Service de l'environnement Sen
Section lacs et cours d'eau
Impasse de la Colline 4
1762 Givisiez

Fribourg, le 05 février 2026

Assainissement du débit résiduel de la Sarine en aval de la centrale hydroélectrique de Hauterive

Prise de position des organisations environnementales
WWF, Pro Natura, FFSP, FSP, l'association La Frayère et Aqua Viva

Madame, Monsieur,

Nous vous remercions de nous avoir consultés pour le projet d'assainissement du débit résiduel de la Sarine en aval de la centrale hydroélectrique de Hauterive. Nous avons le plaisir de vous faire part de notre prise de position commune avec l'ensemble des ONG mentionnées plus haut.

Généralités

Dans le cadre de cette consultation, il nous est demandé de préaviser la méthodologie et les objectifs de ce rapport. De manière générale, nous saluons les conclusions et recommandations du présent rapport. Nous relevons positivement que la majorité des erreurs et insuffisances identifiées dans les deux premiers rapports ont été corrigées et traitées. Nous saluons également la présentation et les discussions menées avec les ONG, le 27 novembre 2025.

Evaluation

a. Etat de référence

Nous partageons le constat selon lequel des débits résiduels de 2.5 m³/s et de 3.5 m³/s sont insuffisants pour assurer le maintien en bon état de la zone alluviale d'importance nationale concernée[1]. À ce titre, nous soutenons et défendons la nécessité d'une augmentation du débit résiduel en aval de l'usine hydroélectrique d'Hauterive[2]. En revanche, nous contestons le débit minimal proposé de 6.2 m³/s, que nous estimons injustifié. En effet, après l'assainissement du débit résiduel au barrage de Rossens et avant la modification des turbines de Hauterive et après l'assainissement du débit résiduel au barrage de Rossens, le débit minimal garanti en permanence s'élevait à env. 8.5 m³/s selon l'arrêt du Tribunal fédéral. Or, la législation fédérale interdit toute détérioration de l'état actuel d'une zone alluviale d'importance nationale[3]. Par conséquent, le débit de référence pour toute pesée des intérêts ne peut être inférieur à 8.5 m³/s, correspondant à la situation qui avait été décidé lors de l'assainissement des débits résiduels en 2002 et mise en œuvre en 2005[4]. De plus, cette valeur a été évaluée dans les limites des exigences des articles 31 et 33 de la LEaux et dans le respect du principe de proportionnalité qui

[1] Art.4, OZA
[2] Art.8, OZA
[3] Art 4, Al. 1, OZA; Art 6, Al 1 et 2 LPN
[4] Art.36, OEaux

doivent être par principe encore valables aujourd'hui. En ce sens, nous soutenons le préavis de l'OFEV (du 30.04.2025) mentionnant que la valeur de Q_{347} est une valeur utile pour l'évaluation des variantes mais qu'elle n'est pas une valeur de référence minimale pour la conservation intacte de la zone alluviale. Il convient, en respectant le principe de proportionnalité d'évaluer jusqu'à quel point il est possible d'augmenter le débit de dotation dans le cadre des mesures d'assainissement et, par conséquent, d'évaluer les débits minimaux de référence retenus lors de la décision d'assainissement de 2002, compris entre 8.5 et 9.3 m^3/s. Dans le cas échéant, nous demandons une justification claire et transparente.

Nous partageons également l'avis selon lequel une variation saisonnière du débit plancher n'est pas pertinente. Cette variabilité est déjà assurée en amont par le barrage de Rossens, avec des débits variants entre 2.5 m^3/s et 3.5 m^3/s. De plus, les apports naturels de la Glâne et de la Gérine garantissent cette dynamique hydrologique dans les tronçons situés en aval de Hauterive. Dans ce contexte, et en accord avec les avis formulés dans le préavis du SFN (du 14.03.2025), nous remettons en question la plage des variantes de débits résiduels proposées dans le rapport, qui, selon nous, devrait se situer au minimum entre 8.5 m^3/s (état de référence après mise en œuvre de l'assainissement de 2006) et le débit naturel Q_{347} naturel, soit au-delà de 9.3 m^3/s.

b. Pesée des intérêts entre exigences écologiques et production d'énergie

Nous partageons l'avis selon lequel la prochaine étape doit consister en une pesée des intérêts entre les exigences écologiques, notamment en matière de protection de la zone alluviale, et la production d'énergie. À cet égard, nous demandons que les données relatives à la production d'énergie ainsi que les impacts économiques soient mises à disposition avec le même degré de détail, de transparence et de vérifiabilité que les résultats écologiques. Une transparence totale de la part de Groupe E est indispensable à cet égard, compte tenu de la contrainte temporelle liée au lancement des travaux d'assainissement prévu d'ici 2030. Par ailleurs, si l'assainissement du débit résiduel devait avoir lieu, ce dont nous sommes fermement convaincus, celui-ci conditionnerait le lancement des assainissements suivants, respectivement ceux liés au charriage et aux éclusées, sur ce même tronçon de la Sarine. À ce titre, une communication transparente constitue un préalable indispensable au démarrage de cet assainissement et des suivants dans les meilleurs délais.

c. Débit d'étiage de la Petite Sarine

Concernant le commentaire du Service de l'Energie (du 21.01.2025) à propos des débits d'étiage, nous avons connaissance que l'assainissement du débit résiduel de 2002 a déjà été effectué pour le tronçon de la Petite Sarine cette année-là. Toutefois, en 2002, la Sarine en aval de la centrale de Hauterive n'a pas été prise en compte dans la pesée des intérêts ni dans la prise de décision finale (cf. avis de droit de Mr. De Weck). De plus, selon les connaissances actuelles, les débits relâchés au barrage de Rossens sont également considérés comme insuffisants pour le maintien intact de la zone alluviale d'importance nationale.

Nous sommes cependant ouverts à toute discussion et favorables à l'augmentation du débit d'étiage à Rossens plutôt qu'à Hauterive, afin d'améliorer et d'augmenter le débit manquant à hauteur de Hauterive. Cette initiative permettrait d'améliorer considérablement l'état de la Sarine en amont et d'augmenter les débits à hauteur d'Hauterive.

Demandes complémentaires

Dès lors, afin de poursuivre l'assainissement du débit résiduel dans les délais convenus et avec pour objectif de sauvegarder les biotopes naturels et l'hydrologie de la Sarine, nous demandons une transparence totale de la part de Groupe E et que les éléments suivants soient examinés et documentés :

- De 2002 jusqu'au remplacement des 2 turbines en 2006, le débit d'étiage à Hauterive était composé de 2.5 m³/s auxquels s'ajoutait un turbinage permanent de 6 m³/s, soit un total de 8.5 m³/s garanti en tout temps selon l'arrêt du tribunal fédéral. Il convient de démontrer de manière étayée les raisons pour lesquelles ce débit résiduel minimum ne serait aujourd'hui plus économiquement viable pour Groupe E, alors que ce seuil l'était à l'époque.
- Il en va de même pour la situation antérieure à 2002. Durant plusieurs décennies, le débit d'étiage était de 1 m³/s, à cela s'ajoutaient 6 m³/s, soit un total de 7 m³/s, (moins l'eau utilisée par la ville pour la production d'eau potable, quantité précisément non connue)), donc nettement supérieur à la situation actuelle. Il doit être démontré pourquoi cette configuration ne serait plus envisageable aujourd'hui.
- Enfin, si l'État devait envisager la fixation d'un débit d'étiage inférieur à 8.5 m³/s, nous demandons qu'il soit clairement expliqué sur quelle base juridique une telle décision pourrait être justifiée, dans la mesure où la législation impose non seulement le maintien, mais également l'amélioration de l'état des zones alluviales d'importance nationale.
- Concernant les cartes de faisabilités présentées dans les annexes 8 (A.81 à A.8.8), il convient de préciser et de justifier le choix de la plage de débits de 2.5 à 10m³/s ainsi que les limites des modèles utilisés. Étant donné que les débits résiduels minimaux en 2002 s'élevaient à 7 m³/s, il convient d'élargir la plage de débits analysée, en intégrant notamment la valeur de 12.5 m³/s, dans la mesure des limites des modèles utilisés. Cette analyse complémentaire permettrait d'identifier plus clairement les différences d'habitabilité, tout en tenant compte des incertitudes liées aux modèles.
- Concernant les températures de la Sarine et de ses confluences, une analyse complémentaire est requise afin de caractériser la situation thermique actuelle et potentielle des eaux sur le périmètre d'étude. Il convient de simuler la température potentielle de la Sarine sur le périmètre d'étude pour les différentes valeurs des plages de débits simulées pour les cartes d'habitabilités des espèces piscicoles. Nous demandons, dans la mesure du possible, une simulation des températures potentielles de la Sarine pour les valeurs de débits suivantes : 2.5, 5.0, 7.5, 10.0 et 12.5 m3/s.
- Nous avons ajouté des remarques directement liées à la rédaction du rapport sur l'assainissement du débit résiduel. Afin d'en simplifier la lecture, nous avons compilés ces remarques dans l'annexe A et demandons qu'elles soient prises en compte, corrigées et/ou justifiées lors de la prochaine étape de consultation.

Conclusion

Dans l'ensemble, nous saluons les conclusions et recommandations concernant l'assainissement du débit résiduel en aval de la centrale hydroélectrique de Hauterive. Nous soutenons la démarche et sommes convaincus qu'un assainissement du débit résiduel est indispensable afin de remplir les objectifs de sauvegarde des biotopes naturels abritant la faune et la flore indigène et d'assurer le fonctionnement naturel du régime hydrologique de la Sarine et de ses affluents. En ce sens et compte tenu de l'historique des débits sur ce même tronçon, nous recommandons d'augmenter la plage de débit résiduels minimum à 7 m3/s, ce qui correspond aux débits de la situation de 2002 à 2006. Pour ce faire, nous demandons que l'état de référence soit revu et que la pesée des intérêts entre les besoins écologiques et la production d'énergie nous soit transmis en toute transparence.

Nous vous remercions de l'attention portée à notre prise de position et vous transmettons nos salutations les meilleures.

Signatures

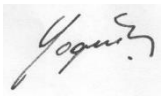
WWF Fribourg
Sarah Delley
Chargée d'affaire

WWF Suisse
Marine Decrey
Cheffe de projet eaux et marais

Pro Natura Fribourg
Morgane Bättig
Cheffe de projet politique et juridique

Fédération Suisse de Pêche
Maïva Brunnberg
Cheffe de projet Assainissement Force hydraulique Suisse Romande

FFSP
Bernard Jaquet
Président



La Frayère
Pascal Vonlanthen
Président

Aqua Viva
Yanik Fuchs
Chef de projet Protection des eaux et Fluss Frei !

Fédération Suisse de Pêche
David Bittner
Directeur général

Annexe A - Remarques liées au rapport directement

Indication des pages (p.1-141)

P.8 : « aménagement de Rossens, au bénéfice d'une concession de 50 ans … » Est-ce vraiment une concession ?

P.8 : La prise d'eau potable a été déplacée sur une conduite forcée.

P.8: Il conviendrait de préciser ce que veut dire *intact* et de quelle manière une pesée des intérêts doit être faite en cas de conflit d'intérêts d'importance nationale.

P.9: « Élaborer des variantes d'assainissement et évaluer leur proportionnalité » → ok mais sans pesée des intérêts.

P.18: 3.1.2 : Pourquoi une seule petite espèce est-elle considérée ? Qu'en est-il du Vairon, du Blageon, du Spirlin et de la Lamproie de Planer ? Comment peut-on arriver à un état considéré comme « bon » pour les juvéniles de truites si 30 à 50% des habitats sont mis à sec ? De plus, la baisse de niveau est-elle vraiment si lente ? Une diminution de <1cm semble faible par rapport aux connaissances du terrain.

P.20: « Difficulté de se trouver au bon endroit et au bon moment sur les 5 tronçons d'étude simultanément. » → Surtout, il n'y en a pas beaucoup car quasiment pas de frai.

P.21: « Il y a une bonne correspondance entre le modèle et les observations de frayères. » → Cette affirmation nous semble contradictoire. En effet, d'une part, il est mentionné qu'elles sont toutes mises à sec, et d'autre part plus haut dans le modèle, il est mentionné qu'il existe une quantité non négligeable d'habitats de frai à l'étiage.

P.23: 3.1.3.3 : les états considérés comme « excellents » ne nous semblent pas réalistes et paraissent mettre en évidence les limites du modèle.

P.24: Tableau 14 : Bien que les résultats ne risquent pas de changer considérablement, pourriez-vous inclure la pondération des résultats ? De plus, pourriez-vous compléter et transmettre les résultats bruts de pêches afin que l'on puisse comprendre ces résultats en comparaison avec ceux de la Sarine 3 ?

P.27: 3.1.3.6 : Les résultats P2 ne font aucun sens au regard des résultats P4.

P.29: Pour les questions liées à l'effet des débit résiduels, pourquoi ne pas comparer les données de la Petite Sarine d'avant 2005 (débit de 1 m^3/s) et celles de la période 2007 à 2012 (2.5 m^3/s) ? Ces résultats permettraient de mieux comprendre ces observations. Dans ce cas, l'effet des éclusées est mis en évidence, alors que ce n'est pas le point le plus important de votre étude.

P.30: Figure 10 : il conviendrait ici de thématiser les raisons des fluctuations, qui sont relativement bien connues.

P.31: Dans ce cas, la Frayère a également réalisé les pêches électriques. Celle-ci est citée en amont, il conviendrait de la citer ici également.

P.32: « Si l'augmentation du débit résiduel en 2005 était le facteur principal expliquant l'augmentation des surfaces de frayères. » Cette phrase nous semble très importante il conviendrait de s'y attarder davantage. En effet, il est montré une nette augmentation des captures des pêcheurs et des truites lors des pêches électriques, seulement 2 ans après l'augmentation du débit. Ces résultats semblent corrélés et sont bien représentés dans ce cas.

P.33 : Dans ce cas on observe une augmentation des frayères qu'en 2007, soit 2 ans après 2005. Il semble qu'il y ait une incohérence.

P.45 : La liste n'est pas suffisante :

- avoir une diversité d'écoulements proche du naturel ;

- avoir suffisamment d'habitats adéquats pour les stades adultes. On voit bien sur la Petite Sarine, que plus de débit (2.5x) entraîne plus de truites : cette augmentation n'est pas anodine.

P.46 : La Sarine était naturellement une rivière glaciaire, par conséquent la Singine ne semble pas être la meilleure référence. A justifier.

P.52 :3.2.5 : Il convient de préciser que c'est le débit plancher qui régit la productivité. En effet, il n'y a pas de MZB sur les zones régulièrement mises à sec et par conséquent cela limite l'apport de nourriture pour les poissons et les oiseaux.

P.52 : Le chapitre MZB est peu développé. On s'attend surtout à une perte de surfaces avec un débit insuffisant et une perte de biomasse.

P.64 : 3.3.3 : Il convient de justifier le manque d'utilisation de l'indice de Courret. Cet indice semble pertinent et utile dans le cadre d'évaluation d'une zone alluviale.

P.78 : Il convient de compléter la partie terrestre avec les apports et impacts des poissons ainsi que toute la partie en eau qui fait partie de la zone alluviale.

P.106 : Il serait intéressant de suivre l'évolution de la Sarine en aval de la Tuffière. En effet, le premier essai de suivi semble très concluant ; de belles frayères se sont installées à cet endroit durant l'hiver.

P.107 : Il convient de préciser que la partie aquatique fait également partie intégrante de la zone alluviale.

P.107 : une taille de population proche de l'état naturel

P.109 : Pourquoi ne pas modéliser le Q_{347} naturel ? A justifier.

P.111 : « Suite aux rapports de 2014 et de 2019, puis à la réaction de l'OFEV vis-à-vis du rapport de 2019 demandant le référencement à un « système alluvial intact » en lieu et place de la « conservation de l'état actuel », relativement favorable en aval de la Gérine, la question de l'état de référence du « système alluvial intact » s'est posée. » → Cette remarque ne concerne pas les poissons ; elle s'applique uniquement aux aspects terrestres de la ZA

P.118 : ci-dessous vous faites référence à la petite Sarine pour nuancer le résultat des ombres, pourquoi ne pas faire de même pour la truite ? Nous avons observé une nette augmentation des truites entre 1 m^3/s et 2.5 m^3/s m^3 sec, on pourrait s'attendre à une augmentation encore plus marquée avec des débits plus élevés ?

P.118 : A notre connaissance, toutes les frayères sont actuellement mises à sec, ce qui est également indiqué dans le rapport en amont.

P.118 : Il conviendrait sur cette page ou ailleurs de préciser et de mentionner les limites du modèle utilisé.

P.120 : Il est étrange que le débit avant le changement des turbines ne soit jamais utilisé comme référence. A justifier.

P.126 : « …cycle de développement de plusieurs espèces piscicoles migratrices telles que la truite lacustre… » → ajouter l'ombre commun

P.131 : Pourquoi accepter une détérioration de la situation qui était en place avant 2012 et cela depuis env. 30 ans ? A justifier.

P 135 : « … sur d'anciens bancs de graviers … » Il conviendrait de se référer aux essais à la Tuffière qui semblent intéressants pour rehausser le niveau du lit et freiner l'incision du cours d'eau.

P 136 : « La plage de variantes de débits résiduel à évaluer du point de vue de la proportionnalité devrait idéalement se situer entre 5 et 8 m3/s… » A nouveau, il convient de justifier pourquoi l'état n'est pas considéré avant la modification des turbines. Le changement des turbines a engendré une détérioration de la situation du cours d'eau alors en vigueur, ce qui n'est pas acceptable selon la loi. Cela serait à notre avis le minimum absolu, d'autant plus que jusqu'en 2008, il était économiquement non problématique de turbiner en continu !

P 137 : « Une dernière question subsiste et devra être précisée avec les autorités : « *Une zone alluviale dynamique, mais réduite par rapport à un état naturel initial est-elle acceptable ? »* → Oui c'est acceptable selon la loi, mais une pesée des intérêts doit être effectuée en bonne et due forme.