

# DIAGNOSTIC DE LA QUALITE PHYSIQUE DES COURS D'EAU DU BAS-LEON

(Synthèse)

## I Cadre réglementaire et objectifs de l'étude

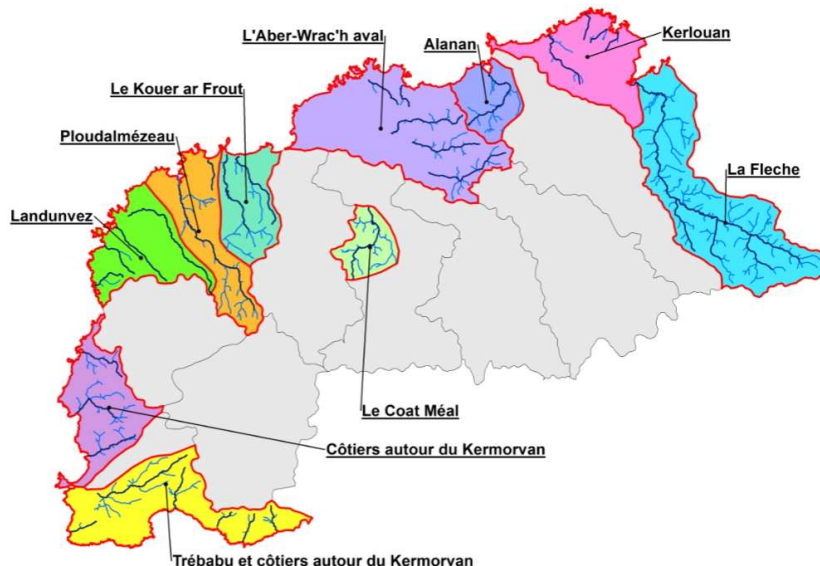
La présente étude s'intègre dans le cadre de la politique nationale et européenne pour la préservation de la ressource en eau et la protection des milieux aquatiques. Afin d'apprécier la situation des masses d'eau du Bas Léon au regard de l'objectif d'atteinte du « bon état » écologique défini par la Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE), le SAGE du Bas-Léon a formulé, en concertation avec la Fédération de pêche (FDPPMA) et les associations de pêche agréées (AAPPMA), la disposition n°37 visant à améliorer la connaissance sur la qualité physique des cours d'eau dont fait l'objet la présente étude.

Les objectifs de ce travail sont les suivants :

- **Améliorer les connaissances disponibles sur les petits bassins versants côtiers du SAGE du Bas-Léon.** La plupart de ces bassins ne font en effet l'objet d'aucun programme opérationnel et ne dispose par conséquent que de très peu de données,
- **Diagnostiquer l'état des cours d'eau concernés** (Altérations et atouts), **au regard des différents compartiments de la qualité physique,**
- **Définir et localiser les grands enjeux liés à la morphologie des cours d'eau,** en identifiant les secteurs et/ou points sensibles nécessitant une intervention, puis en priorisant ces interventions.

## II Territoire d'étude

Cette étude s'est portée sur **9 masses d'eau**, soit un linéaire total de **169 km**. Près de 40 communes sont concernées, entièrement ou partiellement comprises par les bassins versants étudiés.



Masses d'eau concernées	Linéaire prospecté (km)
Le Trébabu & Côtiers autour du Kermorvan	31
Le Landunvez	22
Le Ploudalmézeau	16
Le Kouer ar Frouit	14
Le Coat Méal	8
L'Aber Wrac'h (Partie aval)	24
L'Alanan	8
Le Kerlouan	11
La Flèche	36
<b>TOTAL</b>	<b>169</b>

## III a) Méthodologie de caractérisation du milieu

L'ensemble des cours d'eau ont été prospectés d'amont en aval. Sur la base d'une méthode standardisée de l'évaluation morphologique des cours d'eau (Réseau d'Evaluation des Habitats -REH), de nombreux indicateurs ont été relevés pour permettre une description de l'hydrosystème et de son état d'anthropisation.

L'évaluation de la qualité physique du cours d'eau repose sur l'analyse de **5 compartiments** :

- **Lit mineur/Ecoulements,**
- **Berge**
- **Ripisylve,**
- **Lit majeur/Annexe hydraulique,**
- **Continuité piscicole et hydrosédimentaire**



Tablette numérique de terrain (GPS intégré) employée pour la caractérisation du milieu

Lors des prospections de terrain, les cours d'eau sont découpés en segments, unité opérationnelle de terrain. Un segment est une « portion » de cours d'eau sur laquelle, les critères de chacun des compartiments étudiés sont homogènes. **In fine, sur le réseau hydrographique étudié, 1244 segments ont été caractérisés.**

Le tableau ci-dessous liste les principaux éléments de caractérisation de l'état physique du cours d'eau pour chacun des compartiments étudiés.

<b>Lit mineur / Ecoulements</b>	<b>Berge</b>	<b>Ripisylve</b>	<b>Lit majeur</b>	<b>Continuité</b>
<b>Morphologie du lit :</b> - Sinuosité, - Largeur/profondeur mouillée, - Largeur/profondeur à plein bord, ..., <b>Faciès d'écoulement :</b> - Pourcentage de recouvrement, - Alternance/Diversité des faciès, <b>Substrats :</b> - Pourcentage de recouvrement, - Diversité / Granulométrie, - Colmatage <b>Indices d'incision :</b> - Enfoncement du cours d'eau <b>Pressions :</b> - Travaux hydrauliques (recalibrage, curage, rectification,...), - Présence d'ouvrage	<b>Géométrie de la berge</b>  <b>Habitats en pied de berge</b> (sous-berge, systèmes racinaires,...),  <b>Pressions :</b> - Travaux hydrauliques (recalibrage,...), - Protections de berge, - Zones de piétinements et d'abreuvement, - Zones d'érosion (naturelles ou non).	<b>Densité et continuité de la ripisylve</b>  <b>Diversité des strates et des âges</b>  <b>Etat de la ripisylve</b> (vieillessement)  <b>Type d'entretien</b>  <b>Pressions :</b> - Les arbres instables / dépérissant, - Les alignements d'arbres, - Les espèces envahissantes.	<b>Parcelles riveraines :</b> - Occupation du sol, - Largeur du dispositif enherbé (en cas de cultures)  <b>Zones humides :</b> - Nature, - Etat de dégradation /conservation, - Menaces éventuelles, - Intérêt patrimoniale et écologique,  <b>Rejets / Pompages :</b> - Type, - Actif ou non, - Apports de matière solide (cas des rejets).	<b>Inventaire des ouvrages hydrauliques transversaux :</b> - Nature (buse, pont, seuil,...), - Caractérisation générale (dimensionnement de l'ouvrage, dénivelé,...), - Evaluation de la franchissabilité pour les espèces piscicoles cibles (Truite, Anguille,...), - Evaluation de la continuité hydro-sédimentaire

### III b) Méthodologie d'évaluation de la qualité du milieu

A l'échelle des segments, chacun de ces compartiments est évalué suivant 5 classes de qualité telles que définies ci-contre (Codification usuelle DCE) :

Une méthode de scoring (note) est utilisée pour répondre à ce type de classification afin d'apprécier la qualité physique globale des cours d'eau.

Qualité hydromorphologique	Code couleur
Totalement ou presque totalement non perturbé	Bleu
Légèrement perturbé	Vert
Moyennement perturbé	Jaune
Significativement perturbé	Orange
Sévèrement à très sévèrement perturbé	Rouge

Les résultats du diagnostic sont présentés à l'échelle du « Tronçon Géomorphologique Homogène » -TGH (qui regroupe lui-même plusieurs segments), entité de référence fondamentale pour toute démarche d'analyse et de gestion des cours d'eau.

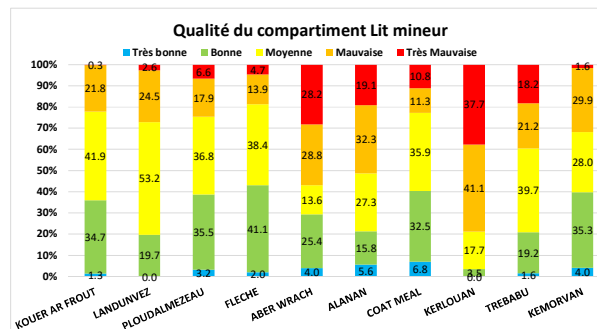
### IV Résultats du diagnostic

Les principales altérations et atouts identifiés sur les masses d'eau du Bas-Léon sont présentés ci-dessous pour chacun des compartiments étudiés.

#### ➤ Le compartiment Lit mineur :

Toutes masses d'eau confondues, le **compartiment Lit mineur apparait non conforme sur 69% du linéaire total** soit respectivement 34% en qualité « Moyenne », 23% en qualité « Mauvaise » et 12% en qualité « Très mauvaise ».

Les masses d'eau les plus fortement altérées sont le **Kerlouan** (96% en non conforme), l'**Alanan** (79%), le **Trebabu** (79%), l'**Aber Wrac'h** (71%) et le **Landunvez** (80%). Les masses d'eau les moins altérées sont le **Kouer ar Frouit**, le **Ploudalmézeau**, la **Flèche** et le **Kermorvan**.



Qualité du compartiment Lit mineur

Les principaux facteurs d'altération relevés sont les suivants :

- **les anciens travaux hydrauliques** (recalibrage, rectification, curage, déplacement du lit) : La politique nationale « d'assainissement » des fonds de vallée qui a perduré jusqu'à dans les années 80-90 et destinée à créer des surfaces cultivables et/ou pâturables s'est accompagnée de nombreux recalibrages (élargissement et/ou approfondissement du cours d'eau). Ces divers aménagements ont notamment provoqués une banalisation des habitats aquatiques et une disparition des espèces les plus sensibles.



Cours d'eau recalibré sur le Ploudalmézeau

Toutes masses d'eau confondues, près de **56% du linéaire de cours d'eau est concerné par ces anciens travaux hydrauliques** dont particulièrement le Kerlouan (77% du linéaire), le Trebabu (73%), l'Aber Wrac'h (72%), le Landunvez (63%) et le Ploudalmézeau (60%). Ces altérations sont particulièrement observées et marquées dans la traversée des prairies pâturées sur les masses d'eau du Landunvez, du Ploudalmézeau et de l'Aber Wrach.

- **les complexes hydrauliques de moulins** ont souvent entraînés une chenalisation du cours d'eau, un bouleversement du régime hydraulique (multiplication des chenaux : bras de décharge, canal de fuite,...) et/ou un déplacement du lit (perte de pente et donc de dynamique).

Si la plupart des infrastructures de moulins observées sur le territoire étudié (56 entités avérées) n'ont aujourd'hui plus d'usages, les aménagements créés affectent toujours la qualité du cours d'eau. **La totalité des masses d'eau est concernée** par ces aménagements (excepté le Kerlouan) et plus principalement lorsque la pente des cours d'eau s'accroît : le Ploudalmézeau est le plus marqué avec 0.7 infrastructures au kilomètre.

○ **l'influence des ouvrages transversaux :**

Outre leur impact potentiel sur la continuité écologique (cf. Compartiment « Continuité »), certains d'entre eux, dits « structurants », affectent plus ou moins conséquemment les écoulements en amont.



Plan d'eau sur cours (Landunvez)

Toutes masses d'eau confondues, **près de 12% du linéaire de cours d'eau est influencé partiellement à totalement par les ouvrages hydrauliques transversaux** dont particulièrement le Kerlouan (20% d'influence totale), le Trébabu (11%), le Ploudalmézeau (4.6%) et la Flèche (4.2%).

➤ **Le compartiment Berge :**

Toutes masses d'eau confondues, **le compartiment Berge apparait non conforme sur 58% du linéaire total** soit respectivement 34% en qualité « Moyenne », 17% en qualité « Mauvaise » et 7% en qualité « Très mauvaise ».

**Les masses d'eau les plus fortement altérées sont le Kerlouan (100% en non conforme), le Trébabu (78%), l'Aber Wrac'h (68%) et le Landunvez (67%).**

**Les masses d'eau les moins altérées sont la Flèche (68.6%) et le Kouer ar Frouit (56.1%).**

L'altération du compartiment Berge est essentiellement liée :

- **aux anciens travaux hydrauliques** (recalibrage principalement) qui ont induit une modification plus ou moins importante de la géométrie de la berge (pente, hauteur,...) affectant ses fonctionnalités naturelles (pour le développement d'une végétation rivulaire adaptée, pour les débordements fréquents et la recharge des nappes, pour la formation d'abris sous-berge, ...).
- **aux protections de berge** (sous forme d'enrochements ou de murs maçonnés) qui sont essentiellement observées au droit des anciens complexes hydrauliques de moulins et dans la traversée des zones habitées.



Protections de berge sur l'Aber Wrac'h.

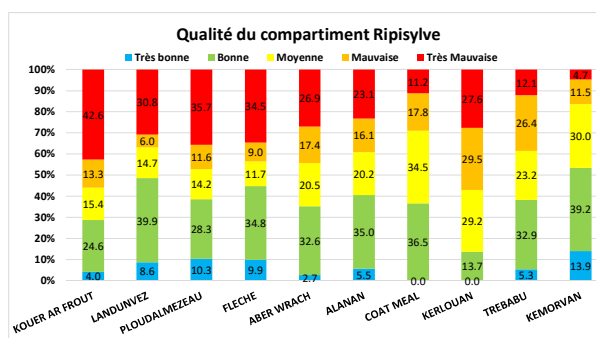
Les masses d'eau les plus affectées par ces protections de berge sont le Kouer ar Frouit (11% du linéaire de berge), le Landunvez (9%), la Flèche (6.5%) et le Ploudalmézeau (6%).

➤ **Le compartiment Ripisylve :**

Toutes masses d'eau confondues, **le compartiment Ripisylve apparait non conforme sur 60% du linéaire total de berge** soit respectivement 19% en qualité « Moyenne », 14% en qualité « Mauvaise » et **27% en qualité « Très mauvaise »**.

**Les masses d'eau les plus fortement altérées sont le Kerlouan (86%), le Kouer ar Frouit (71%), le Ploudalmézeau (61%) et l'Aber Wrac'h (65%).**

L'altération du compartiment Ripisylve se manifeste notamment par **une ripisylve absente à éparse sur près de 40% du linéaire total de berge**.



Qualité du compartiment Ripisylve

**Cette absence de ripisylve est essentiellement observée au droit des prairies pâturées des masses d'eau du Kouer ar Frouit, du Ploudalmézeau, de l'Aber Wrac'h et de l'Alanan**, en raison notamment d'un entretien drastique de type fauche (sur en moyenne 22% du linéaire de ces cours d'eau) par des moyens mécaniques ou par le pâturage des bovins du fait de clôtures absentes (sur environ 3% des prairies adjacentes) ou dont la mise en défens est insuffisante (sur environ 8% des prairies adjacentes).

On précisera également que le profond recalibrage (berges excessivement hautes) limite également le développement d'une ripisylve adaptée et équilibrée.



Berges fauchées et absence de ripisylve sur le Ploudalmézeau



Parmi les espèces envahissantes, le Bambou et le Laurier cerise sont les espèces les plus fréquemment rencontrées et plus particulièrement dans la traversée de jardins privés. La Renouée du Japon est plus ponctuellement observée, mais sur des surfaces conséquentes (60 m<sup>2</sup> en moyenne), essentiellement sur le Landunvez (en zone littoral) et sur le Trébabu. L'Herbe de la Pampa est très ponctuellement et quasi uniquement observée sur la masse d'eau de Kerlouan. Enfin, si la Balsamine est ponctuellement observée sur les masses d'eau de la Flèche, du Coat Meal, du Trébabu (TREB04) et de Kerlouan (KERL01), celle-ci est très fortement répandue sur le cours principal de l'Aber Wrac'h.

Enfin, les masses d'eau les plus préservées vis-à-vis du compartiment Ripisylve sont le Kermorvan, le Trébabu et le Coat Meal, en lien avec leur contexte de fond de vallée encaissé et boisé.

#### ➤ Le compartiment Lit majeur :

Toutes masses d'eaux confondues, le compartiment Lit majeur apparaît conforme sur 72% des parcelles jouxtant le cours d'eau. Les masses d'eau du Kermorvan, de la Flèche et du Landunvez sont les plus préservées. Elles sont majoritairement constituées de boisements de feuillu, de zones humides (saulaies, prairies humides, mégaphorbiaies,...) et de prairies pâturées. L'apport de nutriments (azotes,...) via la fertilisation des prairies pâturées ne doit toutefois pas être sous-estimé.

De façon générale, très peu de cultures jouxtent directement le cours d'eau, et la largeur de leur bande enherbée est le plus souvent respectée : ceci est d'autant plus important que certains bassins versants (Kerlouan, la Flèche,...) sont particulièrement exposés aux cultures dont notamment maraichères.

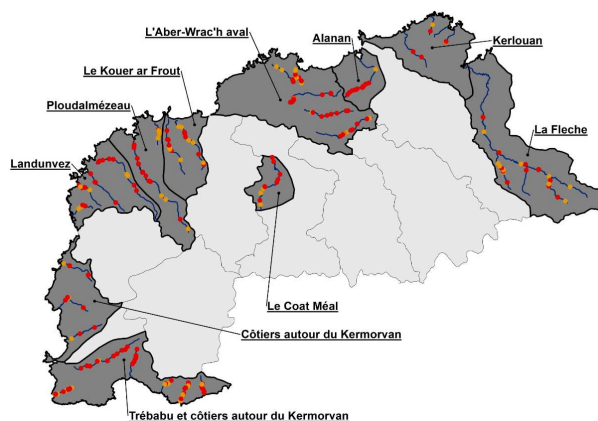
Enfin, on constate en lien avec l'importance du recalibrage (vertical) et la présence de drains/fossés agricoles, une moindre proportion de zones humides (en raison de l'abaissement de la nappe d'accompagnement) : ce constat est ponctuellement effectué sur le Landunvez (LAND04), le Ploudalmézeau, le Coat Meal (extrémité amont), l'Alanan (1/3 amont) et la Flèche.

#### ➤ Le compartiment Continuité :

639 ouvrages ont été identifiés et caractérisés sur les cours d'eau étudiés. Parmi eux, 271 ouvrages (42%) sont fortement à très fortement contraignants pour la franchissabilité piscicole (260 ouvrages très difficilement franchissables à infranchissables pour la Truite fario et 141 ouvrages pour l'Anguille) dont 17% sont sans usage avéré (pour la plupart des seuils d'anciens ouvrages).

Près de 45% de ces ouvrages contraignants sont de type « passage busé » pour l'accès à des parcelles agricoles, des cheminements, des routes communales et départementales.

Les taux de fractionnement (indice d'évaluation de l'impact des ouvrages) sont les plus déclassants pour les masses d'eau de l'Aber Wrac'h, du Trébabu et du Kermorvan ainsi que sur deux des affluents de la Flèche.



Ouvrages très difficilement franchissables (en orange) à infranchissables (en rouge) pour la Truite fario.

Enfin, 15% des ouvrages induisent une perturbation significative des flux solides et liquides.

#### V Enjeux et priorisation des interventions :

Certaines masses d'eau/cours d'eau apparaissent d'emblée non prioritaires à toutes interventions étant donné d'une part, leur très fort état d'altération, et d'autre part, leur faible capacité de résilience, qui nécessiterait par conséquent un niveau d'intervention très élevé pour un gain écologique peu significatif. Sont notamment concernés les masses d'eau du Kerlouan, de l'Alanan, les côtiers dénommés TREB04 et le TREB05 de la masse d'eau du Trébabu, les côtiers AW01, AW03 et AW05 de l'Aber Wrac'h aval, le côtier PLOU02 de la masse d'eau du Ploudalmézeau et le côtier LAND01 de la masse d'eau du Landunvez.

En revanche, certaines masses d'eau/cours d'eau ont révélé un potentiel biologique (dont notamment piscicole) et une dynamique hydrosédimentaire favorables à l'amélioration à plus ou moins court terme de leurs fonctionnalités hydromorphologiques et biologiques. Ce sont notamment les masses d'eau du Kouer ar Frouit, du Ploudalmézeau (côtier principal – PLOU01), du Coat Meal, de la Flèche, du Kermorvan et, dans une moindre mesure, la masse d'eau du Landunvez (LAND02, 03 et 04). Les principaux travaux de restauration du milieu consisteraient en une réduction de la section d'écoulement (surélargi par les anciens travaux de recalibrage) via notamment la mise en place de banquettes alternées : ces travaux permettraient de retrouver un lit d'étiage et une diversité hydromorphologique compatible avec le retour de peuplement faunistiques et floristiques originels. Enfin, la suppression ou l'aménagement des ouvrages hydrauliques transversaux permettraient une restauration du libre transit sédimentaire et de retrouver une continuité piscicole favorable à la colonisation et au développement des espèces piscicoles phares que sont l'Anguille et la Truite fario, entre autres : on citera à ce titre le cours principal de la Flèche (classé en liste 1 et 2) qui présente un fort enjeu pour les migrateurs amphihalins (Saumon, Truite de mer, Anguille et Lamproie marine).