

## PRESSIONS HYDROMORPHOLOGIQUES

Les caractéristiques géomorphologiques et géodynamiques de certaines masses d'eaux superficielles ont été au fil du temps altérées par des interventions humaines diverses (extraction de matériaux, implantation d'obstacles à l'écoulement, chenalisation, etc.). Or, **les caractéristiques hydromorphologiques des masses d'eau influencent le fonctionnement écologique des milieux aquatiques**. Lorsque ces modifications sont très fortes et peuvent difficilement être supprimées car utiles à une activité humaine qui ne peut s'en passer, les masses d'eau peuvent être considérées comme des masses d'eau fortement modifiées (MEFM), pour lesquelles l'objectif d'état visé sera le bon potentiel et non le bon état.

Les cours d'eau continentaux, les plans d'eau ainsi que les masses d'eaux littorales sont concernés. Les masses d'eau souterraines ne sont pas concernées.

### Recueil et analyse de la pression hydromorphologique et identification des pressions significatives

#### Pour les cours d'eau :

La méthodologie nationale SYRAH-CE, ou Système Relationnel d'Audit de l'Hydromorphologie des cours d'eau, développée par l'IRSTEA en partenariat avec l'AFB et les Agences de l'eau, permet d'identifier les zones des cours d'eau à risque d'altération hydromorphologique pouvant conduire à une dégradation de l'état écologique. Le système SYRAH-CE comprend une composante géographique et une cartographique permettant l'évaluation des pressions s'exerçant sur les cours d'eau et réalisée à partir des données disponibles à l'échelle nationale.

Les indicateurs de continuité valorisés du ROE référentiel des obstacles à l'écoulement serviront à indiquer les altérations de continuité écologiques des masses d'eau.

Les pressions hydromorphologiques se déclinent en 3 caractéristiques : l'hydrologie, la morphologie et la continuité des cours d'eau.

#### Données d'entrée du SYRAH-CE:

- Base de données relatives au réseau hydrographique (BD Carthage- IGN), aux éléments et infrastructures du territoire en 3D (BD topo IGN), à l'altitude (BDAlti® -IGN), aux routes (ROUTES 500® - IGN)
- Cartographie des risques d'érosion des sols (INRA)
- Occupation des sols : CORINE Land Cover (IFEN)
- Données issues de l'étude « Cartographie des écoulements mensuels moyens en France » (Sauquet, 2006)
- Hydroécocorégions – HER, de niveau 2 (Irstea)
- Référentiel des obstacles à l'écoulement – ROE
- complété de la base « Barrage » Irstea (AFB et partenaires - Irstea)
- Réseau de Tronçons Géomorphologiquement Homogènes – TGH (produit intermédiaire SYRAH-CE, AFB - Irstea)
- Recensement Général de l'Agriculture – RGA - (SCEES)

#### Exploitation, traitement et données de sortie:

La méthode SYRAH-CE s'applique à l'échelle d'un tronçon de cours d'eau et est pertinente au 1 :50000<sup>ème</sup>. Les cours d'eau métropolitains ont ainsi été découpés en tronçons ; chaque tronçon étant un linéaire de cours d'eau présentant des caractéristiques géomorphologiques homogènes.

Pour chaque tronçon, à partir des informations sur la présence de pressions (aménagements et usages qui impactent le fonctionnement et les structures hydromorphologiques tels que voie de communication, seuils, barrages, occupation des sols...), sont calculés des descripteurs physiques. Puis, en les croisant entre eux, sont calculées les altérations hydromorphologiques probables.

Cet audit hydromorphologique est expertisé par l'agence, la DREAL et l'AFB (qui constituent le Secrétariat Technique Local au niveau de chaque sous-bassin) pour déterminer les pressions hydromorphologiques, en intégrant les connaissances locales et en distinguant celles qui sont significatives.

La pression est considérée comme significative pour les cours d'eau dont l'état écologique est moyen, médiocre ou mauvais, et sur lesquels s'exercent une pression hydromorphologique globale qualifiée de « forte », ce qui correspond à au moins une des trois caractéristiques (hydrologie, morphologie, continuité) qualifiée de forte ou bien deux des trois caractéristiques qualifiées de moyenne.

#### Limites :

Risque de lissage ou perte d'information lors du changement d'échelle tronçons de cours d'eau vers masses d'eau.

#### Pour les masses d'eau littorales :

#### Exploitation, traitement et données de sortie:

La méthodologie nationale développée par le BRGM pour évaluer l'état hydromorphologique des masses d'eau côtières et de transition se base sur la quantification de 4 perturbations des processus hydromorphologiques à travers 5 métriques de pressions anthropiques :

- Pertes d'habitats marins : surfaces gagnées sur la mer / surface de la ME (M1)
- Modification des échanges sédimentaires à la côte : taux d'artificialisation du trait de côte (M2 bis)
- Perturbations des fonds marins (hors ouvrages côtiers) : surface perturbée / surface de la masse d'eau (M4) & pour la conchyliculture, surface cadastre / surface de la zone intertidale (M4 bis)
- Modification des débits liquides et solides : utilisation Syrah\_CE (classe d'altération la plus probable) (M5)

Données mobilisées :

Métriques	Données utilisées	Sources ou producteurs
M1	Surfaces gagnées sur la mer	Données créées par le BRGM à partir du Trait de côte Histolitt_v2 (SHOM) et des cartes d'Etat-major 1820-1866 (IGN, disponible sur Géoportail)
M2_bis	Base de Données sur les ouvrages côtiers	Données DDTM : DDTM76, DDTM14, DDTM50
		Données SIG-BAR (Programme Interreg IIIA)
		Données CEREMA (dans le cadre de la SNGITC)
M4	Cadastres conchylicoles	Données SRDAM (2011) : DIRM Manche Orientale Mer du Nord
	Extraction de granulats marins	IFREMER, disponibles sur SEXTANT
	Immersion de matériaux de	Données ponctuelles : CEREMA, disponibles sur

*Cette fiche décrit les travaux prévus au stade d'avancement actuel de l'état des lieux. Si nécessaire, des modifications et ajustements pourront être apportés au cours de l'avancement des travaux.*

	dragage	Géolittoral Données surfaciques : CEREMA
M4_bis	Surface d'estran	Données créés par le BRGM à partir du Trait de côte Histolitt_v2 (SHOM) et des laisses des plus basses eaux (IGN, BD Topo)
M5	Données SYRAH_CE	IRSTEA (données fournies par l'ONEMA)

L'identification des masses d'eau pour lesquelles la pression hydromorphologique est jugée significative s'appuie d'une part sur la valeur de la métrique M2bis de l'indicateur, à savoir le taux d'artificialisation du trait de côte, et d'autre part sur des dégradations biologiques liées à l'hydromorphologie : abondance en poissons et en herbiers de zostères notamment.

#### Limites :

Différences de limites entre le référentiel ME et le trait de côte Histolitt : il a été choisi, au niveau national, de considérer le trait de côte officiel comme limite à terre des masses d'eau (M2 bis)

Absence de seuil robuste pour la métrique M2 bis

#### Evaluation des pressions hydromorphologiques causes de RNAOE 2027

L'évaluation des masses d'eau pour lesquels les **pressions hydromorphologiques** sont une cause de risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2027 se base sur les éléments suivants (déclinaison de la méthode décrite en fiche 9-évaluation du RNAOE 2027) :

- Les masses d'eau avec des **pressions hydromorphologiques dont les impacts sont forts selon les critères ci-dessus mais ne sont pas encore visibles** à travers l'état de la masse d'eau.
- Les **évolutions du contexte** impactant l'hydromorphologie des cours d'eau. Certaines concernent le bassin Seine-Normandie dans son ensemble et d'autres ont été déclinées selon le contexte local. Elles sont détaillées dans la fiche « les grandes tendances d'évolution du contexte impactant la pression » accessible sur Géo-SN dans le diagnostic bassin de la pression à l'horizon 2027.
- Pour les **masses d'eau côtières et de transition**, une approche statistique a pu être menée pour prendre en compte l'évolution prévisible des impacts des pressions hydromorphologiques sur les indices biologiques sous hypothèse de scénario tendanciel (pas de projet d'envergure prévisible conduisant à la désartificialisation ou favorisant des aménagements bénéfiques aux habitats et fonctions estuariennes).
- **L'effet de l'avancement des actions** du programme de mesures actuel répondant à la pression hydromorphologique. Par exemple, la réalisation d'études a été considérée comme insuffisante pour résorber une pression significative à l'horizon 2027. A contrario, des travaux engagés ciblant la cause de dégradation ont été jugés suffisants pour donner confiance dans l'atteinte du bon état en 2027.

Ainsi, selon les cas, l'analyse de ces éléments nous a conduits à **maintenir** en 2027 une pression significative actuelle, à **l'effacer**, ou bien encore à porter une alerte d'**apparition** d'une pression significative et donc déclassante à l'horizon 2027.

### **Evolutions méthodologiques depuis l'EDL 2013**

---

Les données d'entrée de SYRAH-CE ont été mises à jour.

La méthode pour les masses d'eau littorales n'existait pas pour l'EDL 2013.

La prise en compte de l'avancement des actions du programme de mesure pour effacer une pression significative à l'horizon 2027 répond à des critères plus prudents que ceux considérés pour l'EDL 2013 en n'intégrant aucune des actions non encore engagées par les maîtres d'ouvrage.