



## Annexe 7 :

### Description des habitats naturels

Les habitats décrits ci-après sont présents au sein du périmètre d'étude (tracé routier et/ou secteurs de l'AFAF). Seuls les habitats semi-naturels ont été décrits ci-dessous. Ils présentent une correspondance phytosociologique dans le Prodrôme des Végétations de France et une évaluation de menace en Alsace. Les habitats très anthropisés non décrits ici sont, par conséquent, non menacés et ne présentent que peu d'enjeu écologique.

## I. Roselières et formations de bordure à Grands héliophytes autres que les roseaux

☞ Code EUNIS : C3.2 / Code Corine : 53.1 / Code EUR 27 : Non concerné / Code PVF : 51.0.1.0.1 *Phragmition communis* Koch 1926

### Description générale :

Les roselières hautes sont des habitats denses, généralement assez pauvres en espèces végétales car dominés par une espèce pouvant parfois constituer des peuplements presque purs. La végétation est structurée essentiellement par des héliophytes de grande taille et peut atteindre une hauteur de 3 mètres. Elle se développe sur un sol hydromorphe inondé, souvent vaseux dans des eaux méso-eutrophes. La richesse du sol en nutriments, l'importante disponibilité en eau et l'éclaircissement intense sont les composantes nécessaires à l'expression de ces grands végétaux. Les roselières peuvent former des colonies très étendues au bord des eaux dormantes ou courantes.

Elles participent au phénomène d'atterrissement en freinant et fixant les sédiments, mais aussi par la décomposition de la matière organique liée à leur importante production de biomasse favorisant l'envasement des rives, ou la fermeture de mares et d'étangs peu profonds.



Photographie 1 : Roselière à *Phragmites australis* ©M. LAMIRAND VERDI

### Espèces caractéristiques :

*Phragmites australis* (Cav.) Steud., *Solanum dulcamara* L., *Typha latifolia* L., *Lythrum salicaria* L., *Phalaris arundinacea* L., *Calystegia sepium* (L.) R. Brown, *Lysimachia vulgaris* L., *Iris pseudacorus* L., *Rumex hydrolapathum* Huds. *Mentha aquatica* L., *Scutellaria galericulata* L.. La flore y est généralement peu diversifiée.

### Répartition sur les secteurs d'étude :

Présent ponctuellement le long des cours d'eau du Breitmatgraben, du Hoellgraben et de l'Eichel, elles sont généralement en contact ou dans le prolongement d'autres habitats humides comme les forêts galeries (Saulaies à Saule blanc, Forêts riveraines et forêts riveraines).

**L'état de conservation général de cet habitat dans le secteur AFAF est qualifié « assez bon ». Cet habitat est absent de l'emprise routière.**

### Intérêt patrimonial :

**Il s'agit d'un habitat non communautaire (Natura 2000) caractéristique de Zones Humides. La menace de cet habitat n'est pas précisée dans la Liste rouge d'Alsace.**

Les modifications apportées aux cours d'eau (recalibrage, enrochements, bétonnage, etc.) portent de graves atteintes au maintien de ces habitats, au fonctionnement écologique global du cours d'eau et des zones humides auxquelles ils appartiennent. Les transformations de rives à pente douce en berges abruptes ne permettent pas la colonisation de ces dernières par les roselières.

Les roselières hautes - surtout la phragmitaie - constituent un habitat privilégié, voire exclusif, de reproduction, d'hivernage ou d'alimentation pour de nombreux oiseaux menacés en Europe.

En tant qu'interfaces entre le milieu aquatique et le milieu terrestre, les roselières permettent aux insectes dont les larves sont aquatiques tels que les Odonates et les Ephémères d'accomplir leur cycle annuel de développement. Elles constituent des supports de pontes pour certaines espèces d'amphibiens et sont parfois des habitats d'alimentation et de reproduction pour la faune piscicole. Enfin, par leur résistance à la pollution, les roselières jouent un rôle écologique général de premier plan d'épuration et de dénitrification des eaux surchargées en nutriments ou en polluants par les activités humaines.

## II. Communautés de grands Carex (magnocariçaies)

☞ Code EUNIS : D5.21 / Code Corine : 53.21 / Code EUR 27 : Non concerné / Code PVF : 51.0.2.0.2 *Caricion gracilis* Neuhäusl 1959

### Description générale :

Les communautés de grands Carex occupent des zones de dépression humide en bords de cours d'eau ou d'anciens plans d'eau victimes d'atterrissement. Elles sont constituées de grandes laïches (>50 cm). Cet habitat est caractérisé par la dominance d'une espèce de Carex social formant une nappe uniforme parfois dense (*Carex riparia*, *Carex acutiformis*) ou des ensembles de touradons (*Carex paniculata*). Sous une nappe pas trop dense ou entre ces touradons d'autres espèces végétales plus petites peuvent s'exprimer comme l'Iris faux-acore, la Reine des prés, la Lysimaque vulgaire ou encore la Salicaire.

La dynamique de ces habitats est liée au niveau d'engorgement du sol par les inondations (fréquence et durée d'immersion). Les fauches répétées et le drainage du sol favorisent l'apparition de prairies plus ou moins humides.



Photographie 2 : Cariçaie à *Carex acutiformis* et *Carex riparia* ©M. LAMIRAND VERDI

### Espèces caractéristiques :

*Carex riparia* Curt., *Carex acutiformis* Ehrh., *Iris pseudacorus* L., *Phragmites australis* (Cav.) Steud., *Epilobium hirsutum* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Mentha aquatica* L., *Symphytum officinale* L., *Lysimachia vulgaris* L..

### Répartition sur les secteurs d'étude :

La végétation est principalement présente en 2 zones au sein de l'AFAF. L'une, au Nord, le long d'un affluent de l'Eichel (Petersbach), l'autre, au centre, au niveau de l'Hoellgraben sur la commune de Mackwiller.

Au sein de l'emprise projet, un petit patch est présent le long de la voie ferrée (hors zone AFAF).

**L'état de conservation général de cet habitat dans le secteur AFAF et dans l'emprise routière est qualifié de « bon ».**

**Intérêt patrimonial :**

**Il s'agit d'un habitat non communautaire (Natura 2000) caractéristique de Zones Humides. Dans la Liste rouge d'Alsace, cet habitat est de préoccupation mineure (LC).**

Les cariçaies sont relativement pauvres en espèces mais peuvent abriter des espèces végétales patrimoniales. En contexte alluvial, elles jouent un rôle important de filtration et d'épuration des eaux lié à l'absorption racinaire des laïches. Elles sont aussi un lieu de vie et de chasse pour de nombreuses espèces animales et notamment les libellules qui se hissent à l'état larvaire le long des tiges de *Carex* pour muer et passer au stade adulte.

### III. Voiles des cours d'eau autres que Filipendula (mégaphorbiaies)

- ☞ Code EUNIS : E5.411 / G1.C11 Plantations de Peupliers sur mégaphorbiaies / Code Corine : 37.71 / 83.3211 / Code EUR 27 : 6430-4 / Code PVF : 28.0.1.0.1 Convolvulion sepium Tüxen in Oberd. 1957

**Description générale :**

Les mégaphorbiaies nitrophiles sont des habitats naturels de transition entre boisements alluviaux, prairies inondables et cours d'eau. Elles se développent sur les berges des cours d'eau, en marge des prairies humides et le long des saulaies sur des sols gorgés d'eau et chargés en matières organiques et/ou azotées.

Cette végétation résiste à de courtes périodes d'immersion régulières, lors des crues hivernales. La composition spécifique est dominée par plusieurs espèces de grande taille et des lianes (Baldingère, Angélique des bois, Liseron des haies, etc.) produisant des quantités importantes de biomasse.

Sans gestion d'origine anthropique (fauche, pâturage), les ourlets mixtes riverains peuvent évoluer vers la fruticée ou la saulaie riveraine puis vers la forêt alluviale de type aulnaie-frênaie-ormaie, si le régime fluvial du cours d'eau auxquels ils sont associés permet l'installation des ligneux (absence de forts courants, inondations courtes...). À l'inverse, s'il y a de fortes crues la lisière de la forêt alluviale recule et l'espace libéré peut être colonisé par les espèces des ourlets hygrophiles.

En revanche l'exploitation agricole (fauche, pâturage) des ourlets, les fait évoluer vers les cortèges des prairies inondables pâturées ou de fauche avec les poacées en abondance.



Photographie 3 : Mégaphorbiaie en partie présente sous peupleraie ©M. LAMIRAND VERDI

**Espèces caractéristiques :**

*Arrhenatherum elatius* (L.) Beauv. ex J. et C. Presl, *Calystegia sepium* (L.) R. Brown, *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Dactylis glomerata* L., *Epilobium hirsutum* L., *Galium aparine* L., *Heracleum sphondylium* L., *Phragmites australis* (Cav.) Steud., *Symphytum officinale* L., *Urtica dioica* L., *Angelica sylvestris* L., *Cirsium oleraceum* (L.) Scop., *Eupatorium cannabinum* L., *Phragmites australis* (Cav.) Steud., *Rubus caesius* L..

**Répartition sur les secteurs d'étude :**

Cette végétation est présente aux mêmes endroits que la précédente sur deux zones au sein de l'AFAF. L'une, au Nord, le long d'un affluent de l'Eichel (Petersbach), l'autre, au centre, au niveau de l'Hoellgraben sur la commune de Mackwiller.

**L'état de conservation général de cet habitat dans le secteur AFAF est qualifié de « mauvais ». Cet habitat est absent de l'emprise routière.**

**Intérêt patrimonial :**

**Il s'agit d'un habitat communautaire non prioritaire (Natura 2000) caractéristique de Zones Humides. Dans la Liste rouge d'Alsace, cet habitat est de préoccupation mineure (LC).**

Toute action modifiant le régime hydrologique du site, telles que la canalisation des ruisseaux, l'enrochement, l'endiguement, les drainages agricoles, les seuils et les barrages, les pompages à vocation agricole, les aménagements de berges, l'urbanisation, peut porter atteinte à la conservation de cet habitat.

Les ourlets hygrophiles fleurissent à partir du mois de juin et pendant tout l'été, ils attirent de nombreux insectes butineurs et pollinisateurs.

La structure verticale et enchevêtrée des ourlets hygrophiles bordant les cours d'eau permet également aux araignées piégeuses de tisser leurs toiles à l'affût de quelques moucherons ou libellules. Les ourlets hygrophiles sont des zones de maturation et de chasse pour les libellules inféodées aux rivières.

### IV. Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques

- ☞ Code EUNIS : E1.26 / Code Corine : 34.32 / Code EUR 27 : 6210 / Code PVF : 26.0.2.0.3 Mesobromion erecti (Br.-Bl. & Moor 1938) Oberdorfer 1957 nom. cons. Propos.

**Description générale :**

Les pelouses calcaires s'expriment sur des sols alcalins, compacts, bien drainés mais sans déficit hydrique marqué. Il s'agit de végétations ouvertes, basses, généralement monostate, dominées par des hémicryptophytes en grande partie graminoides.

Il s'agit de végétations s'inscrivant dans un contexte agropastoral plus ou moins extensif. Elles bénéficient soit d'un pâturage extensif ou d'une fauche tardive.



Photographie 4 : Pelouse calcaire présentant de l'Orchis Bouc ©M. LAMIRAND VERDI

**Espèces caractéristiques :**

*Anacamptis pyramidalis* (L.) L.C.M. Rich., *Briza media* L., *Scabiosa columbaria* L., *Cirsium acaule* Scop., *Festuca lemanii* Bastard, *Anthyllis vulneraria* L., *Plantago media* L., *Centaurea jacea* L., *Himantoglossum hircinum* (L.) Spreng., 1826, *Leontodon hispidus* L., *Knautia arvensis* (L.) Coulter, *Leucanthemum vulgare* Lam., *Listera ovata* (L.) R. Brown *Ononis spinosa* L., *Origanum vulgare* L., *Senecio jacobaea* L., *Senecio erucifolia* L., *Silene vulgaris* (Moench) Garcke subsp. *vulgaris*, *Orchis anthropophora* (L.) All. *Bromopsis erecta* (Huds.) Fourr., *Koeleria pyramidata* (Lam.) P.Beauv., *Poterium sanguisorba* L. .

### Répartition sur les secteurs d'étude :

Au sein de l'emprise projet et de l'AFAF, on les retrouve sur de grandes surfaces de coteaux au niveau du Morstein (Mackwiller) et au Blieningerberg.

**L'état de conservation général de cet habitat dans le secteur AFAF et dans l'emprise routière est qualifié de « bons ».**

### Intérêt patrimonial :

**Il s'agit d'un habitat communautaire non prioritaire (Natura 2000) non caractéristique de Zones Humides. Dans la Liste rouge d'Alsace, cet habitat est En danger d'extinction (EN).**

Les pelouses calcicoles ont essentiellement régressé du fait, d'une part, de l'abandon de la gestion agropastorale qui a engendré leur embroussaillage, d'autre part, de leur mise en culture associée à une eutrophisation du milieu et de l'urbanisation.

De nombreuses espèces rares et menacées à l'échelle régionale se développent au sein des pelouses calcicoles.

L'eutrophisation du milieu par amendement fait évoluer les pelouses vers des prairies fauchées du *Brachypodio rupestris* - *Centaureion nemoralis* Braun-Blanq. 1967 ou des prairies pâturées du *Cynosurion cristati* Tüxen 1947.

Le chargement et la durée du pâturage doivent tenir compte de la ressource fourragère. À défaut de pouvoir mettre en place un pâturage, une fauche exportatrice peut être réalisée. Notons qu'en général, les lapins de Garenne peuvent jouer un rôle important dans le maintien des pelouses calcicoles dans des secteurs abandonnés de toute gestion.

La restauration des pelouses calcicoles peut nécessiter une intervention intensive ponctuelle (gyrobroyage, brûlage, fauche avec exportation, pâturage en parc avec forte pression), avant dépasser en phase d'entretien.

## V. Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage

☞ Code EUNIS : E2.1 / Code Corine : 38.1 / Code EUR 27 : Non concerné / Code PVF : 6.0.2.0.1 *Cynosurion cristati* Tüxen 1947

### Description générale :

Ces prairies possèdent une végétation souvent rase (inférieure à 30 cm) avec parfois des zones de sol nu. Elles sont constituées d'espèces qui résistent bien au pacage et au piétinement. La forte pression de pâturage conduit à une banalisation du milieu. Certaines espèces non appétentes ne sont pas ou très peu consommées. Elles forment alors des taches de végétation plus hautes (zones de refus).

Ces espaces sont souvent sursemés de Ray-Grass (*Lolium perenne* L.) pour améliorer leur rendement. En plus du pâturage, ils bénéficient parfois d'une fauche pour faire du foin.

Photographie 5 : Prairie pâturée par les bovins ©M. LAMIRAND VERDI



### Espèces caractéristiques :

*Bellis perennis* L., *Cynosurus cristatus* L., *Hordeum secalinum* Schreb., *Leontodon saxatilis* Lam., *Lolium perenne* L., *Phleum pratense* L., *Prunella vulgaris* L., *Ranunculus bulbosus* L., *Trifolium dubium* Sibth., *Trifolium repens* L..

**On notera que l'habitat abrite une espèce protégée : l'Orge faux seigle (*Hordeum secalinum* Schreb.).**

### Répartition sur les secteurs d'étude :

Cet habitat est réparti un peu partout au sein de l'emprise projet et de l'AFAF. On le rencontre particulièrement en lisière de fourrés ou sur des parcelles en pentes difficilement accessibles.

**L'état de conservation général de cet habitat dans le secteur AFAF et dans l'emprise routière est qualifié d'« assez bon ».**

### Intérêt patrimonial :

**Il s'agit d'un habitat non communautaire (Natura 2000) non caractéristique de Zones Humides. Dans la Liste rouge d'Alsace, cet habitat n'a pas été évalué.**

Du fait du surpâturage, du sursemis et d'éventuels apports d'engrais, cet habitat présente souvent peu de diversité biologique.

## VI. Prairies de fauche basse et moyenne altitudes

☞ Code EUNIS : E2.2 / Code Corine : 38.2 / Code EUR 27 : 6510-4 / 6510-5 / 6510-6 / 6510-7 / Code PVF : 6.0.1.0.1 *Arrhenatherion elatioris* Koch 1926

### Description générale :

Il s'agit de prairies mésophiles mésotrophes à méso-eutrophes fauchées plusieurs fois par an. Ces prairies sont très diversifiées et riches en espèces. Elles sont largement dominées par le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius* (L.) Beauv. ex J. et C. Presl subsp. *elatius*).

L'évolution naturelle de ces prairies va vers les friches ou les boisements. La gestion humaine conditionne fortement la pérennité de cet habitat. La fauche annuelle en juillet restant la gestion la plus appropriée. L'abandon des prairies, leurs engraissement ou leur mise en pâturage sont les principales menaces pour cette végétation.

Photographie 6 : Prairie de fauche de l'*Arrhenatherion elatioris* ©M. LAMIRAND VERDI



### Espèces caractéristiques :

*Arrhenatherum elatius* (L.) Beauv. ex J. et C. Presl, *Centaurea jacea* L., *Cerastium fontanum* Baumg., *Dactylis glomerata* L., *Plantago lanceolata* L., *Galium mollugo* L., *Cerastium fontanum* Baumg., *Heracleum sphondylium* L., *Geranium dissectum* L., *Hypericum perforatum* L., *Lotus corniculatus* L. subsp. *corniculatus*, *Poa trivialis* L., *Vicia cracca* L..

### Répartition sur les secteurs d'étude :

On les retrouve un peu partout au sein de l'emprise projet et de l'AFAF.

Du fait de la pratique du sursemis de Ray-Grass (*Lolium perenne* L.) pour améliorer le rendement, des apports d'engrais, des fauches multiples ou trop précoces (avant fin juin), cet habitat a souvent été déclassé, lors de la cartographie, en Prairie améliorée E2.6 ou en Monocultures intensives I1.1 (2 végétations très anthropiques et de faible valeur écologique).

Deux types de prairies de fauche basse et moyenne altitudes (E2.2) ont été recensées et sont présentées ci-après.

## VI.A. Les prairies de fauche basse et moyenne altitudes du *Centaureo jaceae-Arrhenatherenion elatioris*

- ➔ E2.22 Prairies de fauche planitiales subatlantiques / CB : 38.22 / Code EUR 27 : 6510-5 / 6510-6 / PVF : 6.0.1.0.1.1 *Centaureo jaceae-Arrhenatherenion elatioris* de Foucault 1989

### Description :

Il s'agit de la forme mésophile de la prairie de l'*Arrhenatherenion elatioris* décrite ci-dessus. Elle ne comporte ni les espèces les plus eutrophes du *Rumici obtusifolii-Arrhenatherenion elatioris* B.Foucault 1989, ni les plus hygrophiles de l'*Arrhenatherenion elatioris* (ou en très faible proportion). On retrouve ces dernières espèces dans la végétation suivante.

### Répartition sur les secteurs d'étude :

Au sein de l'emprise projet et de l'AFAF, on les retrouve bordant l'Ellerlachgraben (Lorentzen). On les retrouve également, uniquement au sein de l'AFAF, le long du Hoellgraben (Mackwiller).

**L'état de conservation général de cet habitat dans le secteur AFAF et dans l'emprise routière est qualifié d'« assez bon ».**

### Intérêt patrimonial :

**Il s'agit d'un habitat communautaire non prioritaire (Natura 2000) non caractéristique de Zones Humides. Dans la Liste rouge d'Alsace, cet habitat est Vulnérable (VU).**

## VI.B. Les prairies de fauche basse et moyenne altitudes du *Colchico autumnalis-Arrhenatherenion elatioris*

- ➔ E2.22 Prairies de fauche planitiales subatlantiques (humides) / CB : 38.22 / Code EUR 27 : 6510-4 / PVF : 6.0.1.0.1.2 *Colchico autumnalis-Arrhenatherenion elatioris* de Foucault 1989

### Description :

Il s'agit d'une prairie haute dominée par une strate de poacées et piquetée d'espèces mésohygrophiles. Cette formation végétale pouvant atteindre 1 m de hauteur se développe sur des terrains alluviaux ou au niveau de suintements dans des conditions mésotrophes sans apports d'intrants. L'enrichissement de son substrat se fait naturellement lors des périodes d'inondation ou de suintement de nappe. Ces périodes sont très courtes (1 mois) et le niveau de la nappe est très profond en été (1 m).



Photographie 7 : Prairie de fauche du *Colchico autumnalis-Arrhenatherenion elatioris* ©M. LAMIRAND VERDI

### Espèces caractéristiques :

*Colchicum autumnale* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Hordeum secalinum* Schreb., *Ophioglossum vulgatum* L., *Silaum silaus* (L.) Schinz et Thell..

### Répartition sur les secteurs d'étude :

Au sein de l'AFAF, cette végétation a principalement été recensée au niveau du Benchen (Mackwiller).

**L'état de conservation général de cet habitat dans le secteur AFAF est qualifié de « bon ». L'habitat est absent de l'emprise routière.**

### Intérêt patrimonial :

**Il s'agit d'un habitat communautaire non prioritaire (Natura 2000) caractéristique de Zones Humides. Dans la Liste rouge d'Alsace, cet habitat est Vulnérable (VU).**

## VII. Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses

- ➔ Code EUNIS : E3.4 / Code Corine : 37.2 / Code EUR 27 : NI / 1230-5 *Mentha longifoliae-Juncion inflexi* Th. Müll. & Görs ex de Foucault 2008 / Code PVF : 6 ARRHENATHERETEA ELATIORIS Br.-Bl. 1949 nom. nud. / 3 AGROSTIETEA STOLONIFERAEE Müller & Görs 1969

### Description générale :

Les prairies humides sont des surfaces herbeuses présentes en général à proximité des cours d'eau. Elles sont principalement alimentées en eau par les nappes alluviales et par les crues des rivières. En fonction de la topographie, ces prairies sont soumises à des périodes d'inondations plus ou moins longues, leur fréquence et leur durée déterminent en grande partie le type de végétation.

Les prairies humides des plaines alluviales sont soumises à des fluctuations de niveau de nappe, généralement de faible ampleur, mais pouvant conduire à une sécheresse édaphique courte et temporaire. Dans la pratique, on peut distinguer deux grands types de prairies humides :

Les prairies hygrophiles qui se trouvent à des niveaux topographiques bas, soumises à de longues périodes d'inondation et qui restent humides même en été.

Les prairies méso-hygrophiles qui se situent à des niveaux topographiques plus élevés que les précédentes, ce qui limite les périodes d'inondations.



Trois types de prairies eutrophes et mésotrophes humides (E3.4) ont été recensées et sont présentées ci-après.

## VII.A. Les prairies atlantiques et subatlantiques humides du *Bromion racemosi*

- Code EUNIS : E3.41 Prairies atlantiques et subatlantiques humides / Code Corine : CB 37.21 / Code EUR 27 : Non concerné / Code PVF : 3.0.1.0.1 *Bromion racemosi* Tüxen in Tüxen & Preising 1951 nom. nud.

### Description :

Il s'agit d'une formation végétale pouvant atteindre 1 m de hauteur. Elle est dominée par des espèces graminéoïdes mais comporte une bonne proportion d'espèces vivaces comme l'Œil de Perdrix (*Lychnis flos-cuculi*) et le Sénéçon aquatique (*Senecio aquaticus*). Elle est très colorée par les floraisons au printemps qui s'étendent durant tout l'été.

Elle se développe sur des terrains alluviaux dans des conditions mésoeutrophes sans apport d'intrants. L'enrichissement de son substrat se fait naturellement lors des périodes d'inondation.



Photographie 9 : Prairie humide du *Bromion racemosi* ©M. LAMIRAND VERDI

### Espèces caractéristiques :

*Achillea ptarmica* L., *Alopecurus pratensis* L., *Aster salignus* Willd., *Carex hirta* L., *Epilobium tetragonum* L., *Festuca pratensis* Huds., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Holcus lanatus* L., *Hordeum secalinum* Schreb., *Lychnis flos-cuculi* L., *Mentha aquatica* L., *Poa trivialis* L., *Potentilla anserina* L., *Senecio aquaticus* Hill, *Silaum silaus* (L.) Schinz et Thell., *Trifolium fragiferum* L., *Trifolium pratense* L., *Trifolium repens* L..

### Répartition sur les secteurs d'étude :

Au sein de l'emprise projet et de l'AFAF, on les retrouve bordant l'Ellerlachgraben (Lorentzen). On les retrouve également, uniquement au sein de l'AFAF, le long du Hoellgraben (Mackwiller).

**L'état de conservation général de cet habitat dans le secteur AFAF et dans l'emprise routière est qualifié de « bon ».**

### Intérêt patrimonial :

**Il s'agit d'un habitat non communautaire (Natura 2000) caractéristique de Zones Humides. Dans la Liste rouge d'Alsace, cet habitat est Vulnérable (VU).**

Les prairies humides atlantiques, lorsqu'elles sont exploitées de façon extensive, sont des habitats à très forte valeur biologique, tant au niveau floristique que faunistique.

## VII.B. Les gazons inondés et communautés apparentées du *Mentho longifoliae-Juncion inflexi*

- Code EUNIS : E3.44 Gazons inondés et communautés apparentées / Code Corine : CB 37.24 / Code EUR 27 : 1230-5 / 3.0.1.0.5 *Mentho longifoliae-Juncion inflexi* Th. Müll. & Görs ex de Foucault 2008

### Description :

Il s'agit d'une formation végétale dense et haute (60 cm de hauteur). Elle est dominée par Le Jonc glauque (*Juncus inflexus*) structurant la strate supérieure. Les plantes rampantes constituent la strate inférieure. Il s'agit d'une végétation qui se développe dans les vallées alluviales sur sols hydromorphes ou au niveau de suintement latéraux de versant (comme ici). Cette végétation est souvent liée à un pâturage bovin.



Photographie 10 : Prairie humide du *Mentho longifoliae-Juncion inflexi* ©M. LAMIRAND VERDI

### Espèces caractéristiques :

*Epilobium parviflorum* Schreb., *Juncus inflexus* L., *Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh., *Carex hirta* L., *Elymus repens* (L.) Gould, *Epilobium tetragonum* L., *Equisetum arvense* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Holcus lanatus* L., *Lotus pedunculatus* Cav., *Mentha aquatica* L., *Phleum pratense* L., *Poa trivialis* L., *Potentilla anserina* L., *Prunella vulgaris* L., *Trifolium fragiferum* L., *Trifolium pratense* L..

### Répartition sur les secteurs d'étude :

Au sein de l'emprise projet et de l'AFAF, cette végétation a été recensée sur une petite surface au-dessus du Hoellgraben à proximité de l'actuelle RD92 (Mackwiller).

**L'état de conservation général de cet habitat dans le secteur AFAF est qualifié de « mauvais ». Cet habitat est absent de l'emprise routière.**

### Intérêt patrimonial :

**Il s'agit d'un habitat communautaire non prioritaire (Natura 2000) caractéristique de Zones Humides. Dans la Liste rouge d'Alsace, cet habitat n'a pas été évalué (DD).**

Les prairies humides atlantiques, lorsqu'elles sont exploitées de façon extensive, sont des habitats à très forte valeur biologique, tant au niveau floristique que faunistique.

## VII.C. Les prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses de l'*Oenanthion fistulosae*

- Code EUNIS : E3.4 Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses / Code Corine : CB 37.2 / Code EUR 27 : Non concerné / Code PVF : 3.0.2.0.1 *Oenanthion fistulosae* de Foucault 2008

**Espèces caractéristiques :**

*Alopecurus geniculatus* L., *Carex vulpina* L., *Carex disticha* Huds., 1762, *Eleocharis palustris* (L.) Roem. et Schult., *Galium palustre* L., *Glyceria fluitans* (L.) R. Brown, *Lycopus europaeus* L., *Myosotis laxa* Lehm. subsp. *cespitosa* (C.F. Schultz) Hyl. ex Nordh..

Photographie 11 : Prairie humide de *Oenanthon fistulosae* ©M. LAMIRAND VERDI

**Répartition sur les secteurs d'étude :**

Au sein de l'AFAF, cette végétation a été recensée sur une grande surface le long du Hoellgraben (Mackwiller).

**L'état de conservation général de cet habitat dans le secteur AFAF est qualifié de « bon ». Cet habitat est absent de l'emprise routière.**

**Intérêt patrimonial :**

**Il s'agit d'un habitat non communautaire (Natura 2000) caractéristique de Zones Humides. Dans la Liste rouge d'Alsace, cet habitat est En Danger d'extinction (EN).**

Les prairies humides atlantiques, lorsqu'elles sont exploitées de façon extensive, sont des habitats à très forte valeur biologique, tant au niveau floristique que faunistique.

## VIII. Prairies à *Molinia caerulea* et communautés apparentées

↻ Code EUNIS : E3.51 / Code Corine : 37.311 / Code EUR 27 : 6410-3 / Code PVF : 42.0.1.0.3 *Molinion caeruleae* Koch 1926

**Description générale :**

Il s'agit d'une pelouse-ourlet hébergeant de nombreuses cypéracées et poacées. La majorité des espèces sont des hémicryptophytes. Cette prairie peu fertile résulte d'une fauche ou d'un pacage extensif durant dizaines d'années.

La non fertilisation et la gestion extensive de cette prairie permet l'expression de cette végétation hautement menacée.

Photographie 12 : Prairie humide du *Molinion caeruleae* ©M. LAMIRAND VERDI

**Espèces caractéristiques :**

*Briza media* L., *Carex flacca* Schreb., *Ophioglossum vulgatum* L., *Senecio erucifolius* L., *Silaum silaus* (L.) Schinz & Thell., 1915, *Succisa pratensis* Moench, 1794, *Centaurea jacea* L., 1753, *Carex tomentosa* L., 1767, *Agrostis capillaris* L., 1753, *Colchicum autumnale* L., 1753, *Leucanthemum vulgare* Lam., 1779, *Achillea millefolium* L., 1753, *Molinia caerulea* (L.) Moench, 1794.

**On notera que l'habitat abrite une espèce protégée : l'Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum* L.).**

**Répartition sur les secteurs d'étude :**

Au sein de l'AFAF, cette végétation a été recensée uniquement au niveau du Benchen (Mackwiller).

**L'état de conservation général de cet habitat dans le secteur AFAF est qualifié d'« assez bon ». Cet habitat est absent de l'emprise routière.**

**Intérêt patrimonial :**

**Il s'agit d'un habitat communautaire non prioritaire (Natura 2000) caractéristique de Zones Humides. Dans la Liste rouge d'Alsace, cet habitat est En Danger d'extinction (EN).**

## IX. Fourrés médio-européens sur sols riches

↻ Code EUNIS : F3.11 / Code Corine : 31.81 / Code EUR 27 : Non concerné / Code PVF : 20.0.2 *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952

**Description générale :**

Il s'agit d'une végétation d'arbustes à feuilles caduques composant les lisières forestières, les fourrés de recolonisation et les haies. Les substrats sont assez riches à très riches en nutriments (mésotrophes à eutrophes). Ces milieux hébergent de nombreuses espèces à fruits charnus intéressantes pour la faune. Ils se développent sur les sols riches. C'est une formation très dense d'arbustes au sein de laquelle l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna* Jacq.) ou l'Épine noire (*Prunus spinosa* L.) sont dominantes. Cette formation correspond à un stade évolutif conduisant vers la forêt avec une composition floristique très proche du manteau. Sa hauteur est variable selon les espèces et la densité du fourré (3-8m).

Photographie 13 : Bassin de gestion des eaux pluviales ©M. LAMIRAND VERDI

**Espèces caractéristiques :**

*Acer campestre* L., *Acer pseudoplatanus* L., *Anemone nemorosa* L., *Arum maculatum* L., *Carpinus betulus* L., *Corylus avellana* L., *Crataegus monogyna* Jacq., *Ilex aquifolium* L., *Polygonatum multiflorum* (L.) All., *Populus tremula* L., *Prunus avium* (L.) L., *Prunus spinosa* L., *Ribes uva-crispa* L., *Rosa arvensis* Huds. *Stellaria holostea* L..

**Répartition sur les secteurs d'étude :**

On les retrouve un peu partout au sein de l'emprise projet et de l'AFAF, avec une densité plus importante au niveau du coteau du Morstberg.

**L'état de conservation général de cet habitat dans le secteur AFAF et dans l'emprise routière est qualifié d'« assez bon ».**

**Intérêt patrimonial :**

**Il s'agit d'un habitat non communautaire (Natura 2000) non caractéristique de Zones Humides. Dans la Liste rouge d'Alsace, cet habitat n'est pas évalué.**

La faune associée à ces milieux est très diversifiée (oiseaux, reptiles, mammifères, insectes, etc.). Ces espèces y trouvent à la fois nourriture, abri et corridor écologique.

## X. Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à *Salix*

☞ Code EUNIS : F9.2 / Code Corine : 44.92 / Code EUR 27 : Non concerné / Code PVF : 4.0.1.0.1 *Salicion cinereae* Th.Müll. et Görs 1958

### Description générale :

Les fourrés hygrophiles sont des formations végétales qui se développent sur des sols où la nappe d'eau est constamment proche ou au-dessus du niveau du sol. Cette formation végétale se rencontre au niveau du lit majeur et des zones d'inondation des cours d'eau mais également dans les zones de dépression, les bords de mares et d'étangs et au niveau des bas de pente collectant les eaux de ruissellement. La strate herbacée est souvent constituée par une roselière, une grande cariçaie ou une mégaphorbiaie nitrophile. La flore est peu diversifiée et pauvre en espèces en raison du manque de lumière et des formations herbacées généralement inféodées à ces milieux (roselières, cariçaies).

Les conditions asphyxiantes du sol ne facilitent pas l'installation des ligneux arborés. Il s'agit donc d'un taillis arbustif dense, souvent inextricable, avec une strate herbacée où les bryophytes, les carex et les fougères sont abondants.

Photographie 14 : Saussaie marécageuse à Saule cendré ©M. LAMIRAND VERDI



### Espèces caractéristiques :

Saule cendré (*Salix cinerea* L.), Saule roux (*Salix atrocinerea* Brot.), Grande ortie (*Urtica dioica* L.), Consoude officinale (*Symphytum officinale* L.), Ronce bleue (*Rubus caesius* L.), Consoude officinale (*Symphytum officinale* L.), Iris faux acore (*Iris pseudacorus* L.), Lysimachia vulgare (*Lysimachia vulgaris* L.). Les espèces herbacées rencontrées sont principalement des espèces de mégaphorbiaies, de roselières.

### Répartition sur les secteurs d'étude :

On les retrouve à différents endroits de l'emprise AFAF, avec une densité plus importante au niveau du Hoellgraben.

**L'état de conservation général de cet habitat dans le secteur AFAF est qualifié de « bon ». Cet habitat est absent de l'emprise routière.**

### Intérêt patrimonial :

**Il s'agit d'un habitat non communautaire (Natura 2000) caractéristique de Zones Humides. Dans la Liste rouge d'Alsace, cet habitat est de Préoccupation mineure (LC).**

La faune associée à ces milieux est très diversifiée (oiseaux, reptiles, mammifères, insectes, etc.). Ces espèces y trouvent à la fois nourriture, abri et corridor écologique.

## XI. Saulaies à *Salix alba* médio-européennes

☞ Code EUNIS : G1.111 / Code Corine : 44.13 / Code EUR 27 : Non concerné / Code PVF : 62.0.2.0.1 *Salicion albae* Soó 1930

### Description générale :

Les saulaies arborescentes du site sont majoritairement constituées d'une essence pionnière peu longévive : le Saule blanc (*Salix alba* L.). Cette espèce dominante est héliophile, frugale, à croissance rapide et produit de grandes quantités de semences dispersées par le vent (anémochorie). Les arbustes sont souvent peu diversifiés : Saule roux (*Salix atrocinerea* Brot.), Saule cendré (*Salix cinerea* L.), Frêne commun (*Fraxinus excelsior* L.), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea* L.). La strate herbacée varie beaucoup mais correspond le plus souvent aux mégaphorbiaies nitrophiles (*Convolvulion sepium*).

Ces végétations se développent sur des sols peu évolués, de granulométrie variable enrichis régulièrement par les dépôts organiques des laisses de crues. Les perturbations fréquentes subies par ces milieux instables bloquent souvent la dynamique d'évolution vers des forêts à bois durs.

Photographie 15 : Galerie de Saule blanc ©M. LAMIRAND VERDI



La saulaie est un habitat très dépendant de la dynamique fluviale. Elle reste stable dans les situations basses ou lorsque la régularité des crues empêche l'installation d'une forêt à bois durs. Dans les cas où divers travaux hydrauliques (barrages de retenue, ouvrages d'écrêtement de crues) ont altéré la dynamique fluviale en stabilisant le cours d'eau ou en abaissant durablement la nappe, la saulaie blanche ne peut lutter contre l'implantation progressive des essences nomades de la forêt à bois durs : Frêne, Aulne, Orme. L'habitat a beaucoup régressé par le passé et ne se rencontre plus que sur de petits linéaires le long des cours d'eau.

### Espèces caractéristiques :

*Salix alba* L., *Salix cinerea* L., *Lycopus europaeus* L., *Rubus caesius* L., *Urtica dioica* L..

### Faciès :

Parfois moins bien exprimée, cette végétation est classée en Groupement basal à *Salix alba* (EUNIS G1.1, CB 44.1)

### Répartition sur les secteurs d'étude :

Ces saulaies sont présentes le long des cours d'eau à différents endroits de l'emprise AFAF, avec une concentration plus importante au niveau du Hoellgraben.

**L'état de conservation général de cet habitat dans le secteur AFAF est qualifié d'« assez bon ». Cet habitat est absent de l'emprise routière.**

### Intérêt patrimonial :

**Il s'agit d'un habitat non communautaire (Natura 2000) caractéristique de Zones Humides. Dans la liste rouge d'Alsace, cet habitat n'a été évalué qu'au niveau des associations végétales le composant. Celles-ci sont Vulnérables à En danger d'extinction (VU-EN).**

Elle est non communautaire et d'intérêt patrimonial limité. Sur le plan botanique, elle présente peu d'intérêt.

Son intérêt ornithologique est en revanche plus marqué, la saulaie servant de reposoir, de poste de chant ou de site de nidification pour l'avifaune des ripisylves. L'intérêt entomologique est aussi potentiellement très élevé mais semble dépendant surtout de la présence de vieux arbres riches en cavités et où les insectes xylophages peuvent creuser des galeries dans le bois tendre. Mais c'est avant tout l'intérêt écosystémique de l'habitat qu'il faut retenir, comme



témoin du bon fonctionnement hydraulique d'un cours d'eau et, surtout, quand il s'insère dans des mosaïques alluviales complexes associant stades pionniers et stades matures, forêts de bois tendres et forêts à bois durs.

## XII. Forêts riveraines à *Fraxinus* et *Alnus*, sur sols inondés par les crues

☞ Code EUNIS : G1.21 / Code Corine : 44.3 / Code EUR 27 : 91E0\* (végétation d'intérêt communautaire prioritaire) / Code PVF : 57.0.4.2.1 *Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928

### Description générale :

Il s'agit d'Aulnaie-Frênaie riche en petites espèces fontinales forestières (*Caricion remotae* Kästner 1941) et autres espèces hygrophiles, en hémicryptophytes nitrophiles des ourlets (*Galio aparines-Urticetea dioicae* H. Passarge ex Kopecký 1969) et surtout en espèces forestières neutroclines. La végétation est souvent complexe, dont l'expression dépend du profil du cours d'eau (superposition de terrasses, présence d'anses et de bras morts, etc.) avec une strate arborescente assez pauvre en espèces, dominée sur les terrasses supérieures par le Frêne commun (*Fraxinus excelsior* L.), qui perd en vitalité sur les terrasses basses et y laisse la place à l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., 1790) ; les vallons étant souvent assez exigus, il arrive que la strate arborescente manque d'espace pour s'exprimer pleinement. Cette végétation linéaire est présente en fond de vallons forestiers inondables ou le long de ruisseaux.



Photographie 16 : Aulnaie ripariale ©M. LAMIRAND VERDI

### Répartition sur les secteurs d'étude :

Cet habitat est présent le long des cours d'eau à différents endroits de l'emprise AFAF, avec une concentration dans la partie Nord. Il est présent sur une très petite surface dans l'emprise du projet, à Lorentzen.

**L'état de conservation général de cet habitat dans le secteur AFAF et dans l'emprise routière est qualifié de « bon ».**

### Intérêt patrimonial :

**Il s'agit d'un habitat communautaire prioritaire (Natura 2000) caractéristique de Zones Humides. Dans la Liste rouge d'Alsace, cet habitat n'a été évalué qu'au niveau des associations végétales le composant. Celles-ci sont Vulnérable à en danger Critique d'extinction (VU-CR).**

Ce type de boisement remplit des fonctions essentielles. Il limite l'érosion, régule le débit des eaux, diminue la turbidité en piégeant les particules en suspension et sert de « puits » pour le trop plein d'azote en provenance des bassins versants cultivés ; Les déforestations passées ont souvent conduit à sa disparition sur certaines parties du cours des rivières (prairies diverses de substitution). Il s'agit d'habitats résiduels.

## XIII. Aulnaies marécageuses ne se trouvant pas sur tourbe acide

☞ Code EUNIS : G1.41 / Code Corine : 44.91 / Code EUR 27 : Non concerné:/ Code PVF : 4.0.2.0.1 *Alnion glutinosae* Malcuit 1929

### Description générale :

Les aulnaies marécageuses occupent typiquement des zones dont le sol est engorgé en permanence par l'affleurement d'une nappe aquifère descendant rarement à moins de 10 cm de la surface ou par des crues régulières : vallons calcaires avec ruisselets alimentés par des sources adjacentes à un grand corridor fluvial, bordures de plans d'eau naturels, petits vallons boisés insérés dans une matrice forestière plus large, plus rarement suintements sur versants. La faiblesse des pentes ralentit en général l'écoulement de la nappe qui stagne longuement, nuisant à l'oxygénation et réduisant l'activité microbologique et la disponibilité en matières nutritives.



Photographie 17 : Aulnaie marécageuse ©M. LAMIRAND VERDI

L'Aulne glutineux est l'essence arborescente dominante, voire exclusive, de ces milieux : arbre héliophile de tendance pionnière, à fécondation et dispersion anémophile et faible longévité, l'aulne possède au niveau de ses racines superficielles des nodosités où vivent des colonies d'une bactérie *Actinomyces lani* capables de fixer l'azote atmosphérique et de suppléer au déficit en substances nutritives du milieu ambiant.

Pour s'implanter dans un milieu pionnier, l'aulne a besoin d'un ressuyage minimum du sol en été où ses samares minuscules entourées d'une aile circulaire pourront germer après avoir été véhiculées par le vent. Lorsque l'hydromorphie est trop marquée et que la nappe ne connaît aucun battement, la dynamique peut rester bloquée au stade saulaie. Malgré sa faible longévité, sa capacité à rejeter de souche lui permet de perdurer longtemps dans le biotope qui lui a été un jour favorable. Mais en l'absence de facteurs de rajeunissement du milieu (crue, coupe) ou à la suite d'un abaissement durable de la nappe, il peut être rapidement supplanté par des essences dont les semis tolèrent l'ombrage et qui possèdent un fort pouvoir concurrentiel, au premier rang desquels le Frêne.

### Espèces caractéristiques :

*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., 1790, *Carex remota* Jusl. ex L., *Epilobium hirsutum* L., *Lythrum salicaria* L., *Athyrium filix-femina* (L.) Roth, *Cardamine amara* L., *Cirsium oleraceum* (L.) Scop., *Frangula alnus* Mill., *Phalaris arundinacea* L..

### Répartition sur les secteurs d'étude :

Au sein de l'AFAF, cette végétation a été recensée uniquement en amont de l'Ellerlachgraben (Lorentzen).

**L'état de conservation général de cet habitat dans le secteur AFAF est qualifié d'« assez bon ». Cet habitat est absent de l'emprise routière.**

### Intérêt patrimonial :

**Il s'agit d'un habitat non communautaire (Natura 2000) caractéristique de Zones Humides. Dans la Liste rouge d'Alsace, cet habitat n'a été évalué qu'au niveau des associations végétales le composant. Celles-ci sont Vulnérable à En danger d'extinction (VU-EN).**

Les aulnaies marécageuses ne sont pas concernées par l'Annexe I de la Directive 92/43/CEE dite « Directive Habitats ». Au niveau régional, il s'agit pourtant d'un type d'habitat assez rare.

Ce type de boisement remplit des fonctions essentielles. Il limite l'érosion, régule le débit des eaux, diminue la turbidité en piégeant les particules en suspension et sert de « puits » pour le trop plein d'azote en provenance des bassins versants cultivés.

## XIV. Hêtraies neutrophiles médioeuropéennes

☞ Code EUNIS : G1.63 / Code Corine : 41.13 / Code EUR 27 : Non concerné / Code PVF : 57.0.3.1.2 *Carpinion betuli* Issler 1931

### Description générale :

Il s'agit d'une végétation se développant le plus souvent sur plateaux ou sur hauts de versants, occupant des surfaces parfois très étendues. Elle se développe sur des sols limoneux à limono-argileux assez épais, reposant sur l'argile à silex ou les craies, parfois sur des sables argileux.

Cette futaie est dominée par le Hêtre (*Fagus sylvatica* L.), avec quelques Chêne pédonculé (*Quercus robur* L.) ou Chêne sessile (*Quercus petraea* Liebl.). Son sous-bois est caractérisé par les géophytes, notamment la Jacinthe sauvage (*Hyacinthoides non-scripta* (L.) Chouard ex Rothm). En futaie régulière, la strate arbustive est très claire et pauvre en espèces : Houx (*Ilex aquifolium* L.), Noisetier (*Corylus avellana* L.), Aubépine à un style (*Crataegus monogyna* Jacq.). Le tapis herbacé y est relativement riche (15-20 espèces) mais très nettement dominé par la Jacinthe sauvage (*Hyacinthoides non-scripta* (L.) Chouard ex Rothm). Parfois, les ronces (*Rubus* subg. *Rubus*) sont aussi abondantes. Dans les taillis-sous-futaie où le Chêne pédonculé (*Quercus robur* L.) est prépondérant, le Charme commun (*Carpinus betulus* L.) prend une certaine importance dans les diverses strates.



Photographie 18 : Hêtraie neutrophile ©M. LAMIRAND VERDI

### Espèces caractéristiques :

*Acer platanoides* L., *Fagus sylvatica* L., *Hyacinthoides non-scripta* (L.) Chouard ex Rothm, *Ulmus minor* Mill., *Carpinus betulus* L., *Quercus petraea* Liebl., *Viburnum lantana* L., *Prunus avium* (L.) L., *Mercurialis perennis* L., *Lonicera periclymenum* L., *Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv., *Crataegus monogyna* Jacq., *Milium effusum* L., *Carex sylvatica* Huds., *Sorbus torminalis* (L.) Crantz, *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) Beauv., *Sanicula europaea* L., *Ranunculus auricomus* L., *Daphne laureola* L., *Scrophularia nodosa* L., *Fraxinus excelsior* L., *Ligustrum vulgare* L..

### Répartition sur les secteurs d'étude :

On les retrouve réparties du Nord au Sud au sein de l'AFAF, avec une densité plus importante au niveau du coteau du Morstberg. Au sein de l'emprise routière, une petite bande d'environ 130 m<sup>2</sup> est impacté au niveau de la Forêt de Faessboesch.

**L'état de conservation général de cet habitat dans le secteur AFAF est qualifié de « bon ». Dans l'emprise routière, la surface est négligeable.**

### Intérêt patrimonial :

**Il s'agit d'un habitat communautaire non prioritaire (Natura 2000) non caractéristique de Zones Humides. Dans la Liste rouge d'Alsace, cet habitat est qualifié de menacé (NT).**

## XV. Monocultures intensives

☞ Code EUNIS : I1.1 / Code Corine : 82.11 / Code EUR 27 : Non concerné / Code PVF : 68 *STELLARIETEA MEDIAE* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

### Description générale :

Ce sont les cultures herbacées pour lesquelles l'objectif de l'exploitant est d'obtenir une production maximale. Les parcelles sont d'une surface optimale pour favoriser les travaux mécaniques, de quelques hectares à plusieurs dizaines. Les semis ou plantations sont denses, pour une occupation maximale du sol par l'espèce choisie. Il en résulte un milieu monospécifique, fermé, uniforme, conférant à cet habitat une grande monotonie. Les interventions de l'homme y sont nombreuses et importantes : il est plus ou moins fertilisé, traité contre les adventices des cultures et souvent même irrigué.



Photographie 19 : Végétation commensale des cultures ©M. LAMIRAND VERDI

### Espèces caractéristiques :

*Chenopodium album* L., *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Sonchus asper* (L.) Hill, *Poa annua* L., *Sinapis arvensis* L., *Valerianella locusta* (L.) Laterr., *Matricaria recutita* L., *Convolvulus arvensis* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Med., *Geranium dissectum* L., *Myosotis arvensis* (L.) Hill, *Veronica persica*, *Vicia sativa* L., *Sherardia arvensis* L., *Papaver rhoeas* L., *Lathyrus aphaca* L., *Vicia tetrasperma* (L.) Schreb. subsp. *gracilis* (DC.) Hook. f., *Polygonum aviculare* L., *Kickxia spuria* (L.) Dum., *Viola arvensis* Murray.

### Répartition sur les secteurs d'étude :

On les retrouve un peu partout au sein de l'emprise projet et de l'AFAF et de l'emprise projet.

**L'état de conservation général de cet habitat dans le secteur AFAF et dans l'emprise routière est qualifié de « mauvais ».**

### Intérêt patrimonial :

**Il s'agit d'un habitat non communautaire (Natura 2000) non caractéristique de Zones Humides. Dans la Liste rouge d'Alsace, cet habitat n'est pas évalué.**

La richesse de cet habitat est inversement proportionnelle à l'utilisation de pesticides. Les cultures avec marges de végétation spontanée ont une plus grande valeur biologique. Les petites surfaces de cultures légumières, florales ou fruitières peuvent être soumises à de fortes pressions chimiques qui les rendent très polluantes pour l'eau, l'air, et le sol.