

## L'ÉCHELLE DE FOREL

### François-Alphonse FOREL, 1841-1912

François-Alphonse Forel, médecin et naturaliste vaudois, est surtout connu pour être le fondateur de la limnologie, la science des eaux douces, « l'océanographie des lacs ». Il est un des premiers à aborder l'étude des lacs dans une approche globale incluant des domaines aussi variés que la chimie, la climatologie, la géologie, la physique, l'hydrologie, la sismologie, la glaciologie, la biologie et l'archéologie.

Les résultats de ses trente années de découvertes et de travaux sont contenus dans son ouvrage magistral intitulé « Le Léman » qui paraît en trois tomes entre 1894 et 1904.

Forel innove également en insistant sur une notion devenue clé en écologie : l'interdépendance des plantes, des animaux et du milieu naturel. A ce titre, il figure parmi les premiers auteurs à fournir une description complète de ce qu'on appellerait aujourd'hui un écosystème.

L'explication du phénomène des seiches lémaniques constitue un autre grand apport à la science de l'époque. Forel parvient en effet à démontrer que l'onde stationnaire que l'on peut percevoir à la surface des lacs répond à des lois mécaniques trouvant leur origine dans les variations atmosphériques.

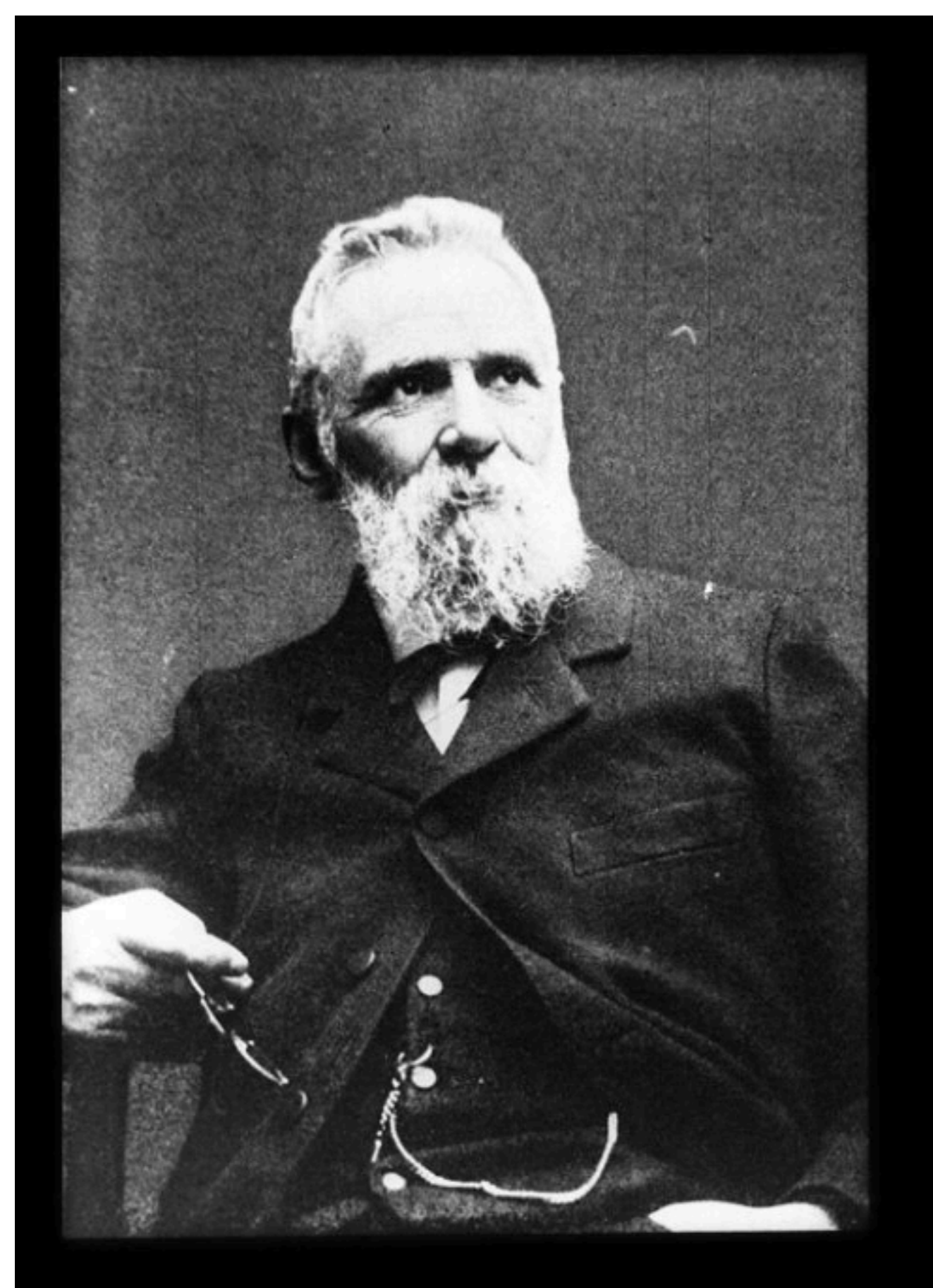


Photo prise par Leo Wherli  
Image provenant de la collection de la bibliothèque de l'ETH

L'héritage scientifique de Forel ne se limite toutefois pas à ses précieux travaux sur le lac. Savant « à l'ancienne », poussé par une curiosité encyclopédique, il a également mis au point une échelle de mesure des secousses sismiques qui a longtemps fait autorité. Il fut en outre parmi les premiers à utiliser des ballons-sondes afin d'effectuer des observations météorologiques en haute atmosphère. Enfin, on lui doit la première étude systématique des variations glaciaires en Suisse.

### Échelle de couleurs

L'échelle de couleurs de Forel se compose de 21 teintes allant du bleu au vert. La couleur de l'eau est un indicateur important de la qualité de l'eau et peut être influencée par divers facteurs, tels que la concentration de matières en suspension, la présence d'algues, la matière organique dissoute et d'autres éléments chimiques. L'échelle de couleurs de Forel permet de standardiser la manière dont les chercheurs notent et communiquent la couleur de l'eau, ce qui facilite la comparaison des données entre différentes études et régions.

L'utilisation de cette échelle est particulièrement utile pour surveiller les changements dans la qualité de l'eau au fil du temps, ce qui est essentiel pour la gestion des ressources hydriques et la compréhension de l'environnement aquatique.

#### Références :

Lémaniques n°105 (revue trimestrielle de l'ASL)

Campus n°101 (Magazine scientifique d'UNIGE)



Echelle de couleurs ayant appartenu à F.A. Forel, lui permettant de décrire les différentes couleurs du lac. Ensemble de 8 tubes de verre remplis d'un liquide auquel différents additifs sont ajoutés pour obtenir les différentes teintes. Les mélanges sont décrits dans Forel, 1895, le Léman, tome 2, page 462-487. Les tubes sont numérotés 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14. Cette Échelle de couleurs est visible au musée du Léman.