

## RECOMMANDATION N°02

### Amélioration de la naturalité des berges du Léman

La CIPEL recommande aux entités territoriales compétentes des cantons de Vaud, Valais et Genève, en Suisse, et du département de la Haute-Savoie, en France, d'impulser la **réalisation d'études préalables et l'usage de dispositifs proportionnés** aux sollicitations des vagues et de la houle, tout en permettant, en fonction des contraintes et enjeux locaux :

- **D'améliorer les conditions pour le développement de milieux naturels lacustres et/ou de berges plus naturelles ;**
- **D'améliorer l'accessibilité des piétons au bord du lac.**

## NOTE EXPLICATIVE

### Amélioration de la naturalité des berges du Léman

#### 1. CONTEXTE

---

##### 1.1. Anthropisation des rives

Les rives du lac Léman accueillent de nombreuses infrastructures, biens, équipements et voies de déplacement, ainsi des ouvrages ont été construits depuis longtemps pour garantir cette protection. Ces ouvrages sont en général constitués par une première ligne en enrochement, qui peuvent être complétés par des murs en pierre maçonné ou en béton. Ces ouvrages offrent une protection certaine contre les vagues et la houle et garantissent le maintien des biens et équipements situés sur les berges.

Mais ces ouvrages en dur présentent de nombreux défauts : ils forment une barrière pour la faune mais aussi pour l'homme entre le milieu lacustre et le milieu terrestre à cause de leur verticalité et ils entraînent une réflexion des vagues augmentant alors les forces d'arrachement devant l'ouvrage limitant l'implantation d'une végétation aquatique sur une largeur de plusieurs mètres.

##### 1.2. Sollicitations par la houle

Le Léman peut être soumis à des conditions de vent très diverses tant au niveau de la direction, de la durée que de l'intensité. Ainsi, à de très nombreux endroits du lac, des vagues importantes se forment avec une force destructrice plus ou moins importante.

La « tempête » de juillet 2021 a provoqué des dégâts non négligeables sur les rives françaises : route départementale déstabilisée, cheminement de marchepied rendu impraticable sur une quarantaine de propriété. Elle est caractérisée par une bise de 3 jours consécutifs, soutenue sans être extrême (vents de 35 km/h avec rafales à 70 km/h), mais survenant alors que le lac est à un niveau supérieur d'une cinquantaine de centimètres à son niveau normal de l'été.

##### 1.3. Accès aux rives

Les accès piétons aux rives française du lac ont été ouvertes réglementairement en 2006 avec l'extension du droit d'usage de la servitude de marchepied aux piétons. Elles ne sont pas encore toutes accessibles, car l'histoire a généré différentes situations administratives plus ou moins complexes à régler selon les cas. Néanmoins, l'objectif d'une réouverture complète de la servitude reste.

##### 1.4. Enjeux de restauration de la naturalité

Les propriétaires concernés par les dégâts souhaitent pour la plupart restaurer la berge afin de conserver le cheminement, et aussi préserver leur propriété. Si le cheminement est coupé, sans contournement possible par l'arrière, l'administration doit enjoindre le riverain de retrouver une continuité. Toutefois, les protections classiques en enrochement ne constituent pas une solution respectueuse du milieu lacustre, même si cette technique a fait ses preuves par le passé. Les techniques végétales ne sont pas éprouvées et les quelques expérimentations montrent plutôt une résistance insuffisante à la houle. Ces techniques ne sont pas garanties par les entreprises. Il s'agit donc d'identifier le projet le plus adapté au cas par cas à l'exposition à la houle de chaque site, et de le mettre en œuvre avec un impact minimal sur le milieu.

## 2. DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

---

En Suisse, les dispositions légales fédérales (valables pour tous les cantons) sont les suivantes :

- L'article 37 LEaux, qui précise que lors d'interventions dans un cours d'eau (valable par analogie pour les rives de lacs), le tracé naturel de la rive doit autant que possible être rétabli, et que la rive dans sa partie immergée et l'espace réservé aux eaux doivent être aménagés de façon à ce que : a) ils puissent accueillir une faune et une flore diversifiées et b) une végétation adaptée à la station puisse croître sur la rive.
- L'article 41c OEaux, qui précise les possibilités d'utilisation de l'espace réservé aux eaux (espace d'au minimum 15m de large à partir de la ligne de rive), notamment en termes de constructions, installations et infrastructures, ceci hors interventions dans les eaux (traitées à l'art. 37 LEaux).

Ainsi, toutes les constructions ou rénovations à proximité du lac sont fortement encadrées et souvent interdites. L'obtention d'une autorisation de construire dans ce périmètre nécessite des dérogations aux règlements en vigueur qui ne peuvent être obtenues que pour des cas de figure précis « Exemple : extrait art.15 de la Loi sur les Eaux du Canton de Genève : Dans le cadre de projets de constructions, le département peut accorder des dérogations, pour autant que celles-ci ne portent atteinte aux fonctions écologiques du cours d'eau et de ses rives ou à la sécurité de personnes et des biens ». Ces interventions doivent toujours s'accompagner de mesures visant à l'amélioration de la berge lacustre, par exemple en recréant des milieux naturels rares. La recommandation de la CIPEL s'inscrit dans cette démarche.

En France, les constructions sont soumises au respect de la loi littoral. Elles sont interdites en principe dans les zones non urbanisées mais peuvent se faire en secteur urbain en respectant des principes d'extension limitée par rapport à l'existant. Par ailleurs, la servitude de marchepied ne peut ni être plantée d'arbre, ni clôturée, et par extension bâtie. Les équipements lacustres situés sur le domaine public sont soumis à une autorisation précaire et révocable délivrée par l'administration. Ils peuvent être retirés à tout moment à la demande de l'administration.

## 3. AVANCÉES INDUITES PAR LA RECOMMANDATION

---

La présente recommandation de la CIPEL propose de repenser les constructions de protection pour qu'elles offrent toujours un niveau de protection adapté aux sollicitations mais qu'elles permettent une amélioration environnementale avec une diversification des milieux et une réduction des impacts et/ou une amélioration sociale en cherchant, lorsque cela s'avère pertinent, à développer l'accessibilité au bord du lac.

## 4. PRINCIPES DE RÉALISATION ET RECUEIL BIBLIOGRAPHIQUE

---

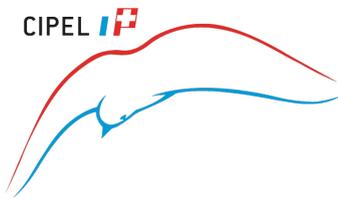
### 4.1 Principes de réalisation

- Dans le cas où aucun équipement/bien ne nécessite de protection, l'ouvrage sera retiré. La berge retrouvera ainsi sa forme naturelle, ou pourra / devra être réaménagée plus proche de l'état naturel. Un soin particulier sera apporté pour recréer la connexion entre le milieu terrestre et le milieu lacustre (ex. : Démolition d'un mur de protection à Chens sur Léman).
- Dans le cas d'un bien/équipement/cheminement existant, qui ne peut être déplacé et nécessite le maintien d'une protection :
  - o Si la zone est une zone naturellement favorable à l'engraissement (dépôt de matériaux limoneux ou graveleux souvent situé en aval d'une embouchure de cours d'eau ou dans des anses face au champ de vagues), un système d'épis en enrochement orienté perpendiculairement au champ de vagues pourra permettre une protection efficace tout en recréant une interface naturelle (ex. : grève, roselière, milieux humides), ces épis seront éventuellement complétés par un sabot immergé. Dans ce cas, les protections de rives pourront être réduites et abaissées (ex. : la plage de la Bécassine à l'embouchure de la Versoix). Les grèves créées présentent l'avantage d'offrir des zones favorables pour une flore et une faune typique et/ou pour la baignade, selon les objectifs fixés.
  - o Si la zone est soumise à l'érosion, les protections pourront être maintenues. En fonction des contraintes, les protections pourraient être réduites en hauteur en fonction de la taille des vagues et la partie haute pourra être réalisée en technique végétale (ex. : caisson bois, lit de saule et fascine). Un système de sabot immergé quelques mètres devant l'ouvrage de défense pourra également être proposé pour réduire la force des vagues. Ce sabot pourra ainsi offrir une zone plus calme propice au développement de milieux naturels rares sur le lac Léman (ex. : création de roselières au niveau du quai de Cologny).
- Dans le cas de reconstruction d'ouvrage de protection indispensable, les collectivités pourront étudier l'intérêt de repenser ces ouvrages pour qu'ils puissent offrir des nouvelles possibilités d'accès à l'eau pour la population (ex. : Dalles de baignade sur le quai de Cologny).
- Dans le cas d'une nouvelle construction (port, plage, accès à l'eau). Dans tous ces cas le nouvel équipement ne devra pas péjorer la situation existante. Les nouveaux systèmes de protection devront avoir un impact positif, au niveau environnemental en permettant la mise en place de milieux naturels sensibles ou/et au niveau social en améliorant les accès au bord du lac à la population (ex. : le projet du nouveau port du Vengeron est un exemple de ce principe avec une digue nord prenant la forme d'une île avec plusieurs milieux rares : roselière, saulaie, grève immergée et grève exondée, mais aussi une plage en gravier maintenue par des épis à la place d'une berge en enrochement).

### 4.2 Recueil bibliographique

Afin de mutualiser les expériences, la CIPEL souhaite :

- Constituer un recueil des aménagements réalisés ;
- Développer les connaissances par rapport aux bureaux actifs dans le domaine de la renaturation des rives lacustres.



## **5. MODALITÉ DE DIFFUSION DE LA RECOMMANDATION**

---

Le comité opérationnel est en charge de définir et de relayer des messages aux décideurs et maîtres d'ouvrage pour les sensibiliser à la restauration des berges du Léman.

Il est proposé que chacune des entités identifie les destinataires à inclure : collectivités, administrations cantonales, syndicats de bassin versants, gestionnaires d'espaces naturels, associations (de protection de la nature) et assure le relai de la recommandation.