



Rapport 2023-DEEF-30

27 août 2024

— Potentiel du pompage-turbinage de la force hydraulique dans le canton de Fribourg

Nous avons l'honneur de vous soumettre le rapport sur le Postulat 2022-GC-125 Dafflon Hubert / Clément Christian.

Table des matières

1	Introduction	2
2	Analyse du potentiel de la force hydraulique dans le Canton de Fribourg	2
3	Position du Conseil d'Etat	3
4	Conclusion	3

1 Introduction

Le 7 septembre 2023, le Grand Conseil fribourgeois a accepté le postulat 2022-GC-125 par 71 voix pour, 19 contre et 2 abstentions. Ce postulat demande au Conseil d'Etat d'étudier notamment le potentiel du pompage-turbinage et du rehaussement des barrages sur le territoire cantonal. Pour ce faire, la Direction de l'économie, de l'emploi et de la formation professionnelle (DEEF), par le biais du Service de l'énergie (SdE), a mandaté le cabinet de conseil E-CUBE afin d'étudier ces deux sujets, tout en élargissant la thématique à l'ensemble du potentiel de production de la force hydraulique fribourgeoise. Le potentiel a notamment été évalué selon des considérations réglementaires, technico-économiques, environnementales et sociétales. En outre, la contribution de ce potentiel à l'augmentation de la production d'électricité renouvelable et à la sécurité d'approvisionnement hivernale a été traitée dans l'étude.

2 Analyse du potentiel de la force hydraulique dans le Canton de Fribourg

L'étude réalisée par E-CUBE, démontre que le potentiel de pompage-turbinage du canton de Fribourg est très limité, voire inexistant, au vu de la configuration géographique fribourgeoise (habitations à proximité des berges, activités de loisirs, faible différence de niveau entre les lacs) et des variations importantes (plusieurs dizaines de mètres) de niveaux de lac qu'il induirait. Par ailleurs, il est à rappeler que le pompage-turbinage consomme plus d'énergie qu'il en produit et ne contribue pas à la sécurité d'approvisionnement hivernal en Suisse.

Le rehaussement des barrages fribourgeois, quant à lui, se confronte à des problèmes aigus d'aménagement du territoire ainsi qu'à des impacts environnementaux dans des zones possiblement fragiles du point de vue de la faune et de la flore.

La décomposition du potentiel de développement de force hydraulique fribourgeoise, réalisée dans le cadre de l'étude, met aussi clairement en évidence le poids du seul projet SCHEM (Centrale déviatrice de Schiffenen-Morat) par rapport à une trentaine de projets à des stades d'études très divers et aux conditions technico-économiques et environnementales très variables dont, pour l'instant, plusieurs projets ont été abandonnés par les porteurs de projets.

Potentiel de développement de la production électrique annuelle [GWh/an]

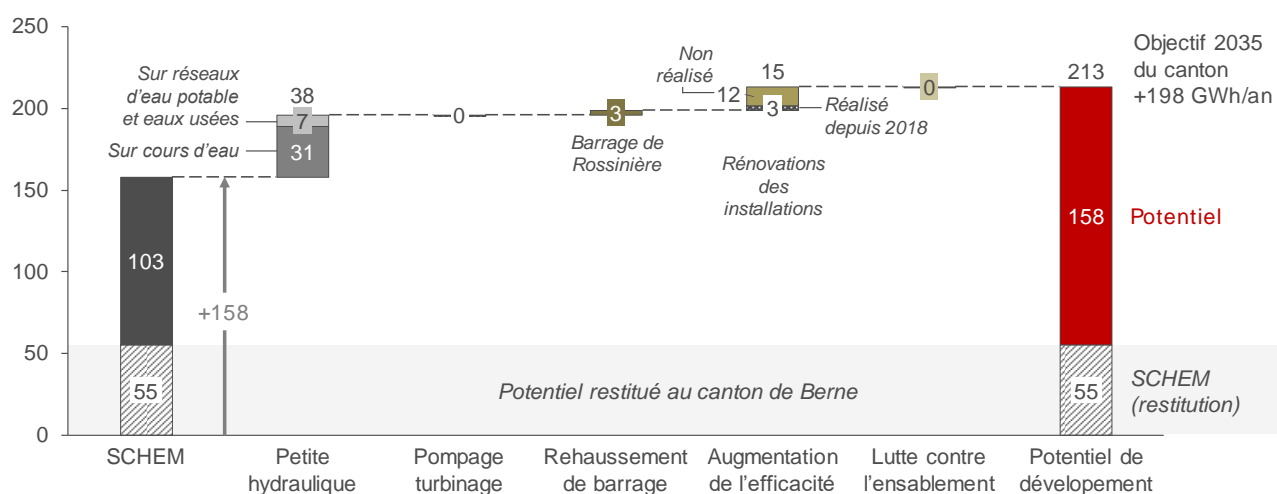


Figure 1 Décomposition du potentiel de développement de force hydraulique fribourgeoise par levier d'optimisation (Force hydraulique dans le canton de Fribourg, Revue du potentiel cantonal, 2024 E-CUBE Strategy Consultants SA)

S'agissant de l'ensablement, l'analyse montre que la situation pour les aménagements cantonaux est très inégale. En effet, les lacs du Vernex (barrage de Rossinière) et de Pérolles (barrage de la Maigrauge) sont très ensablés et les lacs de plus grande capacité tels que les lacs de la Gruyère ou de Schiffenen présentent un état d'ensablement peu critique. L'étude met aussi en évidence qu'une réduction de l'ensablement n'a pas d'effet notable sur le productible annuel. Elle permettrait toutefois d'optimiser la flexibilité de l'aménagement et possiblement d'éviter certaines situations de déversement dans des situations de forts apports.

Enfin, l'augmentation de l'efficacité, qui par ailleurs s'intègre déjà dans le cadre de la planification pluriannuelle long-terme de maintenance et de développement des aménagements, permettrait une production annuelle supplémentaire d'environ 12 GWh.

3 Position du Conseil d'Etat

Le projet SCHEM, compatible avec les planifications énergétiques supérieures, notamment la stratégie énergétique 2050 de la Confédération, la stratégie énergétique du canton, ainsi que le plan directeur cantonal au travers de la fiche de projet Centrale hydro-électrique « Schiffenen-Morat » est de loin le plus important projet identifié en termes de potentiel de développement. Il représenterait une production supplémentaire de 158 GWh/an, soit ~26% du productible annuel hydraulique actuel mais dont 55 GWh/an devraient être restitués au canton de Berne au titre des eaux de la Sarine déviées vers le lac de Morat. Ce projet permet également d'assainir l'ouvrage hydroélectrique de Schiffenen du point de vue de la problématique des éclusées.

Cela étant, pour le Conseil d'Etat, il est évident et impératif que tout doit être mis en œuvre afin que le projet SCHEM puisse démarrer avant 2030, et qu'il puisse ainsi bénéficier du soutien financier fédéral pouvant être octroyé dans le cadre de l'assainissement des éclusées à l'aval du barrage.

Le Conseil d'Etat indique que la faisabilité du projet SCHEM est bien entendu encore sous réserve de différentes conditions, notamment environnementales, qui feront l'objet d'un rapport d'impact sur l'environnement (RIE) lors de la mise à l'enquête.

L'achèvement du projet SCHEM, combiné à l'augmentation de l'efficacité des aménagements existants et la réalisation de projets de mini-hydraulique sur des installations d'eaux potables ou usées permettrait au canton de Fribourg d'atteindre son objectif dans ce domaine (800 GWh/an d'ici 2035).

4 Conclusion

En conclusion, tenant compte de ce qui précède, le Conseil d'Etat estime que le développement du pompage-turbinage et du rehaussement des barrages sur le territoire cantonal ne doit pas être considéré comme une priorité. Il en va d'ailleurs de même pour la lutte contre l'ensablement.

Le Conseil d'Etat propose au Grand Conseil de prendre acte du présent rapport qui inclut l'étude ci-annexée réalisée par E-CUBE sur le potentiel de la force hydraulique du canton de Fribourg.

Annexe

Force hydraulique dans le canton de Fribourg, Revue du potentiel cantonal, 2024 E-CUBE Strategy Consultants SA