



Rapport

Date de la séance du CE : 19 février 2025
Direction : Direction des travaux publics et des transports
N° d'affaire : 2024.BVD.6754
Classification : Non classifié

Schattenhalb, droit de force hydraulique n° 17028, centrale Schattenhalb 3, modification de la concession (avec étude de l'impact sur l'environnement)

Table des matières

1.	Synthèse	2
2.	Bases légales	2
3.	Description de l'affaire/du projet	2
3.1	Situation initiale et description du projet	2
4.	Explications relatives à la décision d'octroi de la concession	4
4.1	Procédure et compétences	4
4.2	Conditions en matière de planification (plans directeurs/protection des chutes du Reichenbach, point 3.5)	4
4.3	Prise en compte des débits résiduels, protection du paysage et examen de points d'opposition	4
4.4	Impact sur l'environnement (ch. 3.8)	6
4.5	Oppositions et autres points d'opposition	6
4.6	Pesée globale des intérêts (ch. 3.13)	6
5.	Répercussions financières	7
6.	Proposition	7

1. Synthèse

Dans sa demande du 26 mai 2020, BKW Energie SA (BKW) a demandé une augmentation de 2,8 m³/s à 3,36 m³/s du volume d'eau annuel exploitable maximal de la concession de force hydraulique de Schattenthalb 3 (Sh3) et de l'adaptation correspondante de la puissance maximale à partir du générateur de 9700 kilowatts (kW) à 11 000 kW. Aucune adaptation structurelle de l'installation hydraulique n'est prévue. Les prélèvements sur le Reichenbach pour la centrale hydroélectrique de Schattenthalb 3 continueront à être effectués à partir de l'étang de retenue du Zwirgi. Comme c'est le cas jusqu'à présent, l'eau captée passe ensuite dans la conduite forcée jusqu'à la centrale de Sh3 pour y être turbinée. La restitution de l'eau dans le Reichenbach se fera comme auparavant au fond de la vallée. La longueur de 1,3 km du tronçon à débit résiduel sera maintenue. C'est dans ce tronçon que se trouvent les chutes du Reichenbach. Selon BKW, les règles existantes concernant les débits résiduels telles que fixées dans la concession de force hydraulique du 25 janvier 2006 doivent être maintenues.

En raison du nombre important d'oppositions, BKW a, dans son courrier daté du 3 mars 2023, soumis en tant que modification de projet sa proposition subsidiaire initiale du 21 septembre 2021 afin de mieux prendre en compte les demandes des opposants concernant la protection des sites et du paysage. BKW prévoit que, pendant les mois d'été (période d'exploitation du funiculaire des chutes du Reichenbach), le volume d'eau exploitable maximal ne puisse être augmenté à 3,36 m³/s que si le débit résiduel de 1500 l/s est respecté. Les règles existantes concernant les débits résiduels selon la concession de force hydraulique du 25 janvier 2006 doivent toutefois être maintenues.

BKW table sur une production supplémentaire moyenne de 1,9 GWh d'énergie électrique par an (proposition subsidiaire du 27 septembre 2021), qui sera injectée sur le réseau public d'approvisionnement. Ce calcul tient déjà compte de la baisse de production attendue de la centrale de Schattenthalb 1 (Sh1) en raison de la diminution d'eau turbinable. L'énergie supplémentaire produite permettrait de couvrir les besoins en électricité de près de 420 ménages ayant une consommation annuelle moyenne de 4500 kWh chacun.

Les intérêts allant à l'encontre du projet sont en premier lieu ceux de la protection du paysage. Après examen approfondi, il apparaît qu'ils ne l'emportent pas sur l'intérêt public général de production électrique ni sur les intérêts économiques de BKW et des régions d'où proviennent les eaux. L'augmentation demandée peut être réalisée dans le respect de l'environnement.

2. Bases légales

- Loi fédérale du 22 décembre 1916 sur l'utilisation des forces hydrauliques (LFH ; RS 721.80)
- Loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux ; RS 814.20)
- Loi du 30 septembre 2016 sur l'énergie (LEne ; RS 730.0)
- Loi du 23 novembre 1997 sur l'utilisation des eaux (LUE, RSB 752.41)

3. Description de l'affaire/du projet

3.1 Situation initiale et description du projet

BKW Energie SA (BKW) est une société anonyme. Le canton de Berne en est l'actionnaire principal et détient 52,54 % du capital-actions. Cotée en bourse, BKW est un pilier de l'espace économique bernois.

Outre les impôts et les redevances hydrauliques, elle verse chaque année au canton de Berne des dividendes à hauteur d'environ 50 millions de francs.

Le 25 janvier 2006, la concession de force hydraulique Sh3 avait été octroyée à l'ancienne EWR Energie AG par le Conseil-exécutif et approuvée par le Grand Conseil le 29 mars 2006 avant d'être transférée à BKW Energie SA (BKW). Cette concession fixe un débit d'équipement de 2,8 m³/s. Selon cette concession, le débit résiduel provenant de l'étang de retenue du Zwirgi est d'au moins 135 l/s du 1^{er} mai au 30 septembre. Aucune dotation n'est nécessaire du 1^{er} octobre au 30 avril. En été, pendant la période d'exploitation du funiculaire des chutes du Reichenbach (de mi-mai à mi-octobre), les chutes du Reichenbach doivent être dotées d'un débit de 850 l/s pendant au moins 10 heures durant la journée.

Les prélèvements sur le Reichenbach pour la centrale hydroélectrique existante de Sh3 continueront à être effectués via l'ouvrage de captage à partir de l'étang de retenue du Zwirgi. L'eau captée passe ensuite dans la conduite forcée jusqu'à la centrale hydroélectrique de Sh3 pour y être turbinée avant de rejoindre le cours d'eau par le biais de la conduite et de l'ouvrage de restitution.

La centrale hydroélectrique existante comprend pour l'essentiel les éléments suivants :

- Étang de retenue du Zwirgi
- Prise d'eau à l'étang de retenue du Zwirgi
- Conduite forcée entre l'étang de retenue du Zwirgi et la centrale hydroélectrique de Sh3
- Centrale hydroélectrique de Sh3
- Conduite de restitution d'eau et ouvrage de restitution dans le Reichenbach

Dans la demande de concession initiale du 26 mai 2020, une augmentation de 2,8 m³/s à 3,36 m³/s du volume d'eau annuel exploitable maximal et l'adaptation correspondante de la puissance maximale à partir du générateur de 9700 kilowatts (kW) à 11 000 kW avaient été demandées. Les règles existantes concernant les débits résiduels selon la concession de force hydraulique du 25 janvier 2006 doivent être maintenues. La demande est notamment motivée par le réchauffement climatique ainsi que par la fonte accrue des glaciers et la hausse de débit du Reichenbach en été qui en découlent.

Dans son courrier daté du 3 mars 2023, BKW a soumis sa proposition subsidiaire initiale du 21 septembre 2021 en tant que modification de projet. Pendant les mois d'été (période d'exploitation du funiculaire des chutes du Reichenbach), BKW prévoit que le volume d'eau exploitable maximal ne puisse être augmenté à 3,36 m³/s que si le débit résiduel de 1500 l/s (cf. demande de concession du 26 mai 2020 : débit résiduel de 850 l/s) est respecté. Les (autres) règles existantes concernant les débits résiduels selon la concession de force hydraulique du 25 janvier 2006 doivent être maintenues. Aucune adaptation structurelle n'est prévue.

4. Explications relatives à la décision d'octroi de la concession

4.1 Procédure et compétences

L'adaptation est considérée comme une modification importante d'une concession au sens de l'article 12, alinéa 2, lettre *b* LUE, car BKW demande une augmentation du débit utilisé supérieure à 10 %. Pour les installations hydroélectriques d'une puissance maximale à partir du générateur de 11 MW, la concession de force hydraulique est octroyée par le Grand Conseil (art. 14, al. 1, lit. *d* LUE).

L'installation envisagée présentant une puissance maximale possible à la sortie du générateur de 11 MW, le projet doit être soumis à une étude d'impact sur l'environnement (EIE).

Treize oppositions ont été déposées contre le projet. Font partie des opposants Pro Natura, la Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage (FSPAP), Aqua Viva, plusieurs associations locales, des communautés d'intérêt ainsi que des personnes privées.

4.2 Conditions en matière de planification (plans directeurs/protection des chutes du Reichenbach, point 3.5)

Dans son rapport du 5 janvier 2023, le service spécialisé dans les questions relatives au paysage OA-COT propose d'approuver la modification de projet du 27 septembre 2021. Il se base sur la prise de position de la Commission cantonale de protection des sites et du paysage (CPS) du 1^{er} décembre 2022, selon laquelle la modification du projet est respectueuse du paysage. Le projet n'a pas d'impact spatial et environnemental important et ne requiert pas de base dans le plan directeur. Il ne s'oppose donc pas à l'aménagement du territoire défini dans le plan directeur.

4.3 Prise en compte des débits résiduels, protection du paysage et examen de points d'opposition

4.3.1 Rappel

Dans le souci d'optimiser les débits résiduels minimaux en tenant également compte de l'intérêt que présente une production d'électricité exempte de CO₂ qui ne soit pas exagérément réduite, BKW demande avec la modification du projet du 27 septembre 2021 une réglementation des débits résiduels qui prenne en compte aussi bien la production d'énergie électrique que la protection du paysage (chutes d'eau du Reichenbach).

Selon le plan de protection et d'utilisation (PPUE) approuvé par le Conseil fédéral le 25 mai 2005, il est possible de continuer à renoncer à une dotation en débit résiduel du Reichenbach du 1^{er} octobre au 30 avril. BKW fait valoir cette dérogation, de manière limitée toutefois, car il faut tenir compte de l'exploitation touristique du 1^{er} au 15 octobre avec une augmentation des débits de dotation. Malgré l'augmentation du volume d'eau prélevé dans le Reichenbach, on peut exclure des effets négatifs supplémentaires pour la flore et de la faune, les habitats (biotopes), le paysage et de la pêche par rapport aux conséquences évoquées lors de la procédure (entre 2004 et 2006) pour l'octroi de la concession de l'époque. Il n'y a donc pas d'utilisation accrue par rapport au PPUE existant. Par conséquent, aucune mesure de protection accrue n'est nécessaire. Le PPUE en vigueur ne doit pas être adapté pour renoncer à un débit de dotation pour les chutes du Reichenbach entre le 1^{er} octobre et le 30 avril. C'est également ce qui ressort de l'audition de l'OFEV du 10 août 2023.

Le rapport environnemental du 24 avril 2020 et le rapport technique complémentaire avec prise en compte du débit résiduel du 26 septembre 2021 indiquent qu'en raison de l'importance du cours d'eau en tant qu'élément du paysage (art. 33, al. 3 let. a LEaux), le débit résiduel doit être augmenté à 1500 l/s pendant au moins 10 heures durant la journée, et ce avant qu'il ne soit possible d'augmenter le débit maximal exploitable initial de 2,8 m³/s à 3,36 m³/s au maximum. Comme c'était le cas jusqu'à présent, la concessionnaire doit être autorisée à prélever de l'eau jusqu'à un débit de 2,8 m³/s tout en respectant le débit résiduel de 850 l/s. Avec cette modification du projet, il n'y a pas de jours supplémentaires avec un débit résiduel de 850 l/s par rapport à la concession existante, raison pour laquelle la CPS et l'OACOT considèrent le projet comme une solution respectueuse du paysage. Dans sa prise de position du 1^{er} décembre 2022, la CPS a évalué le projet en ce sens que la modification du projet améliore la situation par rapport à la demande de concession initiale et n'aura pas de conséquences notables pour les chutes du Reichenbach. Toujours selon la CPS, même si la modification du projet, combinée à l'exploitation de la force hydraulique dans la centrale hydroélectrique de Sh2, est synonyme d'une atteinte plus importante aux chutes du Reichenbach qu'auparavant, la solution est considérée comme respectueuse du paysage. Dans son rapport technique du 5 janvier 2023, l'OACOT demande donc d'approuver la modification du projet du 27 septembre 2021. La modification du projet et les débits résiduels plus élevés qui en résultent par rapport à la demande de concession initiale vont également dans le sens des demandes de la FSPAP, d'Aqua viva et de Pro Natura, à savoir un débit résiduel minimal augmenté à au moins 1200 l/s pendant les mois d'été (FSPAP) ou du 1^{er} mai au 31 octobre (Aqua viva) pendant la journée, de 6 h 00 à 22 h 00.

La FSPAP, Aqua viva et Pro Natura affirment que le prélèvement d'eau supplémentaire n'altère pas seulement l'aspect visuel, mais aussi l'aspect acoustique des chutes du Reichenbach. Outre les quantités d'eau impressionnantes et le voile d'eau bien visible, le grondement des masses d'eau que l'on peut entendre jusque dans la vallée contribue à l'aspect unique du site. La commune rurale de Meiringen objecte en outre qu'une réduction supplémentaire des chutes du Reichenbach diminuerait l'attractivité du site pour les touristes et nuirait ainsi à toute la région de l'Oberhasli. Dans sa prise de position du 1^{er} décembre 2022, la CPS a donné son appréciation de la situation globale, concernant l'attractivité du site, grondement des chutes compris, et en a déduit que la modification du projet était une solution respectueuse du paysage.

4.3.2 Pesée des intérêts concernant le débit résiduel

Les intérêts en matière de prélèvements d'eau sont, en vertu de l'article 33, alinéa 2 LEaux, les intérêts publics pour la production d'électricité (let. a), que l'OFEN mentionne dans son examen d'opportunité conformément à l'article 5 LFH du 1^{er} juillet 2020. Les intérêts économiques de la région d'où provient l'eau (let. b) – pour lesquels il s'agit en premier lieu de taxes et de redevances annuelles ainsi que de mandats pour d'éventuels travaux de transformation des installations hydroélectriques, pour l'entretien de l'exploitation et pour les travaux de révision confiés à l'artisanat local – ne doivent pas être sous-estimés. BKW elle-même fait valoir un intérêt économique (let. c) à exploiter durablement et de manière rentable la centrale hydroélectrique de Sh3 avec un débit résiduel modéré, contribuant ainsi à une production d'électricité respectueuse du climat. À cela s'ajoute l'intérêt public présenté par l'approvisionnement en énergie (let. d) ; en effet, la modification du projet permet une production supplémentaire de courant écologique injectée sur le réseau, soit en moyenne 1,9 GWh par an, ce qui correspond aux besoins en électricité de 420 ménages.

Les intérêts s'opposant à un prélèvement d'eau concernent, comme stipulé dans l'article 33, alinéa 3 LEaux, l'importance (déjà traitée dans les oppositions) du Reichenbach en tant qu'élément du paysage (let. a). Concernant l'importance du Reichenbach en tant que biotope et le maintien de la diversité de la faune et de la flore qui en dépendent ainsi que la conservation du rendement de la pêche et de la reproduction naturelle des poissons (let. b), les offices et services spécialisés ne se sont pas exprimés contre

un (accroissement du) prélèvement d'eau. Étant donné que le prélèvement n'a pas d'impact sur la qualité des eaux, sur le régime des eaux souterraines et l'irrigation agricole (let. c, d et e), les intérêts en défaveur d'un (accroissement du) prélèvement d'eau n'ont pas été mis en balance dans les rapports officiels et techniques ou les prises de position. Dans le cadre de la pesée des intérêts, ces derniers plaident en défaveur d'une augmentation des débits résiduels minimaux. Les débits résiduels minimaux des prélèvements d'eau demandés dans la modification de projet du 27 septembre 2021 remplissent les exigences des articles 31 à 35 LEaux et peuvent donc être autorisés.

4.3.3 Garantie des débits résiduels minimaux

Afin de garantir une restitution correcte des débits résiduels minimaux, ces derniers doivent être délivrés par une installation de dotation appropriée située au niveau de l'étang de retenue du Zwirgi et mesurés en continu. Les résultats des mesures doivent être consignés et conservés à des fins de contrôle. Ils devront en outre être préparés de manière à pouvoir visualiser si l'augmentation du débit d'équipement n'est bien effectuée qu'une fois le débit résiduel de 1500 l/s atteint.

4.4 Impact sur l'environnement (ch. 3.8)

Dans son évaluation globale, l'Office de l'environnement et de l'énergie (OEE) approuve, après audition de l'OFEV, l'appréciation des services de protection de l'environnement stipulant que le projet « Modification de la concession de force hydraulique n° 17028 » n'enfreint a priori aucune disposition du droit environnemental. La compatibilité environnementale du projet peut donc être considérée comme acquise. L'OEE est parvenu à la conclusion que le projet peut être autorisé du point de vue environnemental s'il est assorti de charges.

4.5 Oppositions et autres points d'opposition

Toutes les oppositions, et donc tous les autres points d'opposition, s'avèrent infondés et sont rejetés dans la mesure où ils peuvent être pris en compte.

4.6 Pesée globale des intérêts (ch. 3.13)

La production d'électricité issue de sources d'énergie renouvelables telles que la force hydraulique suscite un vif intérêt de la part du public, en particulier pour les projets qui permettent d'exploiter de manière optimale le potentiel hydroélectrique des installations existantes. La modification de la concession de la centrale hydroélectrique de Sh3 est donc d'intérêt public.

La centrale hydroélectrique ne produit pas seulement du courant de manière fiable pendant la journée, quand l'offre en électricité est suffisante, mais aussi et surtout pendant la nuit, lorsque les centrales photovoltaïques ne fournissent plus d'énergie. Le projet permet une production moyenne supplémentaire de 1,9 GWh par an et répond ainsi à l'exigence citée dans l'article 2, alinéa 2 LEné, qui est de développer la production d'électricité d'origine hydraulique. Le projet répond en outre à l'objectif du plan directeur du canton de Berne, qui est d'augmenter à raison de min. 300 GWh/an la production d'énergie hydraulique d'ici 2035 (mesure C_20).

Du 15 mai au 15 octobre, les chutes du Reichenbach doivent être dotées d'un débit de 850 l/s pendant au moins 10 heures durant la journée. Du 15 mai au 15 octobre, le débit maximal exploitable en journée pendant au moins 10 heures ne peut être augmenté de 2,8 m³/s à 3,36 m³/s que si les chutes du Rei-

chenbach sont dotées d'au moins 1500 l/s. Au vu de la diminution de luminosité le soir, l'atteinte à l'esthétique du paysage de nuit pendant la haute saison est négligeable et une augmentation du niveau sonore nocturne revêt une importance secondaire.

Dans l'ensemble, les intérêts de l'économie énergétique l'emportent sur ceux de la protection du paysage.

Les offices et les services spécialisés cantonaux ainsi que la commune de Schattenthalb approuvent l'octroi de la concession avec des charges et des recommandations. Le projet présenté répond aux dispositions légales. La concession demandée peut être octroyée assortie de charges.

5. Répercussions financières

Le canton percevra une redevance unique de 285 904 francs lors de l'octroi de la concession.

La taxe d'eau annuelle passe de 640 000 francs actuellement (2024) à 709 100 francs et est exigible dès l'entrée en vigueur de la décision. La taxe d'eau est recalculée à intervalles réguliers et dépend en premier lieu de la quantité d'eau disponible et des dispositions légales en vigueur.

Les revenus supplémentaires escomptés seront inscrits au budget 2026 et dans le plan financier 2027-2029.

6. Proposition

Pour les motifs exposés ci-dessus, nous proposons d'approuver la modification de la concession.

Pièce jointe

– Projet d'arrêté