

DOCUMENT

CI
C-712Kg

RIVIERE : ILL

ETAT ACTUEL

L'Ill parcourt le territoire Haut-Rhinois sur 130 km environ de sa source (Jura Suisse) à son entrée dans le Bas-Rhin (Plaine d'effondrement d'Alsace). Véritable dorsale hydrographique départementale, elle ne reçoit cependant ses principaux affluents qu'en rive gauche (Largue, Doller, Thur, Fecht). Son bassin versant proche de 250 000 km² couvre les 3/4 de la superficie départementale.

Compte tenu des caractéristiques du milieu naturel traversé, des zones d'habitat concentrées (impact des agglomérations mulhousienne et colmarienne) et des aménagements humains rencontrés, on peut décrire le cours de l'Ill suivant trois grands secteurs :

- Le secteur 1 : de la source à l'amont de Mulhouse (du tronçon 1 au tronçon 6).

- Le secteur 2 : de l'agglomération mulhousienne à l'amont de Colmar (du tronçon 7 au tronçon 10).

- Le secteur 3 : de l'agglomération colmarienne à la limite départementale (du tronçon 11).

Secteur 1:

L'Ill prend sa source dans la limite nord de la **chaîne** du Jura (calcaire du Jurassique moyen et supérieur karstique) qui correspond en fait à une résurgence, puis traverse le Sundgau (formations Pliocènes, Lehm et cailloutis, peu perméables).

Les travaux hydrauliques sont limités sur ce secteur et l'impact humain réside surtout dans la pollution diffuse.

Secteur 2:

C'est la plaine alluviale du fossé d'effondrement rhénan, composée d'alluvions rhénanes et des cônes de déjection des rivières vosgiennes. Ce substrat perméable génère d'importantes infiltrations jusqu'à Colmar. Les **assecs** observés sont amplifiés par le détournement d'une partie de la Thur dans la Vieille Thur.

C'est également le cours de l'Ill ayant subi les plus importants travaux hydrauliques (recalibrage, élargissement, endiguement) pour n'en faire qu'un canal d'écoulement (milieu simplifié).

Secteur 3.:

Cette zone de dépôts alluvionnaires ~~diffère~~ de la précédente par les échanges hydrauliques réciproques entre la nappe à la surface topographique. ~~L'affleurement~~ de la nappe donne naissance à des cours d'eau phréatiques.

1. HYDROLOGIE

Le débit de l'111 est non seulement influencé par la nature des terrains traversés, mais aussi par l'ensemble de ses affluents vosgiens au régime pluviale avec influence nivale lors de certains hivers.

Secteur1:

La perméabilité des roches jurassiques karstiques du bassin versant offre un ensemble de résurgences aux débits relativement soutenus. A Oltingue et à Altkirch le débit moyen mensuel (respectivement $0,483 \text{ m}^3/\text{s}$ et $2,35 \text{ m}^3/\text{s}$) 4 à 5 fois supérieur au débit d'étiage de référence (retour 5 ans respectivement $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ et $0,1 \text{ m}^3/\text{s}$).

Les formations superficielles de Sundgau sont peu perméables et ne permettent pas la constitution de réserves en eau souterraines importantes. Pour la comparaison ci-avant les écarts augmentent : débit moyen mensuel 7 fois supérieur au débit d'étiage de référence à la confluence avec la Largue, et $7,5$ fois supérieur à Didenheim.

Les crues, à la sortie du bassin versant peu perméable, peuvent être spectaculaires. Pour une période de retour 10 ans, on passe de $68 \text{ m}^3/\text{s}$ à Altkirch à $175 \text{ m}^3/\text{s}$ à Didenheim. Pour une période de retour 100 ans, les débits sont de $105 \text{ m}^3/\text{s}$ et $270 \text{ m}^3/\text{s}$ pour chaque station respective (cf. Etude SRAE 1990 : crue du 15 et 16 février 1990 en Alsace).

Les inondations apparaissent dès **Fislis** et jusqu'à Mulhouse de part et d'autre de la rivière sur une bande de 250 m à 750 m de large (soit 900 ha).

Les principaux **affluents** de l'111 sur ce tronçon sont le Feldbach, le Thalbach et la Largue.

Notons l'ouverture d'étangs, tendant à se multiplier en tête de bassin (Ligsdorf, Raedersdorf) et pouvant avoir des influences (non estimées) sur le petit cours d'eau qu'est l'Ill à ce niveau.

Secteur2:

L'influence des infiltrations est importante dès Mulhouse et le rapport entre le module et le débit d'étiage de référence (**QMNA 1/5**) ne cesse d'augmenter : 11 à la confluence de la Doller, 13 à la confluence de la Thur, 33 à Niederhergheim, 42 à la confluence de la **Lauch** et Vieille Thur.

Il s'infiltré environ 2 **m³/s** entre Ensisheim et Colmar. En étiage l'Ill est très souvent à sec en amont de la confluence avec la Vieille Thur sur un tronçon dont la longueur varie avec la sévérité de l'étiage (jusqu'à Ensisheim-Ruelisheim parfois). L'élargissement du lit recalibré de l'Ill sur ce parcours augmente la surface d'infiltration et aggrave ces **assecs** naturels.

Un soutien des étiages à partir du Rhin par l'intermédiaire du canal de Huningue est envisagé (section Niffer-Mulhouse mise à grand gabarit, surplus redonné à l'Ill à Modenheim 3 à 5 **m³/s**).

D'autre part entre Mulhouse et **Ensisheim**, un secteur naturel de l'Ill permet l'épandage de crues sur 900 ha environ.

Secteur 3:

Sur cette partie du cours de l'Ill les débits réapparaissent du fait des apports en provenance du Mulbach de Turckheim, du canal de Colmar et de la nappe phréatique. Le rapport entre le module et le débit d'étiage de référence diminue : 5 à la confluence avec le canal de Colmar et à la confluence avec la Fecht.

Les crues à ce niveau du cours d'eau peuvent être la résultante des apports de l'ensemble des affluents et être importantes : à Colmar - Ladhof le débit d'une crue de récurrence 10 ans est de 270 **m³/s**, celui d'une crue de récurrence 100 ans 400 **m³/s**. Une vaste zone d'épandage de crues en secteur agricole et forestier (forêt de Colmar), de part et d'autre de l'Ill, en aval de Houssen, représente plus de 3 000 ha. Cette zone est également le début du Ried d'Alsace centrale.

2. QUALITE DE L'EAU

L'Ill a subi pendant longtemps les dégradations de qualité apportée par l'agglomération mulhousienne et colmarienne et par ses **affluents** surpollués : Thur, Logelbach, **Lauch**, Fecht-Weiss. La mise en place d'une station d'épuration à Mulhouse (rejet dans le Grand Canal d'Alsace par l'intermédiaire de la rigole des **égouts**) et à Colmar, le traitement des plus importants effluents industriels de la Thur, l'amélioration des eaux du Logelbach, et celle attendue des eaux de la Fecht-Weiss (**STEP** Cartonnerie de Kaysersberg) devraient concourir à améliorer la qualité générale des eaux de **l'ILL**.

Nous pouvons cependant constater l'envahissement du lit mineur par des algues et des végétaux (eutrophisation) au fûr et à mesure que les autres pollutions régressent. Cette forme de pollution constatée dès Mulhouse s'amplifie en aval de Logelheim.

Le constat de qualité est le suivant :

Secteur 1:

Jusqu'à Hirsingue : Qualité 2 après les traversées d'agglomérations (Winkel, Raedersdorf, Lutter, Wolschwiller, Steinsoultz, **Oberdorf**), **1B** sur le reste du parcours.

Aval d'Hirsingue : Qualité hors classe (**M**) à 3 jusqu'à l'amont de Carspach, hors classe sur le Zipfelgraben (confluence à Altkirch), hors classe à 3 sur le ruisseau de Hochstatt, 3 à 2 sur le Thalbach, **1B** en aval de Tagolsheim (autoépuration) et en aval du tronçon commun Ill canal du Rhône au Rhin. Le reste du parcours en 2.

Objectif de qualité :

1A de la source à Oltingue.

1B sur le reste du parcours.

2 pour le tronçon Ill-canal du Rhône au Rhin.

Secteur 2:

De la traversée de Mulhouse jusqu'à la confluence avec la Thur, qualité passable 2 (pointe de pollution lors des périodes pluvieuses de par la présence de déversoirs d'orage en secteur urbain), puis qualité 3 (apports de pollution de la Thur).

Qualité 3 à Oberhergheim également.

Qualité oscillant entre 2 et 3 à l'amont de Colmar.

Objectif de qualité :

1B de Mulhouse à Colmar:

2 à l'aval de Colmar.

2 pour le Logelbach.

Pas d'objectif de **qualité** explicitement fixé pour les ruisseaux phréatiques (Breitbrunnenwasser, le Brunnenwasser, l'~~Ondbach~~, le Riedbrunnen).

Notons la présence à l'aval **d'Altkirch** de mercure (**Hg**) dans les sédiments (8 fois la normale) et les mousses (Bryophytes, 6 fois la normale), de cadmium et de nickel uniquement dans les sédiments (5 fois la normale).

A Oberhergheim, présence de mercure dans les bryophytes (230 fois la normale) et à Illhausern (138 fois la normale).

Pour l'ensemble des qualités observées, les causes de dégradations proviennent des pollutions suivantes :

Pollution communale :

Le secteur 1 est composé de 60 communes (soit 47 000 habitants environ),

le secteur 2 est composé de 18 communes (soit 170 000 habitants environ),

le secteur 3 est composé de 8 communes (soit 80 000 habitants environ).

Les capacités d'accueil touristique pour le secteur 1 s'élèvent à 2 500 personnes et à 15 000 personnes pour les secteurs 2 et 3. Ces chiffres s'ajoutent à ceux de la population résidente, composant la pollution potentielle totale.

Sur le secteur 1, il existe une station d'épuration à Spechbach-le-bas et à Illfurth collectant les eaux usées de 7 communes (rejet net 2 500 eq. hab.).

Les rejets de chaque petite agglomération, peu spectaculaires, contribuent par leur addition tout au long du cours d'eau à une dégradation permanente de la qualité de l'eau, renforcée par des pollutions agricoles diffuses.

La DB05 et l'**Azote** ammoniacale sont les paramètres **déclassants**.

Sur le Secteur 2, la station d'épuration de Mulhouse-Sausheim, traite les eaux usées de 18 communes (raccordement des communes de la Basse Vallée de la Doller prévu) et de l'ensemble des industries mulhousiennes. L'évacuation des eaux résiduelles s'effectue par la "rigole des égouts" se déversant dans le grand canal (rejet net 162 000 eq.

hab. + 94 kg eq. **tox./jour**). Les rejets directs dans l'111 au niveau de Mulhouse représentent 30 000 eq. hab. environ (industries et populations non raccordées confondues).

Notons la présence :
de la station d'épuration de Rueslisheim (5 communes raccordées' et 3 industries, rejet net **15 000** eq. hab. + 1 kg eq. tox.),
de la station d'épuration de la base aérienne de Colmar - Meyenheim (rejet net 260 eq. hab.).

Pour le secteur 3, la station d'épuration de Colmar - Ladhof traite les eaux usées de **11** communes, 16 industries, 6 centres médicaux et 5 viticulteurs. Les rejets nets en aval de Colmar correspondent à 50 000 eq. hab., 14 kg eq. **tox./jour**). La station **d'Eguisheim** (3 communes, 13 viticulteurs) rejette après épuration 4 000 eq. hab..

Sur l'ensemble des stations d'épuration présentes le long de l'111, le rendement épuratoire de 70% permet d'éliminer 200 000 eq. hab. de pollution.

Pollution agricole :

L'élevage, important dans la région sundgauvienne participe pour beaucoup à la dégradation des cours d'eau. La pollution potentielle représentée par le cheptel est estimée à 15% des rejets des UGB, ce qui représente 30 000 eq. hab.. Les apports les plus importants s'observent de Raedersdorf à Hirsingue.

La plaine, domaine de la culture intensive, accueille à l'aval de Mulhouse une population d'élevage équivalant aux rejets de 14 000 habitants.

Les pollutions viticoles ne concernent que les coteaux du **Piémont** bordant la ville de Colmar. Ces pollutions représentent 3 000 eq. hab de rejet principalement concentrées sur le Langgraben.

Pollutions industrielles :

Le secteur 1 est concerné par la forte pollution non traitée (accompagnée de coloration) des établissements LANG, (3 000 eq. hab.), et par les établissements **d'Altkirch** (3 000 eq. hab. + 8 kg eq. tox.).

Sur l'agglomération mulhousienne, seule quelques industries **d'Illzach** rejettent leurs effluents non épurés, mais l'ampleur de leurs effets est faible. L'afflux de pollution proviendrait plutôt occasionnellement des déversoirs d'orage du réseau de collecte mulhousien.

La station d'épuration de l'agglomération ~~mulhousienne~~ traite les eaux de 35 industries, de 2 régiments militaires, de 2 centres hospitaliers, ~~de~~ sablière et de 2 centres de l'éducation nationale.

Sur la ville de Colmar, 4 industries et 3 centres de l'éducation nationale ne sont pas reliés à la station de Colmar-Ladhof correspondant à 1500 eq. hab. et 4 keq. tox. de pollution journalière.

Sur l'ensemble du parcours de l'111, plus de 90% des 500 000 eq. hab. de pollution potentielle, sont prises en charge par une station d'épuration, dont le rendement épuratoire moyen est de 80%.

Il a été relevé également l'emplacement de dépôts d'ordures ménagères de nature à polluer les eaux superficielles. On en dénombre :

- 36 dans le secteur 1,
- 8 dans le secteur 2 et 9 dépôts d'ordures pouvant polluer les eaux superficielles ou souterraines,
- 3 dans le secteur 3.

Certains de ces dépôts (dépôts sauvages ou anciennes décharges mal neutralisées) proche du lit mineur, subissent l'érosion des crues et génèrent une pollution solide tout au long du cours de l'111 (matières non biodégradables,...).

3. QUALITE DU MILIEU NATUREL ET ENVIRONNEMENT PROCHE

De la source de l'111 à Raedersdorf, les versants fortement boisés et les fonds de vallée encore en herbe offre un paysage peu dégradé et de qualité.

Ces nombreuses prairies humides bordant l'111 sont intéressantes car permettent des échanges entre la rivière et son environnement proche (habitat, zone de reproduction). Cependant les nombreux étangs entre Ligsdorf et Raedersdorf altèrent cet équilibre (augmentation de température de l'eau et de l'évaporation, des volumes d'eau retenus, drainage des sols, mise en contact des nappes alluviales avec les agents agressifs extérieurs). Ces étangs sont soit en dérivation directe sur le cours d'eau, soit alimentés par la nappe alluviale et les ruissellements.

Les substrats graveleux favorisent la reproduction des salmonidés. La diversification de l'habitat et la qualité du milieu aquatique permette le maintien d'une vie aquatique riche : présence. d'écrevisses Pieds Blancs sur l'**Hirtzbach** et de la Grenouille oxyrhine (*Rana arvalis*) sur l'ensemble de ce secteur.

Dès Raedersdorf les prairies entrent en concurrence avec les cultures qui occupent 50% de la surface agricole utilisable. Cette proportion ne cessera d'augmenter en aval du cours.

Les éléments fin du sol plus facilement instables en bord de rivière (inondation, concentration des ruissellements) sont transportés par l'111 bien en aval.

Aux premières zones de calme s'observent de nombreux dépôts (limons, vase) formant des hauts fonds (à l'amont de la confluence **III-Canal du Rhône au Rhin à Illfurth**) ou des atterrissements (Ill au stade à Mulhouse). Ces derniers transforment la configuration du lit mineur et peuvent s'opposer au bon écoulement des débits. Cependant la colonisation par les végétaux de ces zones d'atterrissement (cf. bordure du stade de Mulhouse) constituent l'accueil d'une riche avifaune et deviennent d'un grand intérêt biologique.

En aval on observe la présence d'étangs en bordure direct de cours d'eau (ou sur le cours lui-même) pour : le Gersbach, le Luppach (amont Bouxwiller), le Geisbach, l'**Hirtzbach**. Notons sur le Walbach à la hauteur de Tagsdorf, l'important plan d'eau (le Niederweiher), qui contamine en poisson de deuxième catégorie l'aval du Thalbach (première catégorie).

La vidange de ces étangs peut causer par entrainement des limons accumulés, un colmatage des frayères et une dégradation générale de la qualité du cours d'eau.

Notons à Muespach la construction d'un lotissement en bordure immédiate du Gersbach.

Sur le secteur 2, seul le tronçon compris de Sausheim (aval) à Reguisheim présente une certaine qualité : cours naturel, zones inondables conservées, secteurs de méandres et de divagation des crues, berges naturelles non **enrochées**, bancs de gravier mobiles, vitesses de courant variées.

Sur le secteur 3, les anciens méandres recoupés par l'aménagement de la rivière se sont transformés en bras morts, d'un haut intérêt écologique (zone de repos et de reproduction des cyprinidés, accueil de la faune aquatique et de l'avifaune).

Sur les 8 bras morts situés en amont d'Illhausern, seul deux sont encore régulièrement alimentés par l'111 et toujours en eau l'été. L'absence d'entretien du chenal de communication (embâcle, dépôts des crues), conduira à la disparition de ces zones remarquables. Le dernier programme d'entretien de l'ensemble de ces bras morts remonte à 1955 (subvention CSP). Dernièrement la restauration de l'un de ces bras morts a été menée conjointement entre la DDAF et une association de chasse **localé**.

En ce qui concerne les ruisseaux phréatiques affluents de l'111, la dégradation de l'environnement proche limite leur potentialités : mise en culture des prairies alluviales, sollicitation de la nappe par pompage, absence d'entretien des rives, envasement du fond.

Cette évolution négative permet difficilement de maintenir en place les populations de truites et d'ombres, concurrencées par le développement des cyprinidés (brochet principalement).

- le Riedbrunnen garde encore de bonnes potentialités de cours salmonicole : eau claire, température **fraîche** de 8 à 10°C, alimentation par la nappe régulière, prairie sur 50% de la surface agricole,

- l'**Orchbach** a un environnement proche plus dégradé (culture). L'habitat est encore diversifié (quelques trous d'eau), et des communications avec l'111 par inondation sont conservées,

- Le Brunnenwasser : son environnement proche est très dégradé (90% de culture), et ses potentialités sont inexploitées (pompages agricoles, absence d'entretien totale).

4. TRAVAUX HYDRAULIQUES

Un syndicat fluvial existe sur l'111 et gère le cours d'eau de Waldighoffen à Colmar. Dans le Jura alsacien, la stabilité du lit n'a pas justifié de travaux hydrauliques particuliers. Les interventions se cantonnent aux traversées de villages ou des **busages** isolent cependant des tronçons (Ligsdorf, **Radersdorf**).

Notons également sur le Thalbach en tête de bassin le **busage** dans la traversée de Zaesingue, le **busage** de la confluence du **Gersbach** à sa confluence avec l'**Ill**, le **busage** du ruisseau de Carspach à sa confluence avec l'111.

Sur le Thalbach des Hundsbach on assiste à un enfoncement du lit mineur (berge de 2 m) par érosion du plancher.

Les travaux de recalibrage de cours ont **été** effectués :

- sur l'**Hirtzbach** (traversée du village Hirtzbach), **surdimensionnement**, lame d'eau très faible, berges bétonnées, banalisation totale du milieu, dévégétalisation,

- sur le Thalbach à Berentzwiller,

- sur l'Ill en amont et en aval **d'Hirsingue**, rectification sur plus **de 2 km**.

On dénombre également sur le parcours de première catégorie 9 ouvrages infranchissables et 8 franchissables périodiquement, faisant obstacle à l'atteinte des zones de reproduction.

La traversée de Mulhouse comporte des secteurs souterrains canalisés formant également une rupture pour les déplacements des populations aquatiques le long du réseau hydrographique.

Pour le secteur 2, dès la fin du **XIX^{ème} siècle**, l'111 a été recalibrée et endiguée sur 21 km de Meyenheim à Horbourg. Les vitesses d'écoulement se trouvent ainsi augmentées, l'arrivée des crues en aval est plus rapide. La banalisation du milieu (absence de courbes diversifiant le fond du lit, **végétation** intégrée aux berges, ...) est extrême sur ce parcours. Actuellement un projet d'épandage de crue à la hauteur **d'Ensisheim**, en zone **forestière**, est à l'étude, afin de remédier à l'arrivée massive de crues en aval. Notons la présence d'un seuil de décharge de crue en aval de

Sausheim qui dérive en situation normale la majorité du débit de l'111 (risque de méandre court-circuité dans l'avenir).

En amont de Colmar, l'111 a subi d'importants aménagements avec conservation des zones d'épandage en amont et aval d'Ilhaeusern (Forêt ~~d'Ilwald~~) : protection de l'agglomération par levée de terres.

5 . ~~LOISIRS, ACTIVITES~~ D - S

5.1. Pêche

Le tronçon de première catégorie se délimite de la source à Hirsingue. Jusqu'à **Fislis** c'est la zone salmonicole supérieure à truite (B2, **B3**), puis de **Fislis** à Hirsingue, on passe progressivement à la zone salmonicole inférieure à Ombre (**B4, B5**). En aval, jusqu'à Mulhouse apparait le domaine de la zone cyprinicole supérieure à Barbeau (**B6**).

Le Thalbach présente des caractères d'affluents de première catégorie : son évolution vers la zone inférieure salmonicole est rapide (faible pente).

A l'aval de Mulhouse jusqu'à Colmar, la typologie théorique est fortement contrariée par l'excès des **aménagements**. Cependant le fond graveleux de l'Ill privilégie encore certaines espèces de la zone à Barbeau (**B6**). Seule la partie naturelle à l'aval de Mulhouse garde toutes ses potentialités.

Dès l'aval de Colmar, l'111 entre dans la zone cyprinicole type B7. Cependant l'uniformisation du milieu, en progression, risque de ne pas laisser la place qu'à certaines **espèces** de ce niveau typologique.

En ce qui concerne la gestion de la pêche sur le secteur amont de Waldighofen aucun lot de pêche n'est attribué à une association. L'entretien des populations piscicoles n'est donc pas effectué rationnellement, au risque de la perte des potentialités de ce secteur : petits ruisseaux de grossissement non alevinés, population de tête de bassin non régulée. Le peuplement principal existant est la Truite **fario**.

De Waldighofen à Mulhouse, on compte 12 AAPP et 2 amicales sur 40 km. Les pollutions excessives sur l'ensemble du tronçon ne contribuent pas au facteur d'intérêt que présente la rivière, délaissée au profit d'étangs.

En aval de Mulhouse, la dégradation du milieu et l'absence d'une population piscicole importante n'ont pas **contribuée** à la formation de structure de gestion.

Le secteur 3 est partagé entre les **AAPP** "Les truites de Colmar" et "La Fraternelle de Colmar". **L'AAPP** d'Illhaeusern gère le Bennwasser. Aucune structure ne gère les ruisseaux phréatique de la plaine.

5.2. Piscicultures

En amont de Mulhouse, il existe 4 piscicultures salmonicoles réparties sur de petits affluents : le Feldbach, l'Hirtzbach, ruisseau de Brunnstatt. Certains problèmes apparaissent avec la dégradation de la qualité des eaux de sources (prolifération d'algues, augmentation des éléments nutritifs dans l'eau), notamment à Brunnstatt (agriculture sur les plateaux, habitat très proche).

Le réchauffement de l'eau en tête de bassin par les écoulements des trop-plein d'étangs nuit à la qualité générale et à la productivité de ces exploitations. Présence d'une pisciculture au niveau d'Illhaeusern sur le Riedbrunnen.

5.3. Canoë kayak

C'est la rivière offrant les plus grands parcours de canoë kayak :

- de Waldighoffen à Hirsingue (8,5 km),
- de Carspach à Mulhouse (23 km),
- de Mulhouse à Reguisheim (20 km),
- de Meyenheim à Horbourg (20 km),
- de Horbourg - Wihr à Sélestat (22 km).

La plupart de ces parcours ne présente pas de difficultés particulières en comparaison avec les cours d'eau vosgiens.

Quelques remarques valables pour l'ensemble du département peuvent être faites :

- pour l'amélioration de la pratique de ce sport, une signalisation (discrète) pourrait être mise en place,
- un règlement de conduite à tenir pourrait être institué pour l'ensemble des pratiquants (clubs organisés, ou privés solitaires),
- aménager quelques tronçons intéressants avec glissières au niveau de seuils,
- problème des déchets flottants retenus à chaque barrages (décharges en bordure de rivière).

PROPOSITIONS D' ACTIONS

Les actions ont **été** affectées d'un numéro correspondant à un ordre de priorité. Cette priorité fait intervenir des **paramètres** écologiques, économiques, sociologiques, difficilement dissociables les uns des autres, et dont l'appréciation est établie dans un contexte donné particulier à chaque cours d'eau, ne suivant pas une grille de valeur standardisée applicable dans toutes les circonstances.

- . **1** : action prioritaire pour le cours d'eau,
- . **2** : action nécessaire pour le cours d'eau,
- . **3** : action envisageable pour le cours d'eau.

Il paraît **nécessaire** ,

***en priorité 1::**

- de conserver et d'entretenir les sites naturels de bonne qualité qui sont nécessaires au maintien d'équilibres naturels stables, mais qui hélas se raréfient. Il s'agit notamment :

des prairies humides en bordure de l'Ill (amont Raedersdorf),
intégration dans les documents d'urbanismes (frange de zone prairiale ND le long des ruisseaux),

des **affluents** de première catégorie très vulnérables (faible débit) : mise en place de campagnes de prélèvements réguliers pour contrôler la qualité de ces cours d'eau. La protection de l'amont du ruisseau **d'Hirtzbach** (arrêté préfectoral de protection de biotope ou autre) permettrait de reconnaître la qualité de ce site accueillant une population d'écrevisses Pieds Blancs,

des zones inondables et du cours méandriforme de l'111 en aval et en amont de Mulhouse,

des bras morts de l'111 en amont d'Illhaeusern : mise en place d'un entretien régulier, opération de nettoyage tous les 2 - 3 ans des dépôts de crues,

des rivières phréatiques du Ried alsacien dont l'absence d'entretien et de gestion limite les potentialités. Eviter l'envasement purement et simplement des **frayères**.

- de mettre un terme aux ouvertures d'étangs sur le cours supérieur de l'Ill et sur les **affluents** de première catégorie (intégration de clauses spécifiques dans les règlements des documents d'urbanisme).

- de recenser dans le Sundgau les installations agricoles non **équipées** de fosses à lisiers et d'inciter à la création des équipements nécessaires. Cette mesure va de paire avec l'épuration des rejets domestiques. Les effets de cette épuration ne s'observeront pleinement qu'en éliminant conjointement les rejets agricoles principaux.

- d'appliquer la réglementation en matière de stockage des fluides agricoles en bordure de cours d'eau (région du Sundgau essentiellement).

en priorité 2:

- de poursuivre les efforts de dépollution entrepris cette dernière décennie pour l'épuration des villes de Mulhouse et de Colmar (augmentation des raccordements, amélioration des rendements, épuration des toxiques) à l'ensemble du bassin versant prioritairement en tête de bassin (Sundgau).

- d'inciter les propriétaires d'étangs à différer dans le temps les vidanges afin de ne pas observer un afflux de matières en suspension colmatant les ~~frayères~~ à salmonidés

- d'éviter les cultures trop proches de la rivière : disparition de la végétation rivulaire (strate herbacée, arbustive, et arborescente), zone d'accueil de la faune et de la flore associée au milieu aquatique et constituant une chaîne alimentaire de base (insectes aériens à larves aquatiques).

- de rendre franchissable les principaux obstacles à la libre circulation de la faune aquatique (ex : atteinte des frayères en tête de bassin versant pour les salmonidés).

Un projet de décret de classement au titre de l'article L232.6 du Code Rural imposant la franchissabilité des ouvrages à autoriser est à l'étude à l'échelle départementale. La totalité du cours de l'III serait concernée par cette mesure, complétée par la publication par arrêté ministériel, d'une liste des **espèces** piscicoles migratrices (franchissabilité des anciens ouvrages exigée dans ce cas dans les cinq ans à venir) : truite **farlo** de la limite départementale **67/68**, à la confluence avec la Fecht..

- de rediversifier l'habitat en zone aménagée, caches artificielles (pierres, blocs), petits seuils (meilleure oxygénation de l'eau), chenal d'écoulement préférentiel (augmentation de la lame d'eau en étiage).

en priorité 3:

- de curer les sédiments contaminés par les métaux lourds en aval **d'Altkirch**.

- pour les ruisseaux phréatiques, bien qu'il soit difficile de contrôler la qualité de la nappe, établir pour certains paramètres physico-chimiques des objectifs à ne pas dépasser.

- d'informer et sensibiliser les utilisateurs des engrais et des produits phytosanitaires sur leurs effets négatifs sur le milieu aquatique par déversement résiduel (lessivage de sols) ou accidentel.

Les emballages et les récipients vides de ces produits pourraient être stockés en lieu sûr et collectés par la suite.

- d'améliorer les écoulements dans le lit mineur au niveau des zones de dépôts alluvionnaires (haut-fond créés en amont ~~d'Illfurth~~) par mise en place de déflecteurs concentrant les écoulements et recréant un chenal **préférentiel**. Même principe à appliquer en traversée de village recalibrée. En ce qui concerne Mulhouse, le surdimensionnement du lit mineur s'est comblé naturellement, formant une zone d'habitat précieuse pour l'avifaune (à conserver).

- de mettre en place une étude hydraulique sur le tronçon en amont de ~~Mulhouse, afin~~ de lutter contre l'érosion régressive.

- du fait du morcellement important de la gestion piscicole du cours d'eau (amont Mulhouse). d'inciter à la concertation, et à la réciprocité entre AAPP pour une gestion commune et une amélioration de leur efficacité d'action.

- d'établir une gestion piscicole en tête de bassin versant, afin d'optimiser les potentialités du cours d'eau et de ses affluents.