste, atteignant à peine celle d'un Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*). Perché, il se tient dressé. Le corps, court et trapu, paraît disproportionné comparé à la grosse tête prolongée d'un long bec en forme de poignard (4 cm).

Les minuscules pattes rouges et la queue très rudimentaire sont également les signes caractéristiques du genre *Alcedo*. Les deux couleurs dominantes du plumage sont le bleu, pouvant passer au vert selon la luminosité sur le dessus, et le roux orangé chaud sur les parties inférieures. De plus près, on distingue le dessus de la tête et les ailes bleu verdâtre, le dos et la queue bleu clair variant du bleu azur au bleu cobalt ainsi que la gorge blanche. Les côtés du cou également blancs sont bordés au niveau de la joue d'une tache orangée soulignée elle-même d'une large bande bleue. Le bec du mâle est entièrement noir, celui de la femelle est teinté de rouge ou d'orangé à la base de la mandibule inférieure. Le juvénile ressemble à l'adulte, mais avec le plumage plus terne et plus vert. Les pattes sont grisâtres.

Les ailes courtes sont animées de battements soutenus permettant un vol très rapide et droit.

La mue complète de l'adulte intervient de juin à octobre, voire novembre, mais certaines primaires et secondaires peuvent être muées le printemps suivant. Chez le juvénile, la mue partielle se déroule d'août à décembre.

Les contacts auditifs sont décelés surtout en vol. Le cri le plus connu ressemble à un sifflement aigu, bref et perçant, parfois bisyllabique pouvant être répété par séries en cas d'excitation.

#### *Ecologie*

La présence d'eau dormante ou courante apparaît fondamentale à la survie du Martin-pêcheur. Les rives des cours d'eau, des lacs, les étangs, les gravières en eau, les marais et les canaux sont les milieux de vie habituels de l'espèce.

Le long des cours d'eau, l'habitat optimal de nidification se situe dans les secteurs à divagation qui entretiennent des berges meubles érodées favorables au forage du nid. La zone trop exiguë des sources est généralement évitée en période de reproduction, de même que les eaux saumâtres. Par ailleurs, l'espèce étant très sensible au froid, sa distribution est en partie limitée par l'altitude. En Suisse par exemple, l'espèce dépasse rarement 800 m.



*Martin-pêcheur d'Europe*

En période internuptiale, le Martin-pêcheur fréquente régulièrement le littoral maritime, notamment les côtes rocheuses. Il disparaît systématiquement des sites d'hivernage sensibles au gel.

#### *Régime alimentaire*

Le Martin-pêcheur se nourrit essentiellement de petits poissons. Il consomme également, mais en faible quantité, des jeunes batraciens, des lézards, des insectes aquatiques et leurs larves, des crevettes ainsi que des écrevisses. Les adultes capturent généralement des poissons d'une longueur de 4 à 7 cm, plus rarement jusqu'à 11 cm. Les besoins sont estimés à 20 g par oiseau et par jour. L'ichtyofaune consommée comprend surtout des vairons, ablettes, chevaines, goujons, gardons, carpes, carassins, perches et truites. Les parties indigestes des proies sont rejetées sous forme de pelotes. Les espèces les plus capturées reflètent en général assez bien la composition du peuplement piscicole d'un territoire de pêche. Les jeunes sont nourris avec des proies plus petites qu'ils avalent entières et tête la première.

#### *Menaces potentielles*

Le Martin-pêcheur est exposé à des menaces variées dont les effets cumulés peuvent affecter cette espèce qui présente pourtant une reproduction très dynamique.

1. La rectification des cours d'eau, le reprofilage des berges, les enrochements, et tous les travaux de consolidation de berges réduisent la disponibilité des sites de reproduction. Généralisés dans de nombreux bassins versants, ils contribuent à la diminution des populations.

2. L'eutrophisation générale des eaux douces du fait des pollutions diverses d'origine humaine accroît leur turbidité et favorise les poissons de fonds (cyprinidés d'eau calme), deux conséquences qui accroissent probablement l'effort de pêche des oiseaux.

3. Les étiages estivaux, accrus localement par les pompages agricoles, accentuent la dégradation des milieux, notamment par une augmentation de l'eutrophisation et la turbidité. La forte baisse du niveau d'eau expose également de nombreux nids aux prédateurs qui ont un accès plus facile aux nids lorsque le pied des berges se retrouve à sec.

4. Le déboisement étendu des berges de rivière restreint les postes de pêche.

5. La multiplication de petits aménagements de loisirs sur les berges et la fréquentation de plus en plus forte des bords de rivière sont des causes de dérangements fréquents qui se généralisent le long de nombreux cours d'eau.

La destruction des sites de reproduction est localement provoquée par le bétail pâtureant librement en bordure des cours d'eau.

## Le Faucon émerillon

C'est le plus petit des faucons européens ; le mâle n'est guère plus gros qu'une Grive draine (*Turdus viscivorus*), il a le dos gris ardoisé, finement strié de noir, et le dessous crème-orangé, également strié. Queue grise, barrée de noire, calotte grise et fine moustache noire.

La femelle, un peu plus grosse, a le dos brun sombre finement strié. Les parties inférieures sont crèmes avec des stries marquées. Queue noire, barrée de blanc, calotte brune.

Les jeunes sont difficiles à distinguer des femelles. La coloration brune est un peu plus chaude à cet âge. Le vol de l'oiseau est très vif, souvent au ras du sol, alternant battements rapides et saccadés avec de courts planés.

L'espèce est polytypique.

La mue postnuptiale est complète, démarrant un peu plus tôt chez la femelle que chez le mâle. Elle se déroule de juin à septembre (parfois jusqu'à novembre). Le jeune fait une mue postjuvénile partielle, entre février et mai, qui ne touche que les plumes du corps et une (ou plusieurs) rectrices. Le déroulé des mues suivantes suit celui des adultes.

### *Ecologie*

En hiver, le Faucon émerillon fréquente les milieux ouverts : plaines agricoles, landes, polders, friches, grandes baies, bords des étangs et dunes. En période de reproduction, il est inféodé à la toundra comme à la taïga dans ses bastions les plus septentrionaux, parfois à la périphérie des villes (Amérique du Nord) et aux steppes et aux prairies en Asie centrale.

### *Régime alimentaire*

Le Faucon émerillon se nourrit surtout de petits oiseaux, mais également de mammifères (chauves-souris, rongeurs, insectivores) et d'insectes (libellules, orthoptères). Il chasse d'un perchoir ou au cours de poursuites, parfois très spectaculaires.

### *Menaces potentielles*

Les menaces potentielles pour cette espèce restent mal identifiées en France. Hormis l'emploi de pesticides, toujours nocifs pour les espèces carnivores et des tirs occasionnels en période de chasse, en particulier dans le Sud-Ouest en période de migration, les autres facteurs de risque ne sont pas connus.



*Faucon émerillon*

## La Grue cendrée

C'est le plus grand échassier d'Europe. Son plumage est d'un gris cendré relativement uniforme avec les rémiges noirâtres. La tête et le haut du cou sont noirs, une bande blanche partant de l'œil pour se terminer derrière le cou. Au niveau de la calotte se trouve une tache rouge vif, plus ou moins étendue en fonction de l'âge, du sexe et de la saison.

Cette tache est en fait une zone de peau nue sous laquelle le sang affleure selon l'état d'excitation de l'oiseau.

La "queue" en panache, rappelant celle d'un coq, est en réalité formée par les rémiges tertiaires des ailes, très allongées, bouffantes et retombantes au repos. En période de reproduction, le plumage se teinte de brun sur le dos. Le bec est gris-beige à gris-verdâtre. Les pattes sont noirâtres. L'iris varie du jaune pâle au rouge vif.

Le dimorphisme sexuel est peu marqué, le mâle étant un peu plus grand que la femelle, avec une calotte rouge plus étendue et une "queue de coq" plus importante.

La mue se déroule progressivement de mars à novembre, sauf les rémiges qui tombent en même temps en mai ou juin tous les deux à quatre ans. Les jeunes muent progressivement au cours de leur premier hiver.

Le jeune est beaucoup plus uniforme et sa coloration varie du beige-brunâtre au brun sombre en passant par le roussâtre, particulièrement sur la tête et le cou. Le bec est également plus rose-rougeâtre à orangé, particulièrement à la base. Un plumage très proche de celui de l'adulte est acquis progressivement au cours du premier hiver, voire au printemps suivant. Les oiseaux de deuxième hiver présentent encore un panache moins volumineux, ainsi qu'une calotte rouge très réduite.

Les grues volent le cou et les pattes tendus.

A toutes occasions, elles émettent des cris trompetants qui sont à l'origine de leur nom dans la plupart des langues. La puissance de ceux-ci est due au sternum creux de l'oiseau dans lequel la trachée fait une boucle, agissant comme une caisse de résonance. Les jeunes émettent de petits cris aigus et plaintifs rappelant ceux de certains passereaux.

### *Ecologie*

La Grue cendrée fréquente une grande variété de milieux plus ou moins humides. En période de reproduction, elle niche aussi bien dans la taïga que dans les tourbières, les abords des étangs et autres plans d'eau et les forêts inondées des vallées alluviales. En migration et en hivernage, on peut la rencontrer dans des milieux plus secs, par exemple les grandes étendues cultivées de Champagne crayeuse en Champagne-Ardenne, mais la présence d'eau (lac ou étang tranquille, mais aussi vallées ou inondations) lui est indispensable pour la nuit.

Elle s'alimente surtout dans les zones cultivées où alternent champs, herbages et zones humides, entrecoupés ou non de haies et bosquets.

### *Régime alimentaire*

Comme beaucoup d'espèces, la Grue cendrée possède un régime différent en période de reproduction et en période inter-nuptiale. Dans le premier cas, l'alimentation est essentiellement animale. Les jeunes et les adultes consomment ainsi des insectes, des mollusques et de petits vertébrés. Puis, progressivement, ils consommeront davantage de végétaux (herbes tendres, plantes aquatiques et baies).

En migration et en hivernage, la grue est franchement granivore et se nourrit de racines, de graines et de végétaux.

En France, elle consomme principalement du maïs à l'automne, alors que sur les sites d'hivernage en Espagne et au Portugal, elle mange beaucoup de glands de chênes verts et de chênes lièges. Lors de la remontée prénuptiale, les grues peuvent se nourrir dans les champs fraîchement ensemencés en orge de printemps, en pois ou en féveroles, particulièrement en Champagne, occasionnant alors quelques dégâts très variables d'une année sur l'autre.



*Grue cendrée*

### *Menaces potentielles*

Si le déclin de la grue cendrée n'est plus d'actualité aujourd'hui, il n'en demeure pas moins que l'espèce reste vulnérable et peut être affectée par plusieurs facteurs dont certains sont loin d'être en régression.

L'assèchement des milieux humides, marais et autres secteurs inondables, l'aménagement des vallées, la fréquentation touristique, l'utilisation des étangs pour la pêche et/ou la chasse, sont peu propices à assurer de bonnes conditions pour la reproduction de la grue.

La transformation de l'agriculture, longtemps considérée comme favorable à la grue avec l'augmentation de la culture du maïs et la création de grandes "plaines" ouvertes cultivées, semble également poser problème aujourd'hui avec le retournement des herbages, la mise en œuvre généralisée des techniques de drainage, l'assèchement des zones inondables... Par ailleurs, les conséquences sur les oiseaux de l'emploi toujours important de produits phytosanitaires et de l'ingestion de graines enrobées n'ont pas fait l'objet d'études approfondies à ce jour, mais des impacts sur leur physiologie sont à craindre et quelques cas de mortalité par empoisonnement ont d'ailleurs été signalés en France et en Allemagne ces dernières années. L'impact croissant de la grue sur les cultures, et notamment les semis de printemps, entraîne des conflits avec le monde agricole et implique des dérangements toujours croissants en pleine période de migration, alors que les oiseaux ont besoin de s'alimenter et de se reposer avant de reprendre leur route.

Les collisions sur des lignes électriques haute et moyenne tensions représentent actuellement la principale cause de mortalité artificielle observée de l'espèce dans notre pays, soit par électrocution soit surtout par collision. Le développement de l'énergie éolienne peut également laisser craindre un impact sur la grue, espèce sensible à ces infrastructures du fait de ses déplacements par tous types de temps, de jour comme de nuit.

Le développement touristique sur les sites de stationnement, particulièrement en Champagne et, dans une moindre mesure, en Aquitaine, participe également au dérangement de l'espèce et peut s'additionner aux effarouchements coordonnés des agriculteurs à certaines époques de l'année.

L'obligation, pour les exploitants qui souhaitent bénéficier des aides PAC, de mulching (disquage) en monoculture, qui ne laisse plus aucun résidu de culture disponible pour l'alimentation des grues cendrées, pourrait à terme compromettre leur hivernage en France, en particulier dans la plaine d'Arjuzanx. D'autre part, la nécessité d'avoir plusieurs céréales, favorisent l'apparition du blé d'hiver en Aquitaine. Il est impératif que des dérogations à ce type de mesure puissent être autorisées (pour la grue mais aussi pour d'autres espèces notamment colombidés et alaudidés).

### **Le Pic cendré**

Ce Pic de taille moyenne présente un plumage à dominante « verdâtre ». Le Pic cendré se caractérise par un dos vert, une tête à dominante grise avec seulement d'étroits traits loraux et une moustache noirs. Seul le mâle porte une tache rouge à la tête, limitée au front. La femelle se distingue par une tête sans aucune trace de rouge, une moustache plus étroite et quelques traits noirs au front. Le jeune ressemble à la femelle, avec toutefois les flancs barrés et une marque rouge au front, moins étendue que chez l'adulte, pour le jeune mâle.

Le tambourinage que l'on peut entendre principalement en mars et avril, plus rarement en février, mai et juin, est fait de longues séries, lentes, largement espacées. Le chant rappelle un rire de Pic vert (*Picus viridis*) descendant et plus flûté, un peu plaintif, au rythme lent. On peut l'entendre principalement de début mars à mi-mai, mais des oiseaux non appariés peuvent chanter jusqu'en juin.

#### *Ecologie*

L'habitat principal du Pic cendré est constitué par les forêts de feuillus, notamment hêtraies et chênaies, de préférence claires, mais présentant une importante diversité de structure. Pour GUICHARD, il affectionne le taillis sous futaie. En Europe centrale et orientale, il fréquente surtout les régions au relief marqué, et GEROUDET l'associe aux paysages de collines, mais l'explication pourrait être que ces régions sont plus riches en milieux forestiers proches de « l'état naturel », recherchés par l'espèce. En France, au contraire, le Pic cendré est bien représenté en plaine. En Rhône-Alpes, qui forme la limite méridionale de son aire de répartition, il occupe les chênaies de plaine de la Bresse et de la Dombes. En revanche, il est présent jusqu'à la limite de la forêt dans les Vosges. En milieu forestier strict, c'est l'oiseau du cœur des massifs. Sa préférence semble aller aux parcelles âgées d'au moins cinquante ans et dominées par les feuillus, dans le cas de boisements mixtes. La loge étant très souvent creusée dans un arbre pourrissant, la présence de bois mort sur pied lui est indispensable.

Il fréquente aussi les bosquets, le bocage, les boisements en bordure de cours d'eau : peupleraies ou ripisylves. Les grands parcs et les vergers âgés ont aussi ses faveurs.

### *Régime alimentaire*

Le Pic cendré est une espèce au régime alimentaire constitué essentiellement de fourmis, à l'image du Pic vert.

FROCHOT estime que contrairement aux trois Pics du genre *Dendrocopos*, les deux *Picus* se nourrissent principalement au sol. Cependant le Pic cendré, plus forestier, y est plus rarement observé, et s'alimente en grande partie dans les arbres, probablement sous l'effet d'une certaine compétition entre les deux espèces. Les fourmis constituent sa proie principale, mais il n'est pas aussi spécialisé que le Pic vert. Les Diptères, plus rarement Orthoptères et divers autres insectes, complètent son régime alimentaire. Dans les arbres, le Pic cendré recherche ses proies dans les fissures et cassures naturelles, à l'occasion dans les ouvertures pratiquées par d'autres Pics, mais attaque rarement lui-même le bois.

### *Menaces potentielles*

Les principales menaces qui pèsent sur le Pic cendré ont pour origine les modifications de pratiques agricoles et sylvicoles. Dans le domaine agricole, la destruction du bocage, des bosquets, des forêts riveraines le prive d'habitats qu'il utilise notamment dans l'ouest de la France. Les intrants utilisés en agriculture ont également un impact sur les fourmis, réduisant les ressources alimentaires pour ce Pic.

Toute pratique entraînant la fragmentation des milieux forestiers lui est défavorable, tout comme le rajeunissement sur des surfaces étendues des vieilles parcelles en feuillus. La tendance à abaisser l'âge d'exploitation, la généralisation de la futaie régulière par classe d'âge, les enrésinements, la suppression des arbres morts ou sénescents lui sont également néfastes. Le nettoyage excessif des résidus de coupe et le broyage des souches sont défavorables au développement de l'entomofaune dont il se nourrit. L'ouverture de nombreuses routes forestières en multipliant les effets de lisière, enfin, faciliterait la colonisation des massifs forestiers par le Pic vert, susceptible de concurrencer le Pic cendré.



*Pic cendré*



Les différents habitats abritant les espèces à l'intérieur du site Natura 2000, à savoir, milieux humides, aquatiques, milieux forestiers et milieux prairiaux ne sont pas affectés par le projet de PLU, car ils sont protégés par le zonage et le règlement en zone Nn, de ce fait les espèces ne seront pas impactées, à l'extérieur du site, les boisements et les prairies ne seront pas affectés par les extensions prévues par le PLU.

## Prise en compte des sites Natura 2000 dans le projet de PLU

Les périmètres NATURA 2000 sont partiellement inclus dans un zonage spécifique Nn du projet de PLU avec un règlement adapté au zone humide.

	Nn
Milieux ouverts	<b>ENGAGEMENT :</b> Maintenir et entretenir les éléments paysagers existants : bosquets, haies, talus
	<b>ENGAGEMENT :</b> Maintenir les prairies permanentes
	<b>ENGAGEMENT :</b> Maintenir les caractéristiques et la micro topographie des prairies humides
Milieux forestiers	<b>ENGAGEMENT :</b> Conserver et favoriser les essences locales des boisements existants au bord des cours d'eau
	<b>ENGAGEMENT :</b> Interdiction de l'emploi des produits phytocides à l'exception des opérations de lutte contre les espèces invasives
Milieux aquatiques	<b>ENGAGEMENT :</b> Préserver la qualité de l'eau en maintenant des zones tampons
	<b>ENGAGEMENT :</b> Maintenir les roselières, les cariçaies et les mégaphorbiaies autour des plans d'eau, sur les berges des cours d'eau et à proximité des zones humides
	<b>ENGAGEMENT :</b> Préserver les zones humides en proscrivant les travaux d'assèchement et de nivellement
	<b>ENGAGEMENT :</b> Limiter les dérangements de la faune lors de la réalisation de travaux dans les cours d'eau, sur leurs berges et dans les roselières

*Gestion associée au site Natura 2000*

## Analyse des incidences Natura 2000

Le site Natura 2000 présent dans la commune de Wickerschwihr est éloigné des futures extensions urbaines (755 m au minimum), aucun espace de ce site n'est directement impacté par la consommation foncière.

Le périmètre Natura 2000 n'est pas impacté par le zonage du PLU. Aucune zone ouverte à l'urbanisation ne chevauche ou vient directement empiéter sur le périmètre Natura 2000.

Dans ce sens le PLU avec son zonage Nn et son règlement, sur le périmètre du site Natura 2000 existant sur ban communal de Wickerschwihr renforce la prise en compte des exigences environnementales découlant du périmètre Natura 2000.

**Aucun habitat d'espèces et aucune espèce ayant justifiée la désignation du site Natura 2000 sont directement impactés par les extensions urbaines prévues par le PLU.**



## Prise en compte du Hamster commun dans le projet de PLU

### Biologie de l'espèce

#### *Classification*

Classe : Mammifères

Ordre : Rongeurs

Famille : Muridés

Nom latin : *Cricetus cricetus* L.

Nom commun : Grand Hamster, Hamster d'Europe, Marmotte de Strasbourg

Dialecte Alsacien : Kornferkel ou Kornfarrel (petit cochon des blés).

#### *Description*

Taille : tête + corps : 28-34 cm / queue : 3 à 6 cm

Poids : 400 à 600 g

Coloration tricolore

Le dos est brun roussâtre, le ventre noir, les flancs sont blancs tout comme l'arrière des joues et des épaules. Des bajoues lui permettant de transporter des aliments.

#### *Régime alimentaire*

De végétaux divers et variés (plus de 80 %).

A la sortie de l'hiver, il préfère les graines de légumineuses (luzerne, trèfle...). En été, il consomme surtout des céréales cultivées (maïs, blé, orge, avoine, seigle), des pommes de terre, du chou, des asperges et des betteraves.

De petits animaux : Campagnols des champs, insectes, vers de terre, escargots, grenouilles, lézard, oisillons...

#### *Comportement*

Il a une longévité de 4 ans, un comportement nocturne et passe plus de 90% de son temps sous terre, sur un territoire qu'il occupe seul, en limitant les déplacements sur une centaine de mètres.

À l'entrée de l'hiver il s'abrite dans son terrier, avec 1 à 1,5 Kg de provisions pour pouvoir se nourrir pendant les 6 mois d'hibernation.

De mai à août, la femelle a 2 ou 3 portées, comptant chacune 3 à 12 jeunes, qui sont autonomes dès l'âge de 4 semaines.

#### *Habitat*

En Alsace, l'espèce est inféodée aux milieux de cultures, uniquement dans les zones de sols profonds loessiques, argileux ou sablo-limoneux non-inondables. Il est absent des sols caillouteux où il ne peut pas creuser son terrier et évite soigneusement les zones humides.

Un couvert végétal assurant nourriture et protection lui est indispensable.

Les terriers mesurent de 1 à 2 mètres de profondeur, ils sont pourvus de deux chambres à coucher (une pour l'été et une pour l'hiver plus profonde), de greniers à provisions, de commodités et de plusieurs tunnels de sortie verticaux d'un diamètre de 5 à 7 cm. Ils comptent, en général, deux ouvertures pour les terriers des mâles, et 5 à 10 pour ceux des femelles.

### *Effectifs en Alsace*

De l'ordre de 480 individus répartis en plusieurs noyaux.

Le seuil de « survie génétique » de la population est estimé à 1 500 individus sur une surface de 600 ha, d'un seul tenant.

### Situation actuelle

Le grand hamster d'Alsace (*Cricetus cricetus*) figure dans la liste des espèces strictement protégées par la Convention sur la préservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention dite « de Berne »), et par la directive du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la flore et de la faune sauvages (directive dite « Habitats »). L'espèce est inscrite sur la liste rouge de la faune menacée en France dans la catégorie « rare ».

L'espèce et son habitat, fait donc l'objet d'une protection stricte au niveau international ainsi qu'au niveau national article L.411-1 du code de l'environnement

Un plan d'action en faveur de l'espèce a été engagé dès 2000, sans pour autant, enrayer l'inexorable décroissance des populations, aboutissant dorénavant à une situation reconnue comme critique quant aux chances de reconstitution d'une population maintenue à l'état sauvage. Un second plan de conservation a été conduit, jusqu'en 2011. Il est actuellement en cours de bilan pour déterminer les suites à donner.

Les causes de sa décroissance sont multiples les plus importantes d'entre elles, étant :

- la trop forte extension de la culture du maïs qui elle est réversible.
- le développement de l'urbanisation et des projets routiers, qui eux sont irréversible.

Devant ce constat, et l'urgence à agir, les actions s'articulent en deux volets afin de pallier au morcellement des populations et de leur habitat :

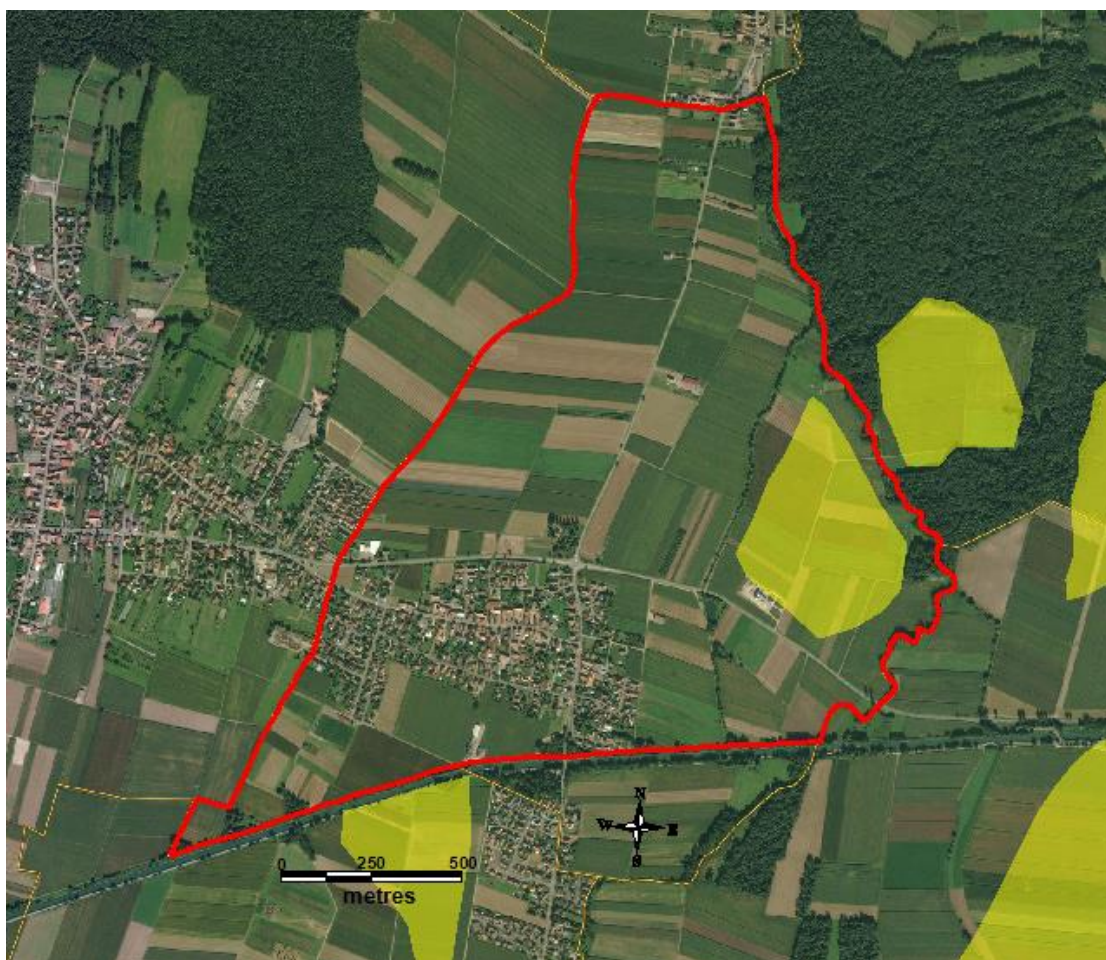
1) Une démarche proactive, privilégiant l'action concertée et collective, éventuellement contractualisée, consistant à anticiper et à favoriser la recolonisation d'une partie de son habitat potentiel (loess sec et profond) par l'espèce.

L'agriculture est visée en premier lieu, sans pour autant que l'urbanisation soit exclue de cette démarche ; à cet égard, la mission, s'appuyant sur certaines collectivités régionales, préconise l'inclusion explicite, dans les documents d'urbanisme SCOT et PLU, d'espaces réservés au hamster

2) Une mise en place d'un protocole de mesures compensatoires aux projets. Avec un moratoire sur les grands projets routiers.

Les PLU sont concernés par ces disposition, dans la mesure où ils autorisent des aménagements et des travaux susceptibles de détruire ou perturber l'espèce ou son espace vital. Il est donc important d'apporter les éléments de réflexion sur le contexte environnementale des terrains ouverts à l'urbanisation, les choix réalisés pour préserver une connectivité des habitats favorables au hamster.

## Situation de Wickerschwihr vis-à-vis de l'habitat du Grand Hamster



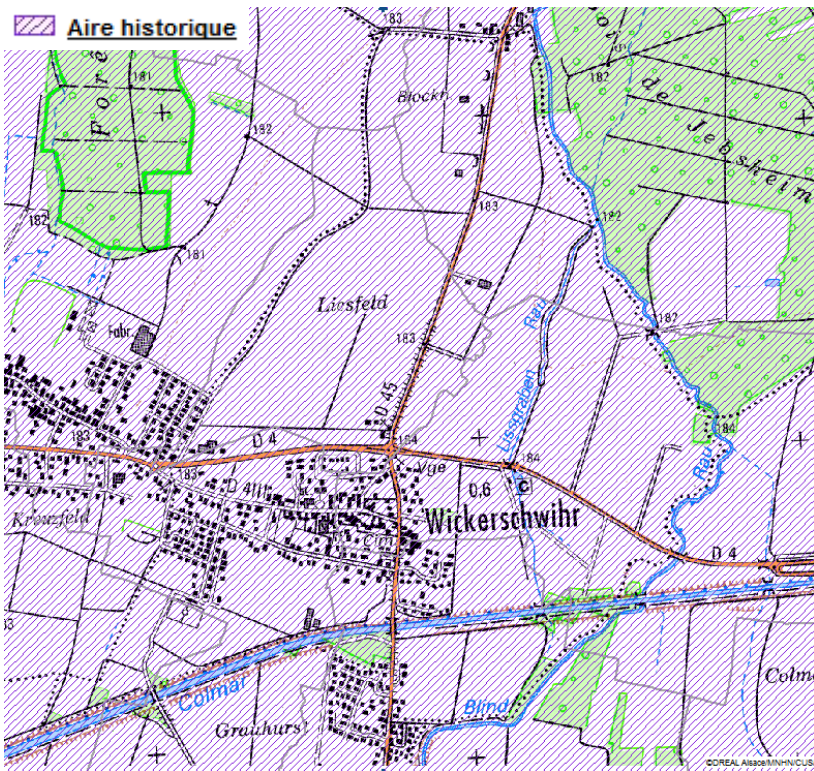
*Cartographie des sols favorables au Grand Hamster (Source : Carmen DREAL Alsace)*

La commune de Wickerschwihr est concernée par l'aire d'étude du grand hamster. Elle se localise en zone de présence historique (Cf carte ci-après), avec un ban communal d'environ 21,8 km<sup>2</sup>. Les sols présents sur le ban communal sont majoritairement considérés comme défavorables (91,36% du territoire, c.à.d. environ 205 ha), on note une poche de sols favorables à l'Est du village (8,64%, c.à.d. environ 19,43 ha).

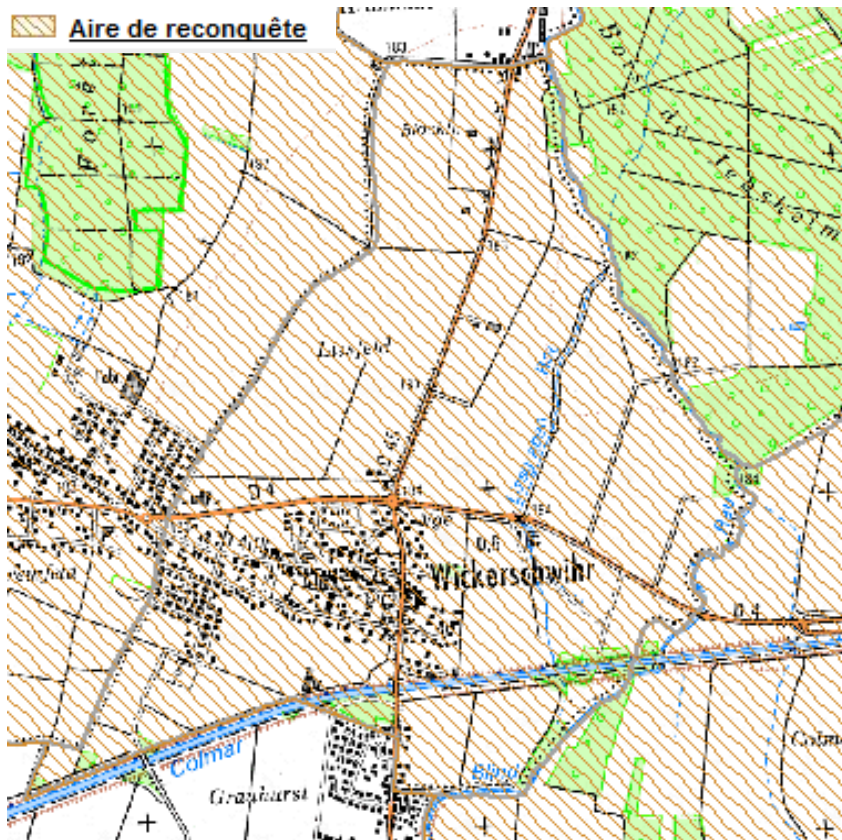
Wickerschwihr se localise dans l'aire historique « Grand Hamster » et dans l'aire de reconquête déterminée pour l'espèce .

Sur un critère purement pédologique, environ **87,86 %** du ban communal de Wickerschwihr est classé en habitat défavorable (zones humides), les parties situées à l'Est du village étant classée en sol favorable.

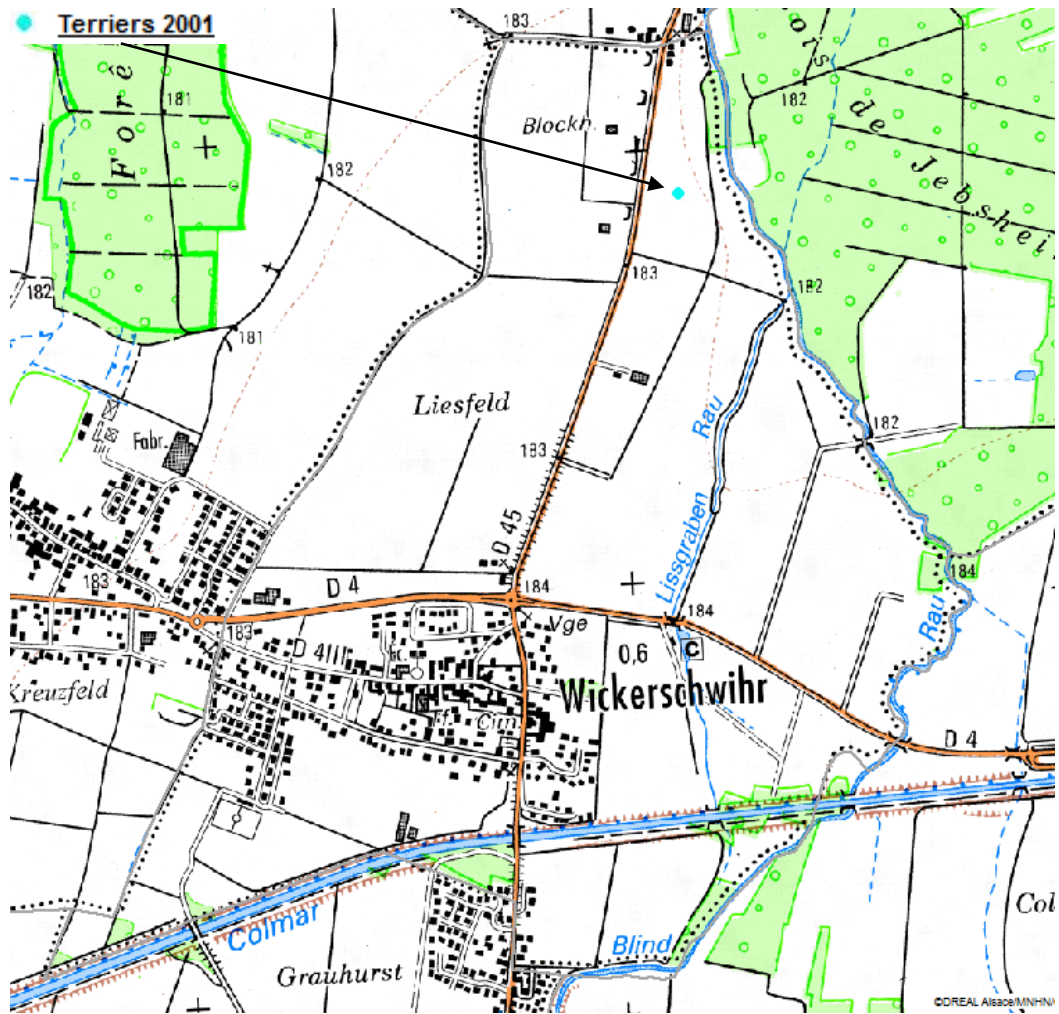
Sur la base du protocole ONCFS qui vise à prospecter l'ensemble des surfaces favorables (Cultures blé-orge ou luzerne-trèfle) sur des territoires de la plaine alsacienne, il est possible de suivre l'évolution des populations restante et de visualiser la proportion des cultures favorables qui sont cartographiées.



Cartographie de l'aire historique du Grand Hamster (Source : Carmen DREAL Alsace)



Cartographie de l'aire de reconquête du Grand Hamster (Source : Carmen DREAL Alsace)



Localisation des terriers de Grand Hamster dans la commune de Wickerschwihr (Source : Carmen DREAL Alsace)

## Synthèse

Les zones ouvertes à l'urbanisation viennent combler les « dents creuses » ou homogénéiser le tissu urbain existant.

Etant situées en sol défavorable pour l'espèce, ces milieux représentent un habitat humide donc défavorable au Grand Hamster, de ce fait, aucun hamster n'a été recensé depuis 2001 dans l'ensemble de la commune (NB: le terrier recensé en 2001 était situé en sol défavorable pour l'espèce).

Les surfaces agricoles sont maintenues de part et d'autre du bourg, avec notamment de grands ensembles agricoles et naturels où les sols sont défavorables (zones humides), permettant si besoin le développement des populations, ainsi que leurs interconnexions, puisque la poche de sols très favorable et favorable reste entière (19,43ha). L'ensemble de la zone comprise dans la bande Bergheim-Colmar représente plus de 11 000 ha d'habitat favorable pour l'espèce (surface agricole en culture proche de 40 %), sans infrastructures ou rivières infranchissable pour l'espèce.

Une recolonisation des terres agricoles de Wickerschwihr par le grand hamster sera toujours possible depuis le Nord mais l'habitat reste fortement morcelé par les terrain défavorables (principalement des zones humides liées aux cours d'eau du piémont des Vosges), l'A35 et l'Ill jouant un rôle de barrière.

Dans l'hypothèse d'une reconquête des terres agricoles par l'espèce, le réel corridor à préserver de toute urbanisation ou aménagement majeur se situe à l'Est du ban communal et au-delà, avec des poches de sols favorables faisant le lien entre le Nord et le Sud et des terres consacrée aux céréales (pas de vigne).

Le PLU de Wickerschwihr aura une incidence négligeable sur l'habitat du Grand Hamster et dans l'hypothèse d'un développement des populations de hamsters vers la commune, les terres agricoles sont suffisamment préserver pour permettre une recolonisation Nord-Sud ou Sud-Nord, malgré des sols défavorables, les parties urbanisées de Wickerschwihr et des communes périphériques ne constituent pas un obstacle à ce développement.

**Le seul est véritable corridor pour l'espèce demeure à l'Ouest hors du ban communal de Wickerschwihr, dans la plaine agricole le long de la RD83 et l'A35.**

## La justification du zonage du PLU

### *Par rapport au PADD*

Dans le Plan d'Aménagement et de Développement Durable du PLU (PADD) de Wickerschwihr, des orientations pour l'aménagement sont prises, à savoir :

- Faire le choix d'extensions urbaines mesurées (en nombre et en surfaces) pour garantir l'équilibre entre développement urbain et maintien des espaces naturels et agricoles.
- Maintenir les caractéristiques remarquables des constructions dans le centre ancien pour conserver cet esprit « village rural ».
- Préserver l'alignement traditionnel le long de la Grand' Rue.
- Dans les futurs secteurs d'extension, poursuivre un urbanisme favorisant la tranquillité des habitants et les usages doux de l'espace public.
- Autoriser des formes bâties innovantes et adaptées aux modes de vie contemporain dans les secteurs d'extension.
- Privilégier un développement à court terme au Sud de la rue des Cigognes et s'appuyer sur les accroches existantes pour mobiliser les espaces à l'Est du bourg.
- Maintenir le cadre de vie par des aménagements paysagers.
- Contenir les extensions aux limites perçues du site d'implantation du village.
- Tenir compte des capacités et dimensionnements des voies et réseaux à créer lors de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser (aspect technique et sécurité des usagers).
- Valoriser les équipements publics existants (école, équipements sportifs...) et s'inscrire dans une réflexion sur la mutualisation d'équipements à l'échelle supra communale.
- Mettre en œuvre une gestion rigoureuse des eaux pluviales dans les futurs secteurs d'extensions.
- Prévoir le renforcement de la capacité d'alimentation en eau potable.
- Assurer la protection des secteurs concernés par Natura 2000.
- Préserver les zones humides en bordure des cours d'eau et notamment le Lissgraben qui a fait l'objet d'une renaturation.
- Favoriser la création ou le maintien d'espaces verts, ainsi que la plantation d'arbres feuillus ou de haies vives d'essences locales dans les secteurs d'extension de l'urbanisation.
- Préserver la faune et la flore au niveau du canal.
- Préserver les espaces au Nord de la RD 4 de toute urbanisation pour garantir la pérennité de sa vocation agricole.
- Définir avec précision des sites dédiés au développement des exploitations agricoles.
- Préserver les continuités écologiques formées par les ripisylves en mettant en place des règles strictes et en optant pour un développement urbain et agricole judicieux.
- Préserver les cortèges majeurs des rivières, pour assurer le bon fonctionnement écologique et pour répondre aux objectifs de la trame verte et bleue du SRCE, notamment au niveau de la vallée de la Blind.
- Recréer une ceinture verte au niveau des secteurs d'extension.
- Maintenir la bonne connectivité des entités à l'Est du ban communal en évitant leur fragmentation notamment par les sorties d'exploitations.
- Éviter la banalisation du paysage communal en préservant les espaces boisés et les boisements rivulaires ponctuant le grand paysage.
- Traiter qualitativement les interfaces entre espaces bâtis et agricoles.

- Respecter et affirmer les caractéristiques architecturales présentes notamment dans le centre ancien : alignement, gabarit, faitage...
- Favoriser les améliorations et encadrer les réhabilitations des constructions anciennes pour conserver ce patrimoine bâti.
- Développer, dans le respect des objectifs du SCoT et de la loi SRU, la construction de logements intermédiaires (maisons bi-familles ou accolées...) pour trouver des formes urbaines offrant plus de densité mais en restant dans des volumes adaptés au paysage urbain.
- Pérenniser le dynamisme démographique communal en développant une offre en logements favorisant le parcours résidentiel local.
- Maintenir les itinéraires cyclables existants et assurer une bonne connexion avec le réseau départemental.
- Intégrer des liaisons douces dans le projet communal (notamment dans les secteurs d'extensions) pour favoriser les déplacements intra-urbains et les liaisons sécurisées vers les équipements publics.
- S'appuyer sur la desserte en transports collectifs vers Colmar comme facteur d'attractivité du territoire.
- Développer une offre de covoiturage et de transport à la demande.
- Réfléchir au maillage des futures zones d'extensions et à leur articulation avec le reste du village.
- Poursuivre les efforts en matière de ralentissement et de sécurisation de la circulation automobile au cœur du tissu bâti.
- S'assurer de la bonne mise en œuvre dans la commune des objectifs fixés par le Schéma Directeur d'Aménagement Numérique.
- Envisager la possibilité de développement de la fibre optique dans la commune.
- Pérenniser les commerces existants et permettre le développement d'une offre économique de proximité pour dynamiser la commune et renforcer le lien social.
- Autoriser la mixité des fonctions au sein des zones bâties en autorisant l'installation d'activités tertiaires compatibles avec le voisinage des habitations.
- Conforter et éventuellement envisager un développement mesuré de la zone d'activité existante.
- Soutenir et promouvoir le tissu associatif local.
- Développer les espaces de vie et les équipements de loisirs, notamment dans ou à proximité des secteurs d'extensions.
- Poursuivre l'effort d'entretien du canal en tant qu'atout touristique pour la commune.
- Afin de limiter la consommation foncière, la surface moyenne par nouveau logement pourra être réduite par rapport à la moyenne observée ces dix dernières années, atteignant 7,3 ares par logement correspondant à une moyenne de 13 logements par hectare. Pour atteindre cet objectif, il conviendra de fixer une densité minimale de 20 logements par hectare pour les secteurs d'extension, conformément aux orientations du SCoT Colmar – Rhin – Vosges. Cela correspond à une moyenne de 5 ares par logement.
- La commune souhaite poursuivre une tendance en terme de densité intra-urbaine, en offrant un cadre réglementaire favorable à la densification des zones urbaines.
- Compte tenu des potentialités estimées en renouvellement urbain, la commune va modérer sa consommation d'espaces en se fixant comme objectif de ne pas dépasser 1,3 hectares en extensions au titre de l'habitat à l'horizon 2030, soit une modération de plus de 6 hectares par rapport aux surfaces.

- Prendre en compte le phénomène de desserrement des ménages en instaurant de la mixité et de la densité dans les opérations à destination d'habitat pour limiter la consommation foncière.
- Favoriser le renouvellement urbain, grâce au comblement des dents creuses et les réhabilitations de l'existant.
- Préserver le patrimoine identitaire du village.
- Relier les lieux d'habitat.
- Favoriser les ressources naturelles.
- Conserver le caractère agricole.
- Concilier le développement urbain avec les circulations agricoles.
- Encourager l'activité économique locale.
- Maintenir les services et anticiper le développement des équipements.
- Développer l'économie verte.
- Anticiper le développement des nouvelles technologies numériques.

Le zonage ainsi que le règlement du PLU sont en accord avec les orientations du PADD.



## L'articulation avec les plans et schémas

### Les exigences réglementaires

Le plan local d'urbanisme doit tenir compte ou être compatible avec un ensemble de documents :

le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhin Meuse

le schéma départemental des carrières

le programme d'action pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

le schéma régional d'aménagement des forêts des collectivités

le schéma régional de gestion sylvicole des forêts privées

les obligations nées du réseau Natura 2000

### Le SDAGE Rhin Meuse

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhin Meuse a été approuvé le 27 novembre 2009. Plusieurs orientations concernent le plan local d'urbanisme. Les dispositions du PLU ne présentent pas de contradiction avec celles du SDAGE.

Orientation	Prescription	Réponse du PLU de Wickerschwihr
T2 - O3.3	Améliorer la prise en compte des eaux pluviales dans les zones urbanisées.	Pris en compte dans chacune des opérations par une régulation des débits pluviaux collectés sur les surfaces imperméabilisées. Le PLU préconise le transfert vers le réseau communal ou en traitement des eaux pluviales à la parcelle.
T2 - O3.3.1	Rechercher la diminution des volumes à traiter en limitant l'imperméabilisation des surfaces et en déconnectant des réseaux urbains les apports d'eau pluviale de bassins versants extérieurs aux agglomérations.	
T3 - O3.1	Privilégier le maintien ou la reconstitution de la dynamique latérale des cours d'eau.	Le PLU classe le fuseau de mobilité de la Blind en zone Nn et préserve les ripisylves.

<b>T3 - O3.1.1</b>	Pour les cours d'eau mobiles, préserver les zones de mobilité encore fonctionnelles	Le PLU classe le fuseau de mobilité de la Blind en zone Nn et préserve les ripisylves.
<b>T3-O3.1.1.2</b>	Tenir compte, dans les documents d'urbanisme impactés par le SDAGE et les décisions administratives dans le domaine de l'eau, des zones de mobilité des cours d'eau et de leur nécessaire préservation.	
<b>T3 - O7</b>	Préserver les zones humides.	Les zones humides sont identifiées et caractérisées. Aucun impact n'est recensé.
<b>T5A - O2</b>	Prendre en compte, de façon stricte, l'exposition aux risques d'inondations dans l'urbanisation des territoires	Les zones inondables sont inscrites en zone Nn et donc inconstructibles.
<b>T5A - O2.1</b>	Les Schémas de cohérence territoriale (SCOT), les Plans locaux d'urbanisme (PLU) et les cartes communales prévoient des règles adaptées à la compatibilité avec l'objectif de préservation des zones d'expansion des crues.	Le PLU prend en compte les zones inondables de la Blind en classant en Nn la zone inondable cartographiée. Les zones d'expansion de crues sont préservées par des surface agricoles.
<b>T5B - O1.3</b>	Sur l'ensemble du territoire, l'infiltration des eaux pluviales, la récupération et la réutilisation des eaux pluviales et/ou la limitation des débits de rejet dans les cours d'eau ou dans les réseaux d'assainissement est vivement recommandée auprès de toutes les collectivités et de tous les porteurs de projet.	Ces dispositions seront prises en compte dans le règlement du PLU a destination des aménageurs et des autres porteur de projet.
<b>T5B - O2</b>	Préserver de toute urbanisation les parties de territoire à fort intérêt naturel.	Le PLU protège les parties de territoire à fort intérêt naturel tel que les zones Natura 2000 et les zone de présence d'espèces d'intérêt communautaire.

<p><b>T5B - O2.2</b></p>	<p>L'objectif mis en œuvre par les Schémas de cohérence territoriale (SCOT), les Plans locaux d'urbanisme (PLU) et les cartes communales implique des dispositifs de stricte préservation des zones humides contre les atteintes qui pourraient y être apportées. Cela peut notamment et par exemple se traduire par l'interdiction de toute nouvelle construction entraînant une dégradation ou une destruction du site.</p>	<p>Les zones constructibles (U, AU) du village ne comportent aucune zone humide présentant des enjeux écologiques. Seul le fonctionnement hydraulique est en jeu et fait l'objet de mesures spécifiques dans le PLU.</p>
<p><b>T5B - O2.4</b></p>	<p>Les SCOT, PLU et cartes communales doivent intégrer l'objectif de préservation des végétations rivulaires et de corridors biologiques, la préservation de la qualité paysagère et l'entretien des cours d'eau, par exemple, en interdisant toute construction nouvelle sur une largeur nécessaire.</p> <p>Dans les zones non urbanisées et dans les zones de faible ou moyenne densité urbaine, il paraît raisonnable d'envisager :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une bande inconstructible d'au minimum trois mètres de large, de part et d'autre du cours d'eau, pour les cours d'eau de petite importance ;</li> <li>- une bande inconstructible d'au minimum cinq mètres de large, de part et d'autre du cours d'eau, pour les cours d'eau de moyenne ou grande importance.</li> </ul> <p>Dans les zones urbanisées denses et dans les centres urbains historiques, lorsqu'il y a un intérêt fort à poursuivre des constructions en bord immédiat de cours d'eau, cette marge de recul peut être supprimée.</p>	<p>La Blind est entièrement classée en zone Naturelle "Nn", donc inconstructible du fait de l'inclusion dans la zone Natura 2000. Les ripisylves ne bénéficient pas de classement en EBC, mais sont identifiées.</p>

<b>T5C - O1</b>	L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur ne peut pas être envisagée si la collecte et le traitement des eaux usées 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.	La commune dispose d'un réseau collectif d'assainissement et est raccordée à la STEP de Colmar, qui est suffisamment dimensionnée.
<b>T5C - O2</b>	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	Toutes les extensions peuvent être correctement alimentées en eau potable.

### **Le programme d'action contre la pollution par les nitrates**

Le 4e programme d'action contre la pollution par les nitrates d'origine agricole a été signé par les préfets du Haut Rhin et du Bas Rhin le 28 juillet 2009. Mais, ses dispositions n'interfèrent pas avec le PLU.

### **Le schéma régional d'aménagement des forêts des collectivités**

Le schéma régional d'aménagement des forêts des collectivités a été approuvé par arrêté ministériel le 31 août 2009. Il détermine les modalités de gestion de l'espace forestier appartenant aux collectivités (communes, Département, Région) et de mobilisation de la ressource.

En intégrant l'ensemble des boisements dans les zones naturelles à préserver (N) et en les classant en Espaces Boisés Classés (EBC) ou en Espaces Remarquables du Paysage (ERP) comme noyaux de biodiversité ou comme éléments de corridors écologiques, le PLU s'avère compatible avec ce document.

### **Le schéma régional de gestion des forêts privées**

Le schéma régional de gestion sylvicole des forêts privées, approuvé par arrêté ministériel du 1<sup>er</sup> juin 2006, comporte essentiellement des recommandations à l'adresse des propriétaires de bois. Aucune de ses dispositions n'interfère avec le PLU.

### **Les obligations liées au réseau Natura 2000**

Le PLU intègre le périmètre Natura 2000 dans les zones naturels protégées (Nn), inconstructibles. Il est compatible avec l'ensemble des dispositions du code de l'environnement liées à l'existence de sites d'intérêt européen.

La présente évaluation répond aux exigences réglementaires nées de la présence de sites d'intérêt européen sur le territoire communal.

### **Le schéma régional de cohérence écologique**

Le PLU prend en compte le SRCE en mettant en œuvre des mesures de protection adaptées sur les ripisylves et les boisements, qui contribuent à la préservation de la trame verte et bleue locale. Les continuités écologiques sont identifiées et protégées. En aucun cas le projet de PLU ne va nuire au fonctionnement d'une trame verte ou bleue locale.

Le PLU est compatible avec ce document.

### **Le schéma régional climat, air, énergie**



Le PLU favorise le développement des énergies renouvelables à travers un règlement suffisamment souple.

Les principales sources de pollution de l'air à Wickerschwihl sont engendrées par le trafic routier. La faible efficacité des transports en commun dans un village de cette taille engendre fatalement des déplacements automobiles. Néanmoins, un développement mesuré de l'urbanisation, dans une commune située au contact d'un important bassin d'emploi est de nature à limiter les déplacements automobiles en matière de distance.

Enfin, le remplissage progressif d'une petite zone artisanale permet de créer de l'emploi local et donc de réduire les besoins en mobilité des habitants, ce qui va dans le sens de la diminution des gaz à effet de serre.

Le PLU est compatible avec ce document.





## **Quatrième section :**

# **Explication des choix retenus**

Cf. rapport de présentation partie 2





## **Cinquième section :**

# **Présentation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation**



## Présentation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Il s'agit de mesures correspondant à l'ensemble des précautions prises pour éviter que les surfaces perturbées par le projet soient trop importantes, au moment de l'aménagement des zones ouvertes à l'urbanisation.

Les dispositions prises pour éviter ou réduire les impacts négatifs dans le cadre même de l'élaboration d'un projet peuvent conduire à adapter les caractéristiques du projet.

### Pour la zone AUa Nord

La destruction de vergers (environ 0,02 ha) engendre une petite perte d'écotone, qu'il est possible d'atténuer en recréant des espaces similaires avec des arbres fruitiers à hautes tiges au niveau la zone, comme il est convenu dans le règlement du PLU (Art.13) :

« Au moins 50% de la surface du terrain, non affectée aux constructions doit être traitée de manière à rester perméable aux eaux pluviales. » et l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) de la zone AUa Nord, une « transition paysagère à réaliser accompagnant éventuellement les aménagements visant à limiter les nuisances. Cette transition paysagère favorisera la plantation d'arbres feuillus ou de haies vives d'essences locales » le long de la RD4.

La destruction de prairies (0,40 ha) ne sera pas compensée, car la protection des autres prairies de la commune (25 ha) est effective et qu'il n'est pas possible de recréer des espaces similaires, il en est de même pour les cultures.

### Pour la zone AUa Sud-Ouest

La destruction de cultures (0,85 ha) et de prairies, engendre une petite perte d'écotone, qu'il n'est pas possible d'atténuer en recréant des espaces similaires.

L'impact sur les zones humides par l'urbanisation des zones AUa sera limité par l'interdiction de construire des sous-sols, seul l'imperméabilisation d'une partie de la surface (50 % maximum) subsiste et est négligeable, car les eaux pluviales seront traitées à la parcelle et rejoindront le même milieu récepteur.

## Dispositif de suivi

### Obligation réglementaire

Au titre du décret n°2005-608 du 27 mai 2005, le plan évalué doit faire l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de six ans à compter de son approbation.

Il est donc nécessaire de prévoir un dispositif de suivi qui permette une telle évaluation.

### Présentation de la démarche

Il est utile d'identifier et de sélectionner les données environnementales qui sont nécessaires au suivi des incidences importantes sur l'environnement.

Il convient d'établir un tableau de bord et des indicateurs pour étayer la démarche, depuis la phase de diagnostic et tout au long des étapes de mise en œuvre. Les indicateurs peuvent fournir un cadre permettant d'identifier les informations pertinentes sur l'environnement.

Trois critères de base ont été retenus pour sélectionner les indicateurs de suivi :

- la pertinence et l'utilité pour les utilisateurs ;
- la facilité à être mesurés ;
- l'adaptation aux spécificités du territoire.

### Les indicateurs

Un indicateur est la mesure d'un objectif à atteindre, d'une ressource mobilisée, d'un effet obtenu, d'un élément de qualité ou d'une variable du contexte. Il permet d'obtenir une information synthétique quantifiée, pour apprécier les divers aspects d'un projet ou d'une stratégie de développement.

Les principales qualités que doit réunir un indicateur sont :


- être pertinent (refléter la réalité et avoir un rapport direct avec un objectif)
- être clair et facile à interpréter
- être précis (grandeur précise et vérifiable)
- être fiable (possibilité de comparaisons)
- être utile (appuyer le pilotage et/ou la prise de décision)

## Le modèle de suivi

Un suivi efficace suppose la désignation des autorités responsables et la détermination du moment et de la fréquence du suivi. Il ne s'agit pas de constituer une liste fixe et définitive d'indicateurs, d'une part parce qu'il est impossible de couvrir tous les champs des situations rencontrées et d'autre part parce que la démarche du développement durable est flexible et adaptable.

Vis-à-vis des cibles choisies (incidences du PLU et mesures prises ou à prendre), nous proposons de mettre en œuvre le modèle qui repose sur l'idée suivante : « les activités humaines exercent des pressions sur l'environnement et affectent sa qualité et la quantité des ressources naturelles (Etat). La société répond à ces changements en adoptant des politiques environnementales, économiques et sectorielles). »

Thèmes	Impacts suivis	indicateurs	définitions	fréquences	sources
<b>Préservation de la ressource en eau</b>	Dégradation de la qualité des eaux superficielles	Suivi de la qualité de la Blind	Suivi de la qualité de l'eau par des paramètres physico-chimiques et biologiques	Bi-annuelle pour les paramètres physico-chimiques et annuelle pour les paramètres biologiques	Commune en partenariat avec le Conseil Général et Agence de l'eau Rhin-Meuse
	Qualité des eaux	Qualité de l'eau distribuée	Suivi de l'évolution de la qualité des eaux distribuées	Annuelle	Communauté de communes du Ried brun
<b>Biodiversité et patrimoine naturel</b>	Efficacité de préservation des espaces remarquables	Surface des EBC et ERP	Suivi de la surface des espaces protégés de la commune (EBC et ERP)	Durée du PLU	Commune ou bureau d'étude
<b>Paysage</b>	Préservation des unités paysagères	Intégration de réflexions paysagères dans les aménagements	Nombre de constructions en accords avec les recommandations du PLU pour l'intégration paysagère	Durée du PLU	Commune
<b>Urbain</b>		Bilan des zones AU	constructions /densification réalisées par rapport aux objectifs	Durée du PLU	Commune



## **Sixième section :**

# **Résumé non technique**



## Résumé non-technique

Depuis 2005, les incidences des Plans locaux d'Urbanisme (PLU) sur les sites Natura 2000 doivent être étudiées selon la méthode d'une évaluation environnementale. Le PLU de Wickerschwihir est susceptible d'avoir un impact sur son patrimoine naturel et il convient de guider le PLU dans un esprit de développement durable.

Wickerschwihir est une commune qui présente trois types de nuisances : olfactives, visuelles et sonores. Celles-ci sont issues des axes de communication (route départementale) et des activités agricoles et industrielles. Cependant les gênes engendrées sont minimales.

La richesse naturelle de Wickerschwihir est caractérisée par deux sites Natura 2000, des zones humides et d'autres milieux non déclarés d'intérêt communautaire. Ceux-ci sont constitués des milieux suivants :

- la Blind et son chevelu,
- les étangs,
- les prairies humides,
- Les forêts alluviales,
- les vergers,
- les forêts mixtes.

Ces milieux sont autant d'habitats qui abritent ou sont susceptibles d'abriter des oiseaux d'intérêt communautaire :

le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), présent dans la commune ;

le Pic noir (*Dryocopus martius*), présent dans la commune ;

le Pic cendré (*Picus canus*), potentiellement présent dans la commune ;

le Martin pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), potentiellement présent dans la commune ;

la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), potentiellement présente dans la commune ;

le Milan royal (*Milvus milvus*), potentiellement présent dans la commune ;

le Faucon émerillon (*Falco columbarius*), potentiellement présent dans la commune ;

la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), présente dans la commune ;

la Grue cendrée (*Grus grus*), potentiellement présente dans la commune.

Les enjeux de chacun d'eux sont exposés dans cette étude. Ils engendrent des modes de gestion particuliers qu'il convient de prendre en compte lors du zonage et de l'établissement du règlement du PLU.

Le PLU par son zonage AUa est à l'origine de plusieurs impacts directs ou indirects mais qui restent mesurés : la destruction de vergers, de prairies et de cultures, l'imperméabilisation des sols, la nuisance paysagère, la modification et/ou l'intensification d'activité et les pollutions et dégradations. Le règlement prend des mesures pour limiter les principaux impacts liés à l'urbanisation tant du point de vue réglementaire (règlement et OAP) mais également par une quantification précise des besoins en matière de production de logements, qui ont engendré la création de zones d'extension mesurées et strictement adaptées aux besoins de la commune.

Cette présente évaluation environnementale prévient et complète le PLU sur les précisions de son zonage : les limites des zones humides du rapport de présentation. Elle confirme la non atteinte aux espèces et habitats d'intérêt communautaires.

En conclusion, le PLU à travers le PADD tient compte des particularités du patrimoine naturel d'Wickerschwihr. Le zonage montre la volonté de structurer et densifier l'existant tout en renforçant la conservation des secteurs naturels, agricoles et forestiers.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est impactés par les ouvertures à l'urbanisation permises par le zonage du PLU. Le site Natura 2000 est pris en compte par le zonage (Nn) et le règlement, permettant au réseau de se développer et d'atteindre ses objectifs de conservation.

Les zones humides, susceptibles d'être impactées en zone AUa font l'objet de dispositions (absence de sous-sol, règles sur l'imperméabilisation et la gestion des eaux de pluie) qui sont de nature à préserver leur fonctionnement hydraulique (enjeu essentiel en l'absence d'intérêt des milieux en terme de faune et de flore).

Il s'inscrit, à son niveau, dans une logique de développement durable et dans les orientations fixées par la loi Grenelle I et II. La reconnaissance des enjeux écologiques présents, la gestion, l'entretien des milieux naturels remarquables doivent être fait par un effort de vulgarisation de la municipalité et des structures animatrices des documents d'objectifs Natura 2000.



## Descriptif de la méthode d'élaboration de l'évaluation

*Conformément aux dispositions de l'article R. 123-2 du code de l'urbanisme, la présente partie du rapport de présentation évalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement et expose la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur et précise les indicateurs qui devront être élaborés pour l'évaluation des résultats de l'application du plan prévue à l'article L. 123-12-1.*

ELEMENT CINQ et TOPOS ont travaillé conjointement de manière itérative tout au long du processus d'élaboration du PLU dès le PADD jusqu'au zonage et règlement pour aboutir sur un projet faisant consensus.

L'évaluation environnementale a été élaborée en réalisant préalablement un travail bibliographique sur le territoire et son environnement immédiat complété par des observations de terrain en fonction des choix de classifications et des projets de développement étudiés.

### **Une prise en compte des enjeux environnementaux dès le PADD**

Cette analyse de compatibilité des orientations permet de vérifier que les orientations et les objectifs en matière de développement économique et d'équité sociale ne sont pas absents des objectifs environnementaux, et que les propositions de développement économique et social sont compatibles avec les objectifs environnementaux du PLU.

Ce premier stade de l'évaluation permet une intégration des contraintes environnementales, économiques et sociales dans la première formulation des orientations et des objectifs.

Les différents enjeux environnementaux mis en évidence dans le cadre de l'état initial de l'environnement sont pris en compte dans le projet de territoire. Ainsi, le PADD apporte des réponses quant à la réduction de la consommation foncière, la préservation des espaces naturels et agricoles, la préservation de la ressource en eau, la réduction des motifs de déplacements, la réduction des consommations énergétiques, la prise en compte des sensibilités paysagères et la prise en compte des risques naturels et technologiques.

Au final, le PLU étant la traduction réglementaire du PADD, la prise en compte dans le zonage et le règlement des enjeux environnementaux est facilitée par cette démarche itérative initiée très tôt dans la procédure.

