

A1 20 174

ARRÊT DU 8 OCTOBRE 2021

**Tribunal cantonal du Valais
Cour de droit public**

Composition : Christophe Joris, président ; Jean-Bernard Fournier et Thomas Brunner, juges ; Ferdinand Vanay, greffier

en la cause

WWF SUISSE, WWF Valais, PRO NATURA – LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, et PRO NATURA VALAIS, recourants, tous représentés par Maître M _____

contre

CONSEIL D'ÉTAT DU CANTON DU VALAIS, autorité attaquée, dans l'affaire qui oppose les recourants à **X _____ SA**, tiers concerné, représentée par Maître N _____

(force hydraulique ; octroi d'une concession)

recours de droit administratif contre la décision du 4 septembre 2020

Faits

A. Le projet d'un palier sur le Rhône entre A _____ et B _____ a, de longue date, fait l'objet d'études préliminaires visant à en évaluer la faisabilité et la rentabilité. Le développement d'un tel projet a été relancé il y a une dizaine d'années.

La commune de B _____ a soumis au Conseil d'Etat, pour homologation, des modifications partielles de décembre 2015 de son plan d'affectation des zones (ci-après : PAZ) et de son règlement communal des constructions et des zones (ci-après : RCCZ). Dites modifications, qui prévoyaient notamment une zone dédiée à la production d'énergie du palier hydroélectrique (art. 92 RCCZ), ont été approuvées par l'exécutif cantonal, le 23 mars 2016.

B. Le 14 novembre 2016, le consortium X _____ a déposé auprès du Conseil d'Etat du canton du Valais, au nom de la société X _____ SA à créer, une demande de concession pour l'utilisation des forces hydrauliques du Rhône sur le périmètre compris entre les points kilométriques (ci-après : PK) 24.961 à l'amont et 21.871 à l'aval. Cette requête, soumise à ratification par le Grand Conseil, portait sur une concession pour une période de 80 ans. Une demande similaire a été déposée auprès des autorités cantonales vaudoises, dès lors qu'à l'endroit en question, les forces hydrauliques du Rhône appartiennent également au canton de Vaud (art. 38 al. 2 de la loi fédérale du 22 décembre 1916 sur l'utilisation des forces hydrauliques – LFH ; RS 721.80).

A teneur du rapport technique d'octobre 2016 joint à la demande, X _____ SA projetait de construire et d'exploiter une usine-barrage au fil de l'eau située au PK 23.352. La zone d'influence de cet aménagement hydro-électrique s'étendait sur environ 3,1 km, entre l'embouchure du canal de C _____ et celle de D _____. Il était prévu d'aménager sur le fleuve un barrage muni de quatre passes vannées larges de 15 m, séparées par trois piliers. La prise d'eau devait être dimensionnée pour obtenir une faible vitesse d'écoulement de 0.7 m/s devant la grille horizontale, dont les caractéristiques devaient permettre une migration piscicole vers l'aval évitant de blesser les poissons. De dimensions modestes, la centrale devait se situer en rive gauche, sur le territoire de la commune de B _____, et abriter notamment deux groupes bulbes de production électrique dimensionnés pour un débit de 110 m³/s chacun (puissance installée de 13,5 mégawatts [MW] pour une production annuelle estimée à environ 75 gigawattheures [GWh]). Le lit du fleuve devait être abaissé sur un tronçon d'environ 1,5 km à l'aval de l'usine-barrage jusqu'à l'embouchure de D _____, de manière à

créer une hauteur de chute suffisante. Ce projet devait par ailleurs être réalisé simultanément ou postérieurement à la mesure prioritaire (ci-après : MP) « E _____ » de la troisième correction du Rhône (ci-après : R3), prévue en aval.

Outre le rapport technique précité, étaient joints à la demande de concession notamment un rapport d'impact sur l'environnement d'octobre 2016 (ci-après : RIE ; incluant une dizaine de rapports sectoriels) et des plans (art. 12 al. 1 de la loi du 28 mars 1990 sur l'utilisation des forces hydrauliques – LFH/VS ; RS/VS 721.8), le projet étant soumis à une étude d'impact sur l'environnement (ci-après : EIE) en vertu du chiffre 21.3 de l'annexe à l'ordonnance fédérale sur 19 octobre 1988 relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (OEIE ; RS 814.011).

C. Conformément à l'article 15 LFH/VS, dite demande a été mise à l'enquête publique par avis inséré au Bulletin officiel (B. O.) n° xxx du xxx 2016 (p. xxx).

Dans le délai ouvert à cet effet, cette publication a suscité six oppositions, dont celle déposée le 10 janvier 2017 par le WWF Suisse, le WWF Valais, Pro Natura – Ligue suisse pour la protection de la nature et Pro Natura Valais (ci-après : WWF et consorts). Ces organisations requéraient principalement le refus de la demande de concession, affirmant que le Rhône devait faire l'objet d'une revitalisation réussie et non être continuellement dénaturé et surexploité. Elles sollicitaient, à titre subsidiaire, la démonstration que la morphologie et la dynamique fluviales espérées en aval du projet mis à l'enquête n'entraveraient pas le bon fonctionnement des mesures environnementales spécialement prévues dans le cadre la MP « E _____ » du projet R3, à savoir les élargissements de F _____ et de G _____ ainsi que l'aménagement du delta aux R _____. A cet égard, elles pointaient non seulement les lacunes du RIE sur cette question de l'impact de l'exploitation de l'usine-barrage sur le régime de charriage du fleuve, mais aussi les mesures de reconstitution et de remplacement (ci-après : mesures R+R) proposées par l'exploitant, qu'elles qualifiaient d'insuffisantes et dont la mise en œuvre n'était par ailleurs pas garantie. Elles émettaient, dans ce contexte, leurs propres propositions de mesures R+R et présentaient un « plan B » consistant à développer l'exploitation d'une installation hydro-électrique déjà existante en amont du fleuve. Dans tous les cas, le WWF et consorts s'opposaient à l'abaissement du lit du Rhône prévu par le projet mis à l'enquête, mesure qui allait mettre en péril les zones alluviales riveraines et la zone de protection de la nature des berges du fleuve.

Le consortium X _____ s'est déterminé sur les motifs de cette opposition, le 8 mai 2017. En particulier, il a rappelé que son projet d'usine-barrage s'inscrivait dans la

stratégie énergétique 2050 de la Confédération. Il a en outre précisé que le projet R3 ne prévoyait pas d'élargissement du lit du fleuve dans la zone d'influence de l'aménagement hydro-électrique projeté et a affirmé que celui-ci ne modifierait pas de manière significative l'hydrologie du fleuve au-delà de ladite zone. Il en a déduit que les craintes des opposants quant aux effets négatifs de cet aménagement sur les mesures environnementales du projet R3 prévues en aval étaient infondées. Il a aussi relevé que le lit du fleuve ne sera abaissé que jusqu'au niveau de l'embouchure de D _____, pour les besoins de l'exploitation, et a assuré que la dynamique fluviale naturelle ne sera pas prétéritée. Enfin, il a défendu les mesures R+R qu'il avait proposées et le bilan écologique qu'il en a tiré.

D.a Le dossier a été instruit par le Service de l'environnement (ci-après : SEN) qui, le 6 juin 2017, a requis du requérant des compléments au RIE, dans les domaines des eaux souterraines et de la protection contre le bruit. Ces compléments ont été déposés en décembre 2017.

Le SEN a en outre transmis le dossier aux autres services cantonaux et aux offices fédéraux concernés, en tant qu'autorités compétentes pour un préavis ou une prise de position. C'est ainsi que les services cantonaux suivants ont émis un préavis positif, moyennant le respect de certaines conditions :

- le Service du développement territorial (ci-après : SDT), les 22 décembre 2016 et 28 juin 2017 ;
- le Service de la chasse, de la pêche et de la faune (ci-après : SCPF), le 3 janvier 2017 ;
- le Service des forêts et du paysage (ci-après : SFP), le 10 janvier 2017 ;
- le Service des routes, transports et cours d'eau, le 7 février 2017 ;
- le Service des bâtiments, monuments et archéologie, le 22 février 2018.

Le 8 mars 2017, l'Office fédéral de l'énergie s'est déterminé, en observant que la nouvelle centrale projetée représentait une contribution substantielle à la réalisation des objectifs de la politique énergétique de la Confédération et en indiquant soutenir ce projet qualifié de rationnel.

L'Office fédéral de l'environnement (ci-après : OFEV) a lui aussi communiqué sa détermination, le 19 juin 2018. Il a tout d'abord relevé que la coordination entre le projet d'usine-barrage et le projet R3 était essentielle. Ensuite, il s'est prononcé sur les mesures R+R et s'est dit favorable à plusieurs modifications suggérées par les autorités cantonales consultées. L'OFEV a également procédé à une évaluation du RIE et a formulé diverses demandes de compléments relatives non seulement à ce rapport de première étape (concession), mais aussi au RIE à élaborer lors de la seconde étape

(plan d'aménagement détaillé [ci-après : PAD] et autorisation de construire). Les compléments à apporter au RIE de première étape portaient sur la question technique des débits et du charriage, notamment en lien avec le fait que, pour atteindre une production énergétique suffisante, le lit du Rhône devait être approfondi en aval du barrage sur une longueur d'environ 1,5 km jusqu'à l'embouchure de D _____ où des prélèvements annuels de gravier étaient prévus. Sur ce point, il convenait de s'assurer de la compatibilité du projet avec les exigences de l'article 43a de la loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux ; RS 814.20).

D.b A la suite de ce premier tour de consultation, le consortium a déposé une étude morphologique et hydraulique datée du 15 octobre 2018.

Celle-ci a été communiquée par le SEN aux services cantonaux concernés et à l'OFEV, lesquels se sont déterminés comme suit :

- l'Office cantonal pour la construction du Rhône (actuellement, le Service de la protection contre les crues du Rhône ; ci-après : SPCR), le 30 novembre 2018 ;
- l'OFEV, le 15 février 2019 ;
- et le Service de l'agriculture, le 29 mars 2019.

En particulier, le SPCR a indiqué qu'il ne voyait pas d'incompatibilités entre le projet d'aménagement hydroélectrique et la MP « E _____ » du projet R3, relevant l'excellente coordination mise en place lors du développement desdits projets. Il a notamment observé que le concept de gestion sédimentaire prévu par le projet R3 était très bien compris et intégré dans le projet du consortium.

Dans son rapport complémentaire du 15 février 2019, l'OFEV a relevé que de grandes incertitudes subsistaient quant à l'influence de l'usine-barrage projetée sur l'état morphologique du fleuve. Il a estimé que, même en cas de modifications mineures et, par conséquent, réalistes des conditions aux limites (point fixe bas du lit à l'embouchure de D _____, granulométrie moyenne des matériaux solides charriés, apport en charriage), il n'était pas exclu que l'aménagement hydro-électrique entraîne également une forte détérioration du régime de charriage et de la dynamique morphologique du fleuve. Il a observé que le débit de charriage exigé (21 000 m³/an) était plus élevé que celui estimé après la réalisation du projet du consortium et de la MP « E _____ » (6000 à 12 000 m³/an), constat qui renforçait l'idée qu'une augmentation du transport solide au-delà des hypothèses découlant des calculs était nécessaire et possible, ceci afin d'atteindre des objectifs morphologiques sur le tronçon qui, en aval de l'embouchure de D _____, allait être élargi dans le cadre du projet R3. D'après l'OFEV, il existait un lien étroit entre les deux projets précités pour ce qui concernait la cote du lit à cette

embouchure, l'un des projets risquant de porter préjudice à l'autre. En effet, si les objectifs morphologiques et écologiques du projet R3 ne pouvaient être atteints qu'avec des débits solides charriés plus importants, alors ce charriage accru entraînerait une surélévation du lit à l'embouchure de D _____. Or, une telle surélévation pouvait nuire à l'exploitation rentable de l'usine-barrage projetée, pour laquelle le lit devait être maintenu à un niveau bas (par prélèvements de matériaux charriés), ce qui empêchait à son tour toute augmentation du débit solide charrié et, partant, toute amélioration des structures morphologiques sur le tronçon élargi en aval. A l'issue de la réalisation du projet d'usine-barrage, des améliorations du débit de charriage et de la morphologie sur ce tronçon élargi n'étaient envisageables que si le niveau de l'embouchure de D _____ était supérieur à 391,74 m au-dessus du niveau de la mer. L'OFEV a ainsi formulé les demandes suivantes :

[1] La centrale hydroélectrique ne peut prétendre à des niveaux de lit profonds sur le tronçon abaissé et à l'embouchure de D _____. Cette restriction doit être consignée dans la concession. Si des dépôts se forment sur le tronçon abaissé et s'avèrent nécessaires pour atteindre les objectifs morphologiques du tronçon élargi situé plus en aval, ces dépôts doivent être tolérés.

[2] Les travaux de dragage des matériaux charriés sur le tronçon abaissé devraient être limités aux événements extrêmes et sont conditionnés à l'obtention d'une autorisation. Cette contrainte doit être consignée dans la concession.

[3] Les pertes de production dues à la surélévation du lit sur le tronçon abaissé et/ou le tronçon du projet R3 n'ouvrent aucun droit à indemnisation.

D.c A la demande du SEN (2^e évaluation provisoire du 6 mai 2019), le consortium a déposé un avenant au RIE, le 16 mai 2019, qui discutait de l'adaptation de certaines mesures R+R.

Le SEN a reçu derechef des préavis complémentaires, sans remarques particulières, du SPCR et du nouveau Service des forêts, des cours d'eau et du paysage, le 11 juillet 2019.

Le lendemain, le SDT a relevé que le projet d'usine-barrage en cause était listé en annexe de la fiche E.4 « Production d'énergie hydroélectrique » du nouveau plan directeur cantonal (ci-après : PDc) et avait été approuvé en coordination réglée par le Conseil fédéral.

Le SCPF a lui aussi émis un préavis complémentaire, positif sous conditions, le 30 août 2019.

D.d A l'issue de cette procédure de consultation, le SEN a rendu son rapport définitif, le 15 octobre 2019, faisant la synthèse des prises de position des autorités consultées,

évaluant le RIE de cette première étape (concession) et émettant des observations sur le cahier des charges du RIE à établir lors de la seconde étape (PAD et autorisation de construire).

En matière d'aménagement du territoire, le SEN a notamment relevé, en se référant en particulier aux préavis du SDT, que le projet d'aménagement hydroélectrique était conforme aux stratégies de développement territoriales fixées dans le Concept cantonal de développement territorial et qu'il avait été approuvé en coordination réglée dans le cadre de la fiche E.4 du PDc, dont il respectait les principes. Ce service a aussi observé que le projet était conforme à la zone de production d'énergie du palier hydroélectrique, prévue par le PAZ de la commune de B _____, et a remarqué que la réglementation communale imposait l'établissement d'un PAD pour l'ensemble de cette zone, instrument à coordonner avec les constructions et installations sises sur la commune vaudoise de A _____, située en rive droite.

Le SEN s'est par ailleurs référé aux préavis émis par les différents organes cantonaux et fédéraux consultés, en indiquant quels éléments le RIE de la seconde étape devait obligatoirement prendre en compte et sur quels points la concession devait faire l'objet de modifications exigées par l'OFEV et le SCPF. Il a relevé que les impacts principaux du projet sur l'environnement concernaient les modifications prévisibles du niveau de la nappe phréatique et le régime de charriage du fleuve. Selon le SEN, moyennant des investigations supplémentaires dans le cadre du RIE de la seconde étape, qui devait accompagner le PAD et la demande d'approbation de plans, le projet respectait les exigences légales des domaines liés à l'environnement, sous réserve des modifications précitées de la concession.

E. La procédure d'opposition s'est également poursuivie en parallèle à la consultation des services et offices concernés.

Ainsi, le 7 mars 2018, une séance a réuni des représentants du consortium X _____ et du WWF et consorts, sans toutefois permettre de concilier leurs points de vue respectifs.

Le 20 juillet suivant, le consortium a en outre déposé un rapport d'expertise examinant la variante d'aménagement (« plan B ») proposée par les opposants. L'expert concluait notamment que cette variante n'était ni raisonnable énergétiquement parlant, ni économiquement viable.

A la demande du SEN, le WWF et consorts ont communiqué leur dernière prise de position, le 13 mai 2019. Ils ont maintenu les arguments formulés dans leur opposition, rappelant que le projet du consortium devait être coordonné avec la MP « E _____ » et ne pas porter atteinte aux objectifs écologiques que celle-ci poursuivait. A cet égard, ils ont relevé que le projet d'usine-barrage avait été dimensionné en tablant sur des données de base établies en 2015 pour la MP « E _____ ». Or, dès lors que cette mesure prioritaire n'avait à ce jour pas encore été mise à l'enquête publique, il subsistait de grandes incertitudes quant à son état définitif. Il s'ensuivait que la concession ne pouvait pas être octroyée avant que ne soient fixés les éléments déterminants de la MP « E _____ ». Le WWF et consorts ont aussi relevé que le projet d'usine-barrage devait éviter de créer des atteintes graves au régime de charriage du fleuve, conformément à l'article 43a alinéa 1 LEaux, ce qui n'était nullement démontré en l'état, selon un rapport établi par le bureau spécialisé H _____ AG, mandaté afin d'évaluer l'impact de l'aménagement précité sur ce régime de charriage. Au contraire, d'après ce rapport joint à la détermination des opposants, le débit de charriage en aval à l'état futur (*i. e.* après la réalisation du projet d'usine-barrage et de la MP « E _____ ») allait diminuer fortement par rapport à l'état actuel, non seulement en raison de la réduction des apports du Rhône et de ses affluents, mais aussi à cause de l'extraction permanente projetée à l'embouchure de D _____ (cf. rapport H _____ AG p. 16 s.). Or, cette extraction de matériau était illégale, car elle était en réalité uniquement justifiée pour les besoins de l'exploitation de l'aménagement hydroélectrique (maintien d'une hauteur de chute suffisante) et allait réduire la diversité morphologique et les habitats naturels en aval, portant atteinte aux objectifs écologiques de la MP « E _____ » (cf. rapport H _____ AG p. 31 s. et 35).

Le 19 juin suivant, le consortium a déposé à son tour une note technique rédigée le 3 juin 2019 par le bureau d'ingénieurs I _____ SA qui se prononçait sur le rapport du bureau H _____ AG. Il en ressortait notamment que ledit rapport avait été établi par d'éminents spécialistes du domaine et était d'une grande qualité technique et scientifique, mais que certaines hypothèses retenues en lien avec le régime de charriage du fleuve à l'état futur n'étaient plus réalistes, en raison de l'évolution du projet R3, ce qui induisait que les conclusions du bureau H _____ AG ne correspondaient pas à la réalité.

X _____ SA a été inscrite au registre du commerce, le 12 septembre 2019.

F. Le 5 février 2020, le Conseil d'Etat a décidé de concéder à X _____ SA le droit d'utiliser les forces hydrauliques du Rhône pour la production d'énergie électrique dans l'aménagement hydroélectrique projeté.

L'acte de concession ainsi élaboré comportait 26 articles qui réglaient notamment les points suivants :

- art. 1 : réserves relatives à la procédure en matière d'approbation des plans d'exécution (2^e étape) ;
- art. 5 : étendue de la concession (en particulier, restitution de l'ensemble du débit turbiné, débit maximum concédé : 220 m³/s, hauteur de chute théorique maximale : 9 m, niveau du lit minimum à l'embouchure de D _____ : 391.74 m) ;
- art. 7 : durée de la concession limitée à 80 ans à compter de la mise en service de l'usine ;
- art. 9 et 10 : taxe initiale et redevance ;
- art. 13 : obligations liées à l'entretien du cours d'eau ;
- art. 14 : réalisation des mesures R+R ;
- art. 15 : hydrobiologie et pêche (migration des poissons).

Durant sa session du 17 juin 2020, le Grand Conseil a ratifié cette concession à l'unanimité, moins une abstention, sans en modifier la teneur.

Par décision du 4 septembre suivant, le Conseil d'Etat a dès lors confirmé le droit d'utilisation des forces hydrauliques précitées sur la base de l'acte de concession, fixé 51 charges et conditions ressortant des préavis des organes consultés (cf. *supra*, let. D) et écarté notamment l'opposition du WWF et consorts.

Le même jour, le Département de l'environnement et de la sécurité (ci-après : DES) du canton de Vaud a lui aussi accordé à X _____ SA la concession d'utilisation des forces hydrauliques du Rhône à l'endroit concerné et levé l'opposition du WWF et consorts.

G. Le 9 octobre 2020, ceux-ci ont conclu céans, sous suite de frais et dépens, principalement à l'annulation de cette décision du Conseil d'Etat. A titre subsidiaire, ils ont requis la réforme de celle-ci sur deux points (art. 5 al. 1 et 13 al. 3 de l'acte de concession et charge n° 28) ainsi que l'exécution intégrale, avant la mise en service de la nouvelle centrale hydroélectrique, des mesures R+R qu'ils avaient proposées le 6 mai 2020. Ils ont en outre demandé le remboursement des frais d'environ 80 000 fr. engagés pour l'expertise réalisée par le bureau H _____ AG.

A l'appui de ces conclusions, le WWF et consorts ont d'abord invoqué une violation de l'obligation de planifier. Ils ont relevé que les autorités en charge du dossier n'avaient pas prévu de procédure de planification, se contentant des procédures d'octroi de la concession et d'autorisation de construire. Selon eux, cette manière de faire était contraire au droit, car elle ne permettait pas une véritable prise en compte de tous les intérêts en présence. Une telle pesée d'intérêts complète était indispensable en l'occurrence, eu égard aux incidences importantes de ce projet sur la planification locale et sur l'environnement.

Ensuite, les organisations de protection de la nature ont soutenu que l'instruction du dossier était lacunaire, ce qui avait induit une pesée des intérêts incomplète. Elles ont relevé qu'en matière de protection des eaux et de la nature, de nombreuses incertitudes grevaient encore le projet à ce stade, ce qui était inadmissible dès lors que celles-ci portaient sur des points déterminants – à savoir le régime de charriage du fleuve, la protection des eaux souterraines et la construction d'une passe à poissons – qui devaient être réglés au cours de l'EIE de première étape. A les suivre, le renvoi de l'examen de ces enjeux majeurs à l'EIE de deuxième étape, comme l'avait fait l'autorité précédente, était donc illégal.

Le WWF et consorts ont aussi affirmé que la décision attaquée avait été rendue en violation du principe de coordination prévu à l'article 25a LAT. Ils se sont référés à cet égard à l'avis rendu par l'OFEV, le 15 février 2019, qui mettait en évidence les effets potentiellement négatifs du projet de centrale hydroélectrique sur la MP « E _____ », laquelle visait une revitalisation du Rhône en aval de D _____. Ils ont relevé que la réalisation et l'exploitation de l'installation contestée impliquaient de modifier le régime de charriage et l'état morphologique sur le tronçon en aval, ce qui allait à l'encontre du projet R3. Ils ont ajouté que la MP « E _____ » n'avait pas encore été mise à l'enquête, ce qui rendait impossible la vérification des questions de pente et de volume de charriage nécessaires pour que les objectifs de revitalisation que cette mesure visait à atteindre puissent être remplis.

Enfin, le WWF et consorts ont maintenu que les mesures R+R liées au projet contesté étaient insuffisantes, notamment en termes de surfaces, lesdites mesures couvrant quelque 6,2 hectares alors que les surfaces impactées par l'aménagement hydroélectrique pouvaient être évaluées à environ 17 hectares. Ils ont également rappelé que toutes les garanties de faisabilité matérielle et juridique devaient être apportées lors de la procédure d'octroi de la concession, ce qui n'avait pas été le cas.

A titre de moyens de preuve, ils ont requis la mise en œuvre d'une inspection des lieux et le dépôt par l'autorité précédente d'un plan illustrant les aménagements prévus par le projet R3 en rive droite du Rhône, entre le projet d'usine-barrage et D _____. Ils ont joint à leur mémoire notamment un document daté du 6 mai 2020 exposant les mesures R+R qu'ils proposaient ainsi qu'un exemplaire de la décision rendue par le DES du canton de Vaud, le 4 septembre 2020.

H. Le 16 décembre 2020, le Conseil d'Etat a déposé le dossier de la cause et proposé de rejeter le recours.

Répondant d'abord au grief qui invoquait une violation de l'obligation de planifier, il a admis que l'aménagement hydroélectrique litigieux avait des effets sur l'organisation du territoire et que, pour cette raison, il convenait de respecter cette obligation de planification dès l'octroi de la concession des droits d'eau. Il a cependant précisé qu'en l'espèce, le projet était conforme à l'affectation de la zone, le PAZ prévoyant déjà une zone spécialement dédiée audit projet, de sorte qu'il n'était pas obligatoire de procéder par la voie de la planification spéciale. Il a aussi relevé que les impératifs d'aménagement du territoire avaient été pris en compte dans le processus d'élaboration du PAZ et que, dans le cadre de la procédure d'octroi de la concession, une pesée globale des intérêts en présence avait bien été effectuée.

S'agissant de la question de l'instruction du dossier et de la pesée des intérêts, l'exécutif cantonal a observé que la LFH/VS prévoyait une procédure en deux étapes (octroi de la concession, puis approbation des plans) et qu'avec les compléments apportés à la demande de l'OFEV, le dossier était complet et permettait, à ce stade, d'apprécier la faisabilité du projet.

Ensuite, le Conseil d'Etat a indiqué que la coordination entre le projet d'aménagement hydroélectrique et le projet R3 avait été assurée, ce qui ressortait du RIE (p. 29) et ce que l'OFEV avait d'ailleurs relevé.

Enfin, il a souligné qu'il s'était fondé sur le RIE pour apprécier la conformité de ce projet aux exigences du droit de l'environnement. Il a estimé que les conclusions du RIE étaient fiables et que les mesures R+R y étaient décrites avec un degré suffisant de précision, observant que l'OFEV avait d'ailleurs validé l'adéquation de ces mesures. L'autorité précédente a ainsi nié toute sous-estimation des surfaces impactées par le projet et en a déduit que les mesures R+R qu'il avait adoptées étaient appropriées. Elle a en outre relevé que la réalisation de ces mesures était juridiquement garantie, la concessionnaire disposant, le cas échéant, du droit d'exproprier (art. 36 al. 2 LFH/VS).

I. Le 15 janvier 2021, X _____ SA a elle aussi conclu au rejet du recours, avec suite de frais et de dépens.

D'abord, elle a relevé que le palier hydroélectrique projeté allait s'implanter dans une zone d'affectation spécifiquement destinée à la production d'énergie. Elle en a déduit que le projet était conforme à cette zone et que le WWF et consorts invoquaient à tort une violation de l'obligation de planifier, le principe de l'implantation du projet d'usine-barrage à cet endroit n'étant plus à discuter. En outre, cette façon de faire n'empêchait aucunement de procéder à une pesée complète des intérêts en présence.

Ensuite, la concessionnaire a nié que la question du régime de charriage fasse encore l'objet d'incertitudes rédhibitoires au stade de l'octroi de la concession. Sur ce point également, elle s'est appuyée sur les avis précités du bureau I _____ SA, pour qui la gestion du charriage était maîtrisée et le projet de palier hydroélectrique n'allait avoir qu'un faible impact sur le régime de charriage du fleuve.

X _____ SA a encore soutenu que les critiques formulées par le WWF et consorts en lien avec la protection des eaux souterraines étaient infondées, ainsi que le démontrait la lecture de deux rapports établis par le bureau J _____ SA (cf. rapport sectoriel sur les eaux souterraines du 6 juillet 2016 p. 15 s. [rapport intégré au RIE] et rapport complémentaire du 27 novembre 2017). En outre, elle a affirmé que le grief pointant l'absence d'étude d'une rivière de contournement pour la migration piscicole était tout aussi injustifié, puisque la solution de la passe à poissons décrite dans le rapport sectoriel *ad hoc* de mai 2016 avait obtenu l'appui de l'OFEV et allait être coordonnée avec le projet d'aménagement de C _____, selon la demande de la Direction générale de l'environnement du canton de Vaud (ci-après : DGE).

X _____ SA a par ailleurs indiqué que la coordination formelle et matérielle entre son projet d'aménagement hydroélectrique et le projet R3 avait été assurée à chaque étape du processus. A cet égard, elle a exposé que les deux projets figuraient dans des fiches du PDc approuvées en coordination réglée, que le plan d'aménagement du projet R3 tenait compte de l'usine-barrage projetée, que des séances régulières de pilotage s'étaient déroulées depuis 2009 et que la décision attaquée imposait expressément la poursuite de cette coordination au stade ultérieur de la demande d'approbation des plans (charge n° 44). X _____ SA a aussi expliqué que, contrairement à ce que soutenaient le WWF et consorts, il n'y avait pas de problème spécifique de coordination entre ces deux projets en matière de charriage. Sur cette question technique, elle s'est référée aux arguments exposés par le bureau I _____ SA dans son rapport du

3 juin 2019 ainsi que dans une note établie le 20 décembre 2020, pièce que X _____ SA a jointe à sa détermination.

Enfin, s'agissant des mesures R+R, la concessionnaire a contesté les calculs de compensation de surfaces développés par le WWF et consorts et observé qu'au demeurant, l'équivalence surfacique n'était pas le seul critère déterminant. Elle a rappelé que les mesures proposées portaient sur 6,2 hectares et concernaient, d'une part, la revitalisation de trois embouchures d'affluents latéraux du Rhône et, d'autre part, la création de milieux naturels humides non soumis à la dynamique du fleuve dans le secteur de K _____. Elle a maintenu que lesdites mesures allaient apporter une amélioration significative de la valeur biologique dans ces secteurs et en a déduit qu'elles étaient adéquates, au sens de l'article 18 alinéa 1^{er} de la loi fédérale du 1^{er} juillet 1966 sur la protection de la nature (LPN ; RS 451).

Outre la note du bureau I _____ SA, X _____ SA a notamment joint à sa réponse un rapport du bureau L _____ SA du 17 décembre 2020 ayant trait aux mesures R+R, une documentation du 28 janvier 2020 relative à la migration piscicole (pièce établie dans le cadre d'une séance avec des représentants de la DGE et de l'OFEV), le procès-verbal d'une séance tenue avec les opposants, le 27 août 2019, et consacrée au charriage ainsi qu'une détermination de la DGE du 7 décembre 2018, adressée au SEN.

J. Après avoir déposé un justificatif des frais de l'expertise du bureau H _____ AG, le 19 mars 2021, le WWF et consorts ont répliqué, le 8 avril suivant.

D'abord, ils ont relevé que le projet contesté, qui avait une influence considérable sur le territoire, ne faisait pas l'objet de fiches de coordination dans les PDc valaisan et vaudois. Ils ont soutenu que ces lacunes au niveau de la planification directrice étaient contraires aux exigences de l'aménagement du territoire, contrevenaient aux articles 8 alinéa 2 et 8b LAT ainsi qu'à l'article 10 de la loi fédérale du 30 septembre 2016 sur l'énergie (LEne ; RS 730.0) et ne permettaient ni une pesée complète des intérêts en présence, ni une coordination spatiale suffisante. Ils en ont inféré que la concession litigieuse ne pouvait pas être délivrée avant que les PDc ne soient complétés.

Ensuite, le WWF et consorts ont maintenu que dite concession avait été délivrée en violation de l'obligation de planifier, puisqu'un PAD au sens de l'article 12 LcAT aurait dû au préalable être établi, conformément à l'article 92 RCCZ, procédure au cours de laquelle une EIE exhaustive de première étape aurait dû être effectuée (art. 5 al. 3 OEIE). Ils ont en outre affirmé que les vices affectant la décision valaisanne d'octroi de la

concession impliquaient que la décision rendue par les autorités vaudoises au sujet de la concession devait elle aussi être annulée. Ils ont aussi émis des griefs topiques à l'encontre de cette décision vaudoise.

S'agissant de la problématique du régime de charriage du Rhône, ils ont relevé, d'une part, que la viabilité économique de l'usine-barrage n'était pas assurée, puisque les charges figurant dans la concession empêchaient X _____ SA non seulement de prétendre à des niveaux de lit profonds sur le tronçon abaissé et à l'embouchure de D _____, mais aussi de solliciter des travaux de dragage de matériaux charriés sur ledit tronçon, sauf en cas d'événements extrêmes. Or, le comblement du lit du fleuve à ces endroits allait réduire la hauteur de chute et, par conséquent, l'énergie produite et le rendement de la centrale. D'autre part, le WWF et consorts ont souligné que, d'après le rapport du bureau H _____ AG (p. 31 s.), les extractions de matériaux charriés à l'embouchure de D _____ n'étaient nullement nécessaires au bon fonctionnement des mesures environnementales prévues par la MP « E _____ ». Ils en ont déduit que, même si la concessionnaire s'en défendait, ces extractions servaient en réalité uniquement le projet d'usine au fil de l'eau et violaient l'article 43a LEaux. Ils ont observé que cette problématique illustre bien à quel point la coordination entre ces deux projets était essentielle, dès lors que si les extractions prévues à l'embouchure de D _____ étaient en définitive abandonnées dans le cadre du projet R3, il n'était plus possible d'exploiter de manière rentable la centrale hydroélectrique. A cet égard, il était incompréhensible que la concession ait été octroyée, alors même que la MP « E _____ » n'avait pas encore été mise à l'enquête publique.

Le WWF et consorts ont encore soutenu, quant à la protection des eaux souterraines, que les arguments de la concessionnaire n'étaient pas convaincants, en particulier parce que celle-ci s'appuyait sur des rapports antérieurs à la détermination de l'OFEV du 9 juin 2018, dans laquelle cet office avait formulé des objections qui avaient été reprises dans le mémoire de recours. Au sujet de la migration piscicole, ils ont relevé que ni l'OFEV, ni la DGE n'avaient rendu de décision validant la solution de la passe technique, la décision vaudoise d'octroi de la concession présentant, au contraire, la solution de la rivière de contournement comme un objectif prioritaire et impératif (cf. charge n° 26 de dite décision).

Enfin, ils ont maintenu que les mesures R+R approuvées dans la décision contestée étaient insuffisantes. Invoquant les articles 4 alinéa 2 de la loi fédérale du 21 juin 1991 sur l'aménagement des cours d'eau (LACE ; RS 721.100) et 37 alinéa 2 LEaux, ils ont expliqué que ces mesures ne devaient pas uniquement viser un équilibre écologique par

rapport aux atteintes causées au fleuve par l'aménagement hydroélectrique projeté, mais aussi compenser les interventions passées portées au fleuve et viser ainsi une amélioration globale de la situation actuelle, qui était déjà détériorée. A suivre le WFF et consorts, les arguments formulés par la concessionnaire faisaient totalement abstraction de cette situation et n'étaient, partant, pas déterminants. Dans ce cadre, on pouvait au minimum attendre que les mesures R+R couvrent une surface équivalente à celle affectée par le projet, à savoir 12 hectares.

Ils ont ainsi indiqué maintenir leurs motifs et conclusions, ont réitéré leur demande de remboursement des frais de l'expertise du bureau H _____ AG, laquelle était indispensable afin de suppléer aux lacunes du dossier, et ont rappelé la nécessité de mettre en œuvre une inspection des lieux pour l'évaluation des mesures R+R.

K. X _____ SA a dupliqué, le 24 juin 2021, en maintenant elle aussi sa position. Elle a relevé, en premier lieu, que le projet contesté avait fait l'objet d'une coordination spatiale circonstanciée dans le cadre de la planification directrice cantonale, ainsi que cela ressortait d'une étude consacrée au potentiel hydroélectrique du Rhône dans laquelle les caractéristiques techniques de chaque site et leur adéquation territoriale et leurs éventuelles incidences environnementales avaient été examinées (cf. rapport de synthèse du 15 avril 2013). Elle a précisé que cette étude avait servi de base pour l'élaboration de la fiche E.4 du PDC et que celle-ci avait d'ailleurs été approuvée en coordination réglée par les autorités fédérales. Ensuite, X _____ SA s'est référée aux motifs formulés dans sa réponse pour rappeler que le PAZ de B _____ instaurait déjà une zone d'affectation spéciale conçue pour son projet d'usine au fil de l'eau. Elle a aussi rappelé ses arguments au sujet du régime de charriage et de la protection des eaux souterraines, que les critiques du WFF et consorts n'ébranlaient aucunement. Elle a encore signalé que les griefs formulés à l'encontre de la passe à poissons étaient vains, notamment parce que cette proposition avait reçu l'aval de l'OFEV et de la DGE, laquelle avait, au surplus, déjà rejeté les griefs en question dans des déterminations du 15 février 2021. Enfin, X _____ SA a répété ses arguments qui tenaient les mesures R+R pour adéquates et permettaient d'écarter les critiques formulées par les organisations de protection de l'environnement.

Cette écriture a été communiquée le lendemain au Conseil d'Etat, au WFF et aux consorts, pour information. L'instruction s'est close à cette date.

Considérant en droit

1.1 Le droit de disposer des eaux du Rhône, dans les limites du territoire cantonal, appartient à l'Etat (art. 4 al. 1 LFH/VS). La décision du Conseil d'Etat du 5 février 2020 de concéder à X _____ SA le droit d'utiliser les forces hydrauliques de ce fleuve pour l'exploitation d'un palier à B _____ a été ratifiée par le Grand Conseil, le 17 juin 2020, conformément à l'article 9 alinéa 1 LFH/VS. L'article 94 alinéa 1 LFH/VS prévoit que cette décision, que l'exécutif cantonal a confirmée et communiquée le 4 septembre suivant, peut être attaquée selon le droit administratif en vigueur, c'est-à-dire aux conditions posées par la loi du 6 octobre 1976 sur la procédure et la juridiction administratives (LPJA ; RS/VS 172.6).

1.2 L'objet du présent litige est limité à la décision du 4 septembre 2020 précitée et ne s'étend pas à celle communiquée le même jour aux recourants par le DES du canton de Vaud. Même si ces deux décisions sont à l'évidence liées – puisqu'elles portent sur deux objets interdépendants, à savoir les droits respectifs d'utilisation des forces hydrauliques du Rhône sur le territoire de chaque canton au niveau du palier hydroélectrique projeté – la Cour de céans ne saurait examiner des motifs qui portent sur la décision rendue par l'autorité vaudoise. Les griefs topiques que les recourants formulent à l'encontre de ce prononcé dans leur réplique (p. 8 à 10) sont, partant, irrecevables.

Sous cette réserve, le recours est recevable (art. 72, 80 al. 1 let. b et c, 46 et 48 LPJA). En particulier, l'article 55 de la loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (LPE ; RS 814.01) permet aux organisations à but non lucratif, actives au niveau national et qui se vouent à la protection de l'environnement, de recourir contre les décisions des autorités cantonales ou fédérales relatives à la planification, à la construction ou à la modification d'installations soumises aux dispositions sur l'EIE (art. 10a LPE). Or, il est constant que l'aménagement litigieux a été soumis à une EIE (art. 1 et annexe ch. 21.3 OEIE). En outre, tant le WWF Suisse que Pro Natura – Ligue suisse pour la protection de la nature sont des organisations nationales que l'article 1 de l'ordonnance fédérale du 27 juin 1990 (ODO ; RS 814.076) désigne comme étant habilitées à recourir dans les domaines de la protection de l'environnement ainsi que de la protection de la nature et du paysage (ch. 3, 6 et 13 de l'annexe à l'ODO) ; leur qualité pour agir céans est donc reconnue (cf. arrêt du Tribunal fédéral 1C_494/2015 du 3 novembre 2017 consid. 1.2). Il s'ensuit que la question de savoir si les sections valaisannes de ces organisations sont aussi habilitées à agir, singulièrement si elles

remplissent les conditions fixées à l'article 55 alinéa 5 LPE, n'a pas à être formellement tranchée et peut demeurer ouverte.

1.3 A titre de moyens de preuve, les recourants demandent d'abord la mise en œuvre d'une inspection des lieux, notamment afin de pouvoir évaluer l'adéquation des mesures R+R. La Cour relève que le dossier comporte des pièces (plans des installations, cartes et photographies insérées notamment dans le RIE), qui permettent de se représenter les endroits où le projet d'usine-barrage et les mesures de compensation doivent être réalisés. Il ne semble dès lors pas nécessaire d'organiser une inspection des lieux, de sorte que l'administration de ce moyen est refusée (art. 80 al. 1 let. d, 56 al. 1 et 17 al. 2 LPJA ; ATF 145 I 167 consid.4.1 et 140 I 285 consid.6.3.1 ; RVJ 2009 p. 49 consid. 3b).

Ensuite, les recourants requièrent le dépôt par l'autorité précédente d'un plan illustrant les aménagements prévus par le projet R3 en rive droite du Rhône, entre l'usine-barrage projetée et D _____. Cette demande est liée à l'allégation des recourants (cf. mémoire de recours p. 11), selon laquelle le projet R3 semble prévoir sur ce tronçon un élargissement du fleuve en rive droite. Toutefois, toutes les parties ont reconnu que dite allégation était erronée et découlait « d'une mauvaise interprétation de certains documents » (cf. réponse de X _____ SA p. 18 et réplique du WWF et consorts p. 13). Dans ces conditions, l'administration de ce moyen de preuve apparaît superflue et est, elle aussi, refusée.

2. L'affaire porte sur l'octroi d'une concession permettant à X _____ SA d'utiliser les forces hydrauliques du Rhône sur un périmètre compris entre les PK 24.961 à l'amont et 21.871 à l'aval, afin de produire de l'énergie grâce à une centrale au fil de l'eau. Cette décision a été rendue par le Conseil d'Etat, après ratification par le Grand Conseil. Elle est contestée par le WWF et consorts, qui formulent céans des griefs relatifs à la planification de cet ouvrage hydroélectrique (cf. *infra*, consid. 3). Ceux-ci affirment en outre que la décision attaquée a été prise sur la base d'une instruction lacunaire (cf. *infra*, consid. 4) et sollicitent le remboursement des frais relatifs à l'expertise du bureau H _____ AG (cf. *infra*, consid. 5).

3. En premier lieu, les recourants soutiennent que l'aménagement hydroélectrique projeté ne fait pas l'objet d'une planification suffisante et qu'en conséquence, aucune concession ne peut être octroyée en l'état.

3.1 Ils critiquent, d'une part, le degré insuffisant de planification au niveau du PDc. D'après les recourants, ce projet a une influence considérable sur le territoire, de sorte qu'il doit impérativement faire l'objet de fiches de coordination dans les PDc respectifs

du canton du Valais et du canton de Vaud. Comme tel ne serait pas le cas, la décision litigieuse se fonderait sur une planification directrice lacunaire et, de ce fait, contreviendrait aux exigences de l'aménagement du territoire, violerait les articles 8 alinéa 2 et 8b LAT ainsi que l'article 10 LENE et ne permettrait ni une pesée complète des intérêts en présence, ni une coordination spatiale suffisante (cf. réplique p. 2 à 6).

3.1.1 Pour garantir une gestion cohérente de l'espace dans sa globalité, le système suisse d'aménagement du territoire est organisé selon une construction pyramidale (« *Stufenbau* »), dans laquelle chacun des éléments (en particulier le plan directeur, le plan d'affectation et l'autorisation de construire) remplit une fonction spécifique.

L'article 8 LAT délimite le contenu minimal qui doit figurer dans un PDc. Selon cette disposition, le PDc doit au moins préciser le cours que doit suivre l'aménagement du territoire au plan cantonal (al. 1 let. a), la façon de coordonner les activités qui ont des effets sur l'organisation du territoire, afin d'atteindre le développement souhaité (al. 1 let. b) ainsi qu'une liste de priorités et les moyens à mettre en œuvre (al. 1 let. c). De plus, les projets qui ont des incidences importantes sur le territoire et l'environnement doivent avoir été prévus dans le PDc (al. 2). Précisant le contenu et la structure du PDc, l'article 5 de l'ordonnance fédérale du 28 juin 2000 sur l'aménagement du territoire (OAT ; RS 700.1) indique à son alinéa 1 que ce plan « présente le développement spatial souhaité ainsi que, dans la mesure où ils ont une influence sensible en la matière, les résultats des études d'aménagement cantonales et de la collaboration du canton avec la Confédération, les cantons voisins et les régions limitrophes des pays voisins ; il détermine l'orientation future de la planification et de la collaboration entre autorités, en précisant notamment les exigences à respecter lors de l'affectation du sol et de la coordination des différents domaines sectoriels ; il en définit les étapes nécessaires ».

Dans le domaine de l'énergie, les articles 8b LAT et 10 alinéa 1 LENE précisent que le PDc doit désigner « les zones et les tronçons de cours d'eau qui se prêtent à l'utilisation d'énergies renouvelables », notamment l'énergie hydraulique. Les cantons incluent ainsi dans leurs PDc « les sites déjà exploités et peuvent aussi désigner les zones et tronçons de cours d'eau qui doivent en règle générale être préservés ».

3.1.2 En dehors de ces dispositions, le droit fédéral ne comporte que peu d'indications quant au contenu du PDc. Relèvent notamment du PDc les conflits importants entre différents intérêts relatifs à l'utilisation du sol et les projets déployant des effets considérables sur l'occupation du territoire, l'utilisation du sol ou l'environnement ou nécessitant un effort de coordination (Office fédéral de l'aménagement du territoire, Le

plan directeur cantonal, Guide de la planification directrice/Directives en vertu de l'art. 8 OAT, 1997, p. 26). La planification directrice se définit ainsi comme un plan de gestion continu du territoire, avec pour objet la coordination globale de toutes les activités à incidence spatiale (ATF 143 II 276 consid. 4.1), et elle seule est en mesure de traiter de tâches d'aménagement qui s'étendent au-delà du niveau local et concernent plusieurs domaines (Pierre Tschannen, *in* : Heinz Aemisegger *et al.* [éd.], Commentaire pratique LAT : Planification directrice et sectorielle, pesée des intérêts, Genève/Zurich/Bâle 2019, n° 36 *ad* art. 2 LAT).

Le plan directeur reste en principe réservé « lorsqu'il s'agit de projets qui ne peuvent s'insérer dans la planification que s'ils passent par l'échelon du plan directeur » (ATF 119 la 362 consid. 4a). Une telle réserve devrait avant tout concerner la délimitation de territoires pour des affectations qui dépassent le simple cadre local, comme pour des centres commerciaux et des installations de loisirs, des territoires à protéger, des gravières ou des décharges, et également, comme le précisent désormais les articles 8b LAT et 10 alinéa 1 LEnE, les installations de production d'énergies renouvelables telles que les usines hydroélectriques (arrêts du Tribunal fédéral 1C_32/2020 du 29 décembre 2020 consid. 2.1 et 1C_356/2019 du 4 novembre 2020 consid. 3.2 [destiné à la publication] ; Pierre Tschannen, *op. cit.*, n° 47 *ad* art. 2 LAT, n°s 23 *ss ad* art. 8 LAT et n° 3 *ad* art. 8b LAT ; Patrizia Lorenzi, *in* : Brigitta Kratz *et al.* [éd.], Kommentar zum Energierecht, vol. III, Berne 2020, n°s 7 *ss ad* art. 10 LEnE). Cette réserve de l'ancrage dans le plan directeur n'est pas nouvelle. Elle avait déjà été mise en évidence par la jurisprudence (ATF 137 II 254 consid. 3.2), qui a posé que les plans directeurs qui ne disent rien au sujet des grands projets à incidence spatiale prévisibles sont lacunaires.

Ces projets doivent figurer dans le PDc comme faisant l'objet d'une coordination réglée, au sens de l'article 5 alinéa 2 lettre a OAT, sans quoi les procédures de planification et d'autorisation y afférentes ne sauraient être engagées (Pierre Tschannen, *op. cit.*, n° 25 *ad* art. 8 LAT). En effet, bien que l'évaluation détaillée des incidences sur l'environnement ne soit effectuée qu'au stade de l'octroi d'une concession ou de la planification d'affectation, des éclaircissements doivent être apportés au niveau du plan directeur cantonal déjà. Il s'agit d'exclure les sites qui ne devraient pas être utilisés en raison de graves conflits avec les préoccupations de conservation de la nature, mais également de choisir le ou les sites les plus appropriés parmi les sites restants (arrêt 1C_356/2019 précité consid. 3.3 et les réf. cit. ; Thierry Largey, Rehaussement du barrage du Grimsel [BE] – Commentaire de l'arrêt du Tribunal fédéral 1C_356/2019 du

4 novembre 2020 *in* : DEP 2021 p. 214 ; v. aussi ACDP A1 17 233/234/235 du 3 septembre 2020 consid. 7.2).

3.1.3 Afin de tenir compte de ces exigences (cf. Message accompagnant la décision du Grand Conseil concernant l'adoption du projet de PDc, p. 12), le canton du Valais a, dans le cadre du nouveau PDc, élaboré des fiches spécifiques pour les objets ayant des incidences importantes sur le territoire et l'environnement, dont la fiche de coordination E.4 consacrée à la production d'énergie hydroélectrique. Le nouveau PDc a été mis à l'enquête publique du 29 avril 2016 au 30 juin 2016 et a fait l'objet d'une consultation préalable auprès de la Confédération d'avril à août 2016. Il a été adopté par le Grand Conseil le 8 mars 2018, puis approuvé par la Confédération le 1^{er} mai 2019.

La fiche E.4 prévoit, dans une annexe, une liste de dix projets de production hydroélectrique de plus de 3 MW en Valais (état au 30 mai 2018), parmi lesquels figure celui qui fait l'objet de la concession litigieuse (« palier X _____ »). Elle indique expressément que ce projet est en état de coordination réglée. En effet, dans son rapport d'examen du 2 avril 2019 relatif à la révision du PDc (p. 51), l'Office fédéral de l'aménagement du territoire (ci-après : OFDT) relève que ce projet d'aménagement au fil de l'eau « soutient les stratégies cantonale et fédérale en matière d'énergie et paraît intéressant au niveau de son intégration dans l'environnement ». Il précise que, lors de l'examen préalable, ledit projet avait déjà fait l'objet d'un premier rapport explicatif, qui avait été par la suite amélioré par le canton. L'OFDT estime que « le rapport explicatif présenté à l'approbation démontre la coordination spatiale établie dans le cadre de la planification directrice cantonale » et en déduit que le projet « peut être approuvé en coordination réglée ». Sur la base de ce rapport d'examen, la fiche E.4 a été approuvée telle quelle par le Conseil fédéral, le 1^{er} mai 2019.

3.1.4 Dans leur réplique, les recourants insistent sur la nécessité d'ancrer ce projet dans le PDc, eu égard à la puissance de la centrale et aux impacts sur l'environnement. Personne ne conteste cette exigence. Toutefois, comme on vient de le voir, ledit projet fait bel et bien l'objet d'un ancrage dans le PDc. Contrairement à ce que semblent penser les recourants, cet ancrage n'est pas qu'une coquille vide, mais repose sur une analyse qui a été détaillée dans plusieurs rapports établis depuis 2011 et qui a conduit le Conseil fédéral, sur proposition de l'OFDT, à approuver le projet de X _____ SA en « coordination réglée » (art. 5 al. 2 let. a OAT). Cela signifie qu'à ce stade préalable, une coordination des différentes activités ayant des effets sur l'organisation du territoire a été effectuée (notamment entre le projet de X _____ SA et le projet R3) et que des éclaircissements ont été d'emblée apportés au sujet des incidences de l'aménagement

projeté sur l'environnement. On ne saurait donc considérer qu'aucune pesée des intérêts n'a été effectuée au stade de la planification directrice et que celle-là a été intégralement reportée à la procédure d'octroi de la concession et aux procédures subséquentes. La présente cause se distingue ainsi de celle qui a fait l'objet de l'arrêt du Tribunal fédéral 1C_356/2019 (rehaussement du barrage du Grimsel) et qui portait sur un projet en « coordination en cours » (art. 5 al. 2 let. b OAT), ce qui avait justifié un renvoi à l'autorité cantonale en raison d'une base insuffisante dans le PDc.

En outre, on ne peut pas exiger une pesée complète et détaillée de tous les intérêts en présence au stade la planification directrice, ce que semblent vouloir les recourants. En effet, les projets à incidence spatiale sont en règle générale élaborés progressivement à l'aide d'une succession de décisions avec des pesées des intérêts à chaque étape. En d'autres termes, en matière de projets à incidence spatiale, les processus de pesées des intérêts servent non seulement à apprécier le projet, mais encore et surtout à le développer. Il s'ensuit que lorsque, comme en l'espèce, un projet est soumis à plusieurs niveaux de planification, l'étendue et l'intensité de la pesée des intérêts propre à chaque niveau doit être adaptée à la fonction et à la portée de l'instrument de planification déterminant (cf. Pierre Tschannen, La pesée des intérêts en matière de projets à incidence spatiale, *in* : DEP 2019 p. 305, 308 et 313 s.). D'ailleurs, ce n'est qu'au stade des procédures de planification et d'autorisation subséquentes à la planification directrice qu'il est possible de répondre à la question de savoir si un projet peut être, au final, réalisé tel que prévu dans le plan directeur. C'est pourquoi, lors de ces décisions ultérieures, des écarts par rapport à la planification directrice peuvent être tolérés, notamment pour cause d'intérêts contraires prépondérants (cf. Pierre Tschannen, *op. cit.*, n^{os} 31s. *ad* art. 9 LAT et la jurisprudence citée).

Enfin, il revient à la juridiction cantonale vaudoise, et non à la Cour de céans, de se déterminer sur le sort du grief que les recourants formulent à l'égard du PDc du canton de Vaud, qui serait lacunaire en tant qu'il ne tiendrait pas compte du projet de X _____ SA. Au demeurant, on signalera néanmoins que ledit projet est explicitement mentionné par la fiche E26 du PDc du canton de Vaud (Corrections du Rhône, fiche en état de « coordination réglée »), avec des prescriptions en matière de coordination. Dans la mesure où ce projet est piloté par le canton du Valais, sur le territoire duquel les installations seront principalement érigées (centrale hydroélectrique) et qui dispose d'une vue d'ensemble sur les projets et aménagements existants au fil du Rhône, on ne saurait *a priori* exiger qu'une analyse aussi poussée que celle qui a été

faite par les autorités valaisannes dans le cadre de leur propre planification directrice soit faite au stade du PDc du canton de Vaud.

3.1.5 Sur le vu de ce qui précède, la Cour estime que les obligations tirées du droit fédéral et de la jurisprudence, relatives à l'ancrage du projet contesté dans le PDc, sont remplies (cf. Pierre Tschannen, *op. cit.*, n° 25 *ad art.* 8 et n° 3 *ad art.* 8b ; Christoph Jäger/Andrea Schläppi, Obligations d'aménagement résultant de l'art. 10 LEn spécifiquement pour la délimitation de zones qui se prêtent à l'utilisation d'énergies renouvelables dans la planification directrice, Avis de droit à l'attention de l'OFDT, Berne 2020, n° 50). Partant, le moyen tiré d'un défaut d'ancrage au niveau du PDc est rejeté.

3.2 D'autre part, les recourants invoquent une violation de l'obligation de planifier au stade de l'affectation.

3.2.1 L'obligation d'adopter des plans d'affectation pour gérer l'utilisation du sol découle des articles 2 alinéa 1 et 14 LAT. Le droit fédéral prescrit notamment une obligation générale de planifier consistant à répartir le territoire au moins entre les trois types de zones prévus aux articles 15 à 17 LAT (zones à bâtir, zones agricoles et zone à protéger ; art. 14 al. 2 LAT). En outre, certains projets non conformes à l'affectation de la zone non constructible peuvent avoir une incidence importante sur l'organisation du territoire ou sur la protection de l'environnement, de la nature ou du paysage. Dans ce cas, le droit fédéral prescrit une obligation spéciale de planifier, pour que la pesée des intérêts se fasse avec la participation de la population. En effet, ces objets ou activités ne peuvent être correctement étudiés que dans le cadre d'une procédure d'adoption d'un plan d'affectation. La voie d'une simple dérogation (art. 23 ou 24 LAT) est alors inadéquate pour résoudre judicieusement les problèmes d'organisation du territoire qui se posent (ATF 129 II 63 consid. 2.1 et 119 Ib 439 consid. 4a, cités p. ex. *in* : arrêt du Tribunal fédéral 1C_405/2016 du 30 mai 2018 consid. 3.1). Il en va ainsi notamment des installations qui, comme celle projetée, sont soumises à une EIE (arrêt 1C_494/2015 précité consid. 3.1). En règle générale, une planification spéciale s'impose donc pour une concession telle que celle qui est ici litigieuse (arrêt 1C_494/2015 précité consid. 3.2).

3.2.2 En premier lieu, les recourants observent que les autorités en charge du dossier n'ont pas prévu de procédure de planification, se contentant des procédures d'octroi de la concession et d'autorisation de construire. Selon eux, cette manière de faire est contraire au droit fédéral et à la jurisprudence (arrêt 1C_494/2015 précité consid. 3.2), car elle ne permet pas une véritable prise en compte de tous les intérêts en présence. A

les suivre, une telle pesée d'intérêts complète est indispensable *in casu*, eu égard aux incidences importantes de ce projet sur la planification locale et sur l'environnement (cf. mémoire de recours p. 5).

Dans sa réponse, l'autorité précédente admet que l'aménagement projeté a des effets sur l'organisation du territoire et que, pour cette raison, l'obligation de planification doit être respectée dès l'octroi de la concession des droits d'eau. Elle précise cependant que le projet est conforme à l'affectation de la zone, puisque le PAZ prévoit une zone spécialement dédiée au palier hydroélectrique. Elle relève aussi que les impératifs d'aménagement du territoire ont été pris en compte dans le processus d'élaboration du PAZ et que, dans le cadre de la procédure d'octroi de la concession, une pesée globale des intérêts en présence a bien été effectuée. X _____ SA formule des arguments similaires dans sa réponse et sa duplique, observant que le palier hydroélectrique projeté va s'implanter dans une zone d'affectation spécifiquement destinée à la production d'énergie. Elle en déduit que le projet est conforme à cette zone et que, pour cette raison, le principe de l'implantation du projet d'usine-barrage à cet endroit n'est plus à discuter.

Il est exact que le PAZ de B _____ délimite, le long du fleuve au lieu dit « K _____ », une zone de constructions et d'installations d'intérêt public vouée à la production d'énergie du palier de X _____ SA. L'article 92 RCCZ précise notamment le but de cette zone (let. a) et indique que la construction, la rénovation et l'entretien des installations pour l'exploitation de cet aménagement hydroélectrique sont autorisés dans les limites du droit fédéral et cantonal en vigueur (let. b). Ainsi, à la différence de l'affaire 1C_494/2015 que mentionnent les recourants, le projet d'aménagement hydroélectrique contesté doit être implanté dans une zone dont l'affectation a déjà été déterminée à cet effet. Or, l'obligation spéciale de planifier prescrite par le droit fédéral vise des objets ou des activités qui sont non conformes à l'affectation de la zone et dont l'incidence sur la planification locale ou l'environnement est importante. En revanche, lorsqu'il s'agit d'un projet, même de grande ampleur, conforme à l'affectation de la zone, le droit fédéral n'oblige en règle générale pas de passer par la voie de la planification spéciale (arrêts du Tribunal fédéral 1C_164/2019 du 20 janvier 2021 consid. 5.1, 1C_221/2016 du 10 juillet 2017 consid. 4 et 1C_892/2013 du 1^{er} avril 2015 consid. 2.1 ainsi que les arrêts cités). Lorsque la collectivité publique a procédé concrètement à la différenciation de son territoire entre les divers types de zones, elle a en principe d'ores et déjà pondéré les intérêts en présence et a veillé à la participation de toutes les parties concernées dans le cadre de la procédure d'adoption du plan général d'affectation (cf. ATF 119 la 362 consid. 5a, 115

la 350 consid. 3d et les références). Tel a bien été le cas en l'occurrence, la zone de production d'énergie du palier hydroélectrique ayant été adoptée conformément à la procédure usuelle que prévoient les articles 33 ss LcAT. Les recourants évoquent donc à tort l'absence de toute planification pour ce projet.

3.2.3 Ensuite, ceux-ci font valoir que la zone d'affectation n'est que partielle, car elle ne couvre que le barrage et l'usine de turbinage (cf. mémoire de recours p. 6). Ce constat est manifestement erroné, puisque la zone en question s'étend le long des rives du fleuve en amont et en aval des installations projetées et elle inclut, en outre, la mesure R+R au lieu dit « K _____ » (cf. p. ex. carte figurant dans le RIE p. 26). Les recourants n'indiquent d'ailleurs pas quelles autres surfaces seraient touchées par le projet et devraient être, pour cette raison, obligatoirement intégrées à la zone de production d'énergie du palier hydroélectrique.

3.2.4 Les recourants relèvent encore que l'affectation figurant dans le PAZ n'est qu'une affectation de principe, puisque l'article 92 lettre c RCCZ prévoit l'établissement d'un PAD pour cette zone. Ils précisent que ce PAD est un plan d'affectation spécial, au sens de l'article 12 LcAT, et qu'en tant que tel, il doit être adopté avant la délivrance de toute autorisation de construire. Ils ajoutent que, puisque l'octroi de la concession implique de statuer sur le principe même de construire une usine-barrage à cet endroit, le PAD prévu par le droit communal aurait dû être adopté avant l'octroi de ladite concession, ce qui n'avait pas été le cas en l'espèce. Enfin, les recourants observent qu'aux termes de l'article 5 alinéa 3 OEIE, cette procédure d'adoption du PAD est celle qui est décisive pour l'EIE et qui doit permettre un examen global du projet. A les suivre, la procédure suivie en l'occurrence (EIE de première étape dans la procédure de concession) était donc contraire au droit fédéral (cf. mémoire de recours p. 6 et réplique p. 6 s.).

De leur côté, tant le Conseil d'Etat que X _____ SA soutiennent que, nonobstant l'article 92 lettre c RCCZ, une planification de détail n'est pas nécessaire *in casu*, car le secteur concerné fait d'ores et déjà l'objet d'une affectation dédiée au projet d'aménagement hydroélectrique dans le PAZ.

3.2.4.1 Selon la jurisprudence, il est envisageable qu'une installation, même conforme à l'affectation de la zone, ait une incidence telle sur le territoire qu'une planification soit nécessaire pour assurer une évaluation du projet à une échelle plus étendue. Les critères permettant de déterminer si la planification s'impose ne peuvent toutefois pas être plus stricts que pour des constructions ou installations non conformes à l'affectation

de la zone (cf. *supra*, consid. 3.2.1 ; arrêts 1C_164/2019 précité consid. 5.1, 1C_321/2019 du 27 octobre 2020 consid. 2.5 et 1C_892/2013 précité consid. 2.1).

En l'occurrence, selon l'article 92 lettre c RCCZ, une planification de détail doit être établie et coordonnée avec les constructions et les installations sises sur la rive vaudoise du Rhône. Cette prescription votée par le législatif communal et homologuée par le Conseil d'Etat ne saurait être ignorée.

3.2.4.2 Cela étant, il faut se demander si, comme le soutiennent les recourants, la concession ne pouvait pas être octroyée avant l'adoption de ce PAD pour la zone de production d'énergie du palier hydroélectrique. D'après eux, seul un tel plan détaillé permet une véritable prise en compte de tous les intérêts en présence, de sorte que l'EIE de première étape ne pouvait être réalisée que dans le cadre de cette procédure et non dans la procédure de concession.

Il est exact que la LFH/VS prévoit une procédure en deux étapes, soit une première étape liée à la concession, qui fixe les droits et obligations des concessionnaires (art. 7 ss LFH/VS), puis une seconde étape relative à l'approbation des plans d'aménagement (art. 31 ss LFH/VS). A chaque étape est rédigé un RIE, lequel est soumis aux services spécialisés pour évaluation. Selon la jurisprudence, l'examen des investigations et mesures nécessaires en matière de pêche et de protection de la nature doit se faire au cours de la première étape de l'EIE ; en effet, la protection des eaux, de la nature et du paysage constitue, aussi bien pour l'environnement que pour l'utilisation des forces hydrauliques, une problématique si importante qu'on ne peut pas en renvoyer l'examen à la deuxième étape. Dans la procédure ultérieure, seules peuvent subsister les questions de moindre importance par rapport à la décision d'ensemble. Il peut s'agir de mesures qui doivent être ordonnées lors de la construction en vertu de la protection contre le bruit ou de la pollution de l'air, ou lors d'une éventuelle autorisation de construire au sens de l'article 24 LAT ou encore de défrichement au sens de la législation forestière (ATF 140 II 262 consid. 4.3 ; arrêt 1C_494/2015 précité consid. 4.1.2 et les autres réf. cit.).

Cette jurisprudence ne fixe pas de règles particulières lorsque, comme en l'espèce, la réglementation communale prévoit l'obligation d'établir un PAD. Les recourants estiment que cette procédure de planification de détail est décisive pour l'EIE, en invoquant l'article 5 alinéa 3 OEIE. Selon cette disposition (3^e phrase), « dans tous les cas où les cantons prévoient l'établissement d'un plan d'affectation spécial (ou : " plan d'affectation de détail "), c'est cette procédure qui est considérée comme procédure décisive, à condition qu'elle permette de procéder à une EIE exhaustive ». Toutefois, cette norme

fixe des règles s'appliquant uniquement lorsque « la procédure décisive n'est pas déterminée dans l'annexe » à l'OEIE (art. 5 al. 3 OEIE *ab initio*). Or, pour un projet de centrale au fil de l'eau tel que celui qui est ici discuté, le chiffre 21.3 lettre b de l'annexe OEIE indique que la procédure décisive est celle d'octroi de la concession (art. 38 al. 1 et 2 LFH) et que, dans la mesure où les cantons prévoient une procédure en deux étapes, la procédure décisive lors de la seconde étape est déterminée par le droit cantonal. En l'occurrence, la présente cause s'inscrit dans le cadre de la première étape liée à la concession et c'est, partant, la procédure de concession qui est décisive au sens de l'article 5 OEIE. Contrairement à ce qu'affirment les recourants, c'est donc à juste titre que l'EIE de première étape a été réalisée au cours de cette procédure, l'obligation d'établir un PAD ne changeant rien à cet égard.

L'autre argument des recourants, selon lequel le PAD devrait obligatoirement précéder l'octroi de la concession, ne convainc pas davantage. En effet, la Cour remarque que l'article 92 lettre c RCCZ ne précise rien quant à la chronologie à suivre. En outre, elle discerne mal quelles difficultés concrètes l'adoption de ce PAD lors de la seconde étape de l'EIE – procédure qui sera la procédure décisive à ce stade ultérieur – pourrait poser. Au contraire, avec cette planification de détail qui se fera en même temps que la demande d'autorisation de construire (cf. note complémentaire au RIE de décembre 2017 p. 17), toutes les questions encore en suspens pourront être réglées dans le cadre de cette seconde étape (cf. *supra*, consid. 3.2.1). Ainsi, même si les recourants relèvent à bon droit que l'établissement d'un PAD requiert de procéder à une pesée globale des intérêts (cf. Heinz Aemisegger/Samuel Kissling, *in*: Heinz Aemisegger *et al.*, Commentaire pratique LAT : planifier l'affectation, Genève/Zurich/Bâle 2016, n° 59 *ad rem. pré.*), on ne saurait formellement contraindre l'autorité d'utiliser ce moyen de planification avant l'octroi de la concession.

3.2.5 Il s'ensuit que les critiques des recourants relatives à la planification d'affectation du projet contesté sont rejetées. Conformément à la jurisprudence citée plus haut, il importe toutefois de s'assurer que l'examen des investigations et des mesures nécessaires en matière de protection des eaux, de la nature et du paysage ait été fait au cours de la première étape de l'EIE, ces questions étant trop importantes pour que leur examen soit renvoyé à la deuxième étape. C'est sur cette question que portent les considérants qui suivent.

4. Le WWF et consorts affirment que la décision attaquée a été prise sur la base d'une instruction lacunaire, ce qui avait induit une pesée des intérêts incomplète. Ils émettent dans ce cadre plusieurs critiques relatives au régime de charriage du fleuve (cf. *infra*,

consid. 4.1), à la coordination du projet d'usine-barrage avec celui de R3 (cf. *infra*, consid. 4.2), à la protection des eaux souterraines (cf. *infra*, consid. 4.3), à la migration piscicole (cf. *infra*, consid. 4.4) et aux mesures R+R (cf. *infra*, consid. 4.5).

4.1.1 S'agissant du régime de charriage, les recourants soutiennent d'abord que cette problématique n'a pas été réglée dans le cadre de l'EIE de première étape et en déduisent que la pesée des intérêts a été à ce stade incomplète. Ils relèvent que les conditions posées par l'OFEV dans son rapport complémentaire du 15 février 2019, relatives à la profondeur du lit sur le tronçon abaissé jusqu'à l'embouchure de D _____ et aux travaux de dragage des matériaux charriés, ne résolvent pas cette question, reviennent à repousser la pesée des intérêts à un stade ultérieur et sont susceptibles de remettre en cause le fonctionnement et la rentabilité de la centrale hydroélectrique. En effet, le comblement du lit du fleuve sur ce tronçon abaissé allait réduire la hauteur de chute et, par conséquent, l'énergie produite et le rendement de la centrale, ce qui inciterait probablement l'exploitante à requérir une nouvelle appréciation de la situation dans le but de procéder à des extractions qui permettraient de poursuivre l'exploitation de l'aménagement hydroélectrique (cf. mémoire de recours p. 8 et réplique p. 10 s.).

Dans son rapport complémentaire précité, l'OFEV considère que, malgré les compléments apportés par l'exploitante (à savoir, l'étude morphologique et hydraulique du 15 octobre 2018), de grandes incertitudes subsistent quant à l'influence de l'usine-barrage projetée sur l'état morphologique du fleuve. Il estime que, même en cas de modifications mineures et, par conséquent, réalistes des conditions aux limites (point fixe bas du lit à l'embouchure de D _____, granulométrie moyenne des matériaux solides charriés, apport en charriage), il n'est pas exclu que l'aménagement hydroélectrique entraîne également une forte détérioration du régime de charriage et de la dynamique morphologique du fleuve. A la suite de cette détermination, les recourants ont requis du bureau spécialisé H _____ AG un rapport sur la question du régime de charriage, rapport qui a été établi le 30 avril 2019. A son tour, la concessionnaire a produit une note technique rédigée le 3 juin suivant par le bureau I _____ SA, document qui prend position sur le rapport précité.

Tant les deux pièces déposées par X _____ SA que celle produite par les recourants sont circonstanciées et analysent la question de manière approfondie. Le rapport H _____ AG soulève notamment des questions techniques, auxquelles la note technique de I _____ SA fournit des réponses fondées notamment sur l'étude morphologique et hydraulique du 15 octobre 2018. De l'avis de la Cour, on peut ainsi

considérer que, dans le cadre de la décision d'octroi de la concession, l'autorité précédente a été en mesure d'apprécier correctement l'impact du projet sur le régime de charriage du Rhône et d'en tenir compte dans la pesée globale des intérêts. Quant aux incertitudes qu'évoquent les recourants en lien avec la rentabilité du projet et les conditions posées par l'OFEV, elles n'ont pas de raison d'être, car les arguments développés par l' _____ SA montrent que, hormis en cas d'événements extraordinaires, aucune extraction de matériaux ne sera nécessaire, en particulier sur le tronçon abaissé à l'aval de l'usine-barrage (cf. note technique du 3 juin 2019 p. 11 et 19 et note de décembre 2020 p. 3 ; v. aussi *infra*, consid. 4.1.2.2 et étude morphologique et hydraulique complémentaire du 15 octobre 2018, p. 26 s.).

Partant, c'est en vain que les recourants soutiennent que le Conseil d'Etat s'est prononcé sur la base d'un dossier incomplet et que l'examen concret de la question du régime de charriage a été reportée à l'EIE de seconde étape.

4.1.2 Les recourants invoquent ensuite une violation de l'article 43a LEaux, estimant que le projet contesté va porter une atteinte grave au régime de charriage du Rhône en aval de l'usine-barrage. Ils soulignent que, d'après le rapport du bureau H _____ AG (p. 31 s.), les extractions de matériaux charriés à l'embouchure de D _____ ne sont nullement nécessaires au bon fonctionnement des mesures environnementales prévues par la MP « E _____ ». Ils en déduisent que, même si la concessionnaire s'en défend, ces extractions servent en réalité uniquement le projet d'usine au fil de l'eau et contreviennent à l'article 43a LEaux (cf. mémoire de recours p. 8 et réplique p. 11).

4.1.2.1 Le régime de charriage constitue une caractéristique déterminante d'un cours d'eau. Les matériaux charriés depuis l'amont lors des crues remplacent ceux qui ont été emportés par l'érosion et assurent à intervalles réguliers le renouvellement des bancs de gravier et du substrat (OFEV, Assainissement du régime de charriage, Planification stratégique, Berne 2012, p. 11). Faute d'un apport suffisant en solides charriés d'amont en aval, le lit du cours d'eau perd ses amas de gravier meuble et tend à se colmater. Il peut même se creuser davantage en l'absence de mesures appropriées, ce qui altère de plus en plus ses fonctions écosystémiques. Le phénomène du charriage a ainsi pour effet notamment de réguler le fond du cours d'eau (Anne-Christine Favre, *in* : Hettich/Jansen/Norer [éd.], Commentaire de la loi sur la protection des eaux et de la loi sur l'aménagement des cours d'eau, Zurich/Bâle/Genève 2016, n° 8 *ad* art. 43a LEaux).

Aux termes de l'article 43a LEaux, « le régime de charriage d'un cours d'eau ne doit pas être modifié par des installations au point de porter gravement atteinte à la faune et à la

flore indigènes et à leurs biotopes, au régime des eaux souterraines et à la protection contre les crues. Les détenteurs de ces installations prennent les mesures nécessaires » (al. 1). Celles-ci sont définies en fonction de facteurs que cite l'alinéa 2 de cette disposition, à savoir :

- a. la gravité des atteintes portées au cours d'eau ;
- b. le potentiel écologique du cours d'eau ;
- c. la proportionnalité des coûts ;
- d. la protection contre les crues ;
- e. les objectifs de politique énergétique en matière de promotion des énergies renouvelables.

Selon l'article 42a de l'ordonnance fédérale du 28 octobre 1998 sur la protection des eaux (OEaux ; RS 814.201), « une modification du régime de charriage porte gravement atteinte à la faune et à la flore indigènes et à leurs biotopes lorsque des installations telles que des centrales hydroélectriques, des sites d'extraction de gravier, des dépotoirs à alluvions ou des aménagements modifient durablement les structures morphologiques ou la dynamique morphologique des eaux » (v. également Anne-Christine Favre, *op. cit.*, n^{os} 9 et 11 *ad art.* 43a LEaux).

L'article 43a alinéa 1 LEaux vise ainsi en définitive à éviter des obstacles au régime de charriage. Toute construction sur un cours d'eau doit respecter le mécanisme naturel du charriage de manière à éviter des atteintes graves à la faune et à la flore indigène ; aussi ne s'agit-il pas d'empêcher ou d'éliminer toutes les perturbations, mais celles qui portent gravement atteinte aux intérêts de la faune et de la flore indigènes ainsi qu'à leurs biotopes. La nécessité de prendre des mesures ne concerne que les installations – nouvelles ou existantes – qui génèrent des atteintes graves au sens de l'article 42a OEaux (arrêt du Tribunal fédéral 1C_693/2017 du 26 février 2020 consid. 6.1 ; Anne-Christine Favre, *op. cit.*, n^{os} 19 s. *ad art.* 43a LEaux).

4.1.2.2 Selon le bureau H _____ AG, en aval de l'usine-barrage projetée, le débit de charriage à l'état futur (*i. e.* après la réalisation de cet aménagement hydroélectrique et de la MP « E _____ ») va diminuer fortement par rapport à l'état actuel, non seulement en raison de la réduction des apports du Rhône et de ses affluents, mais aussi à cause de l'extraction permanente de matériaux prévue à l'embouchure de D _____ (cf. rapport H _____ AG p. 1 et 16 s. ; v. aussi RIE, rapport sectoriel « Etude morphologique et hydraulique », p. 25). Or, cette extraction était contraire à l'article 43a LEaux, car elle était en réalité uniquement justifiée pour les besoins de l'exploitation de l'aménagement hydroélectrique (maintien d'une hauteur de chute

suffisante) et allait réduire la diversité morphologique et les habitats naturels en aval, portant atteinte aux objectifs écologiques de la MP « E _____ » (cf. rapport H _____ AG p. 31 s. et 35).

Dans sa note technique du 3 juin 2019, le bureau I _____ SA, qui est également en charge des études hydrauliques pour le projet R3, présente une analyse commentée et critique du rapport de H _____ AG. Sur la question du régime de charriage, trois éléments ressortent de ce commentaire :

- D'abord, I _____ SA explique que l'hypothèse retenue par H _____ AG d'une extraction de matériaux de 10 000 m³/an à l'embouchure de D _____, initialement prévue dans le RIE (cf. rapport sectoriel « Etude morphologique et hydraulique », p. 25), ne correspond plus à la réalité. Elle relève que ce volume annuel ne dépend pas des besoins d'exploitation de l'usine-barrage projetée, mais uniquement de considérations sécuritaires et environnementales liées à la gestion sédimentaire nécessaire au projet R3 sur le tronçon élargi de la MP « E _____ » (v. aussi étude morphologique et hydraulique complémentaire du 15 octobre 2018, p. 8 s.). Selon elle, l'extraction n'aura lieu que lorsque ces critères clairement définis sont remplis, ce qui rend impossible de quantifier le volume à extraire, lequel dépend des aléas de l'hydrologie et du transport solide. Toutefois, I _____ SA estime très probable que de telles extractions n'atteignent jamais le volume retenu par H _____ AG. Elle expose que celles-ci pourraient être nécessaires afin de gérer le fort apport sédimentaire du fleuve à cet endroit, mais uniquement durant une période transitoire, c'est-à-dire en attendant que soient réalisées les mesures prévues par le projet R3 dans les secteurs amont du Rhône. I _____ SA souligne qu'après la réalisation de l'ensemble de ce projet de correction, les apports de matériaux au niveau de O _____ et environs seront de 10 000 à 12 000 m³/an, chiffres correspondant au maximum de la capacité locale de transport après la MP « E _____ ». Elle remarque que, dans cette configuration finale, il n'a jamais été question de poursuivre une extraction de 10 000 m³/an, jugée totalement disproportionnée. Elle pronostique qu'au contraire, avec le temps, ces extractions ne seront même plus nécessaires, sauf en cas d'événements majeurs d'occurrence rare (20 à 100 ans ; cf. note technique p. 11 ; v. aussi explications figurant au procès-verbal de la séance du 27 août 2019 consacrée au charriage p. 3 s. [pièce jointe à la réponse de X _____ SA]).
- Ensuite, I _____ SA relève que H _____ AG a tenu compte, dans son analyse, d'un profil en long établi en 2015 pour la MP « E _____ » et qui

présente globalement deux pentes différentes entre B _____ et P _____ (v. rapport H _____ AG p. 16, 31 et 35). Or, cette solution n'est plus d'actualité, le projet R3 prévoyant en définitive d'uniformiser les pentes selon un nouveau profil (pente linéaire à 0.127 % ; v. aussi étude morphologique et hydraulique complémentaire du 15 octobre 2018, p. 7 ; procès-verbal de la séance précitée p. 3). D'après I _____ SA, cette variante va, très probablement et sans qu'il soit nécessaire de procéder à de nouvelles simulations, permettre de créer une capacité de charriage conforme aux exigences de l'article 43a LEaux (cf. note technique p. 11 s.).

- Enfin, s'agissant du point fixe à l'embouchure de D _____ (alt. 391.74 m), I _____ SA explique qu'il peut en réalité fluctuer en fonction de valeurs seuils (+30 cm et +60 cm) et de la qualité du substrat. Elle en a déduit qu'une accumulation de dépôts à cet endroit, entraînant une surélévation du lit et permettant de ce fait un meilleur régime de charriage à l'aval, ne justifie pas automatiquement une extraction immédiate pour l'exploitation de l'usine-barrage (cf. note technique p. 13 à 16).

De l'avis de la Cour, les explications précitées sont convaincantes. Elles permettent de comprendre pourquoi, en dépit de la compétence reconnue du bureau H _____ AG, les conclusions figurant dans son rapport ne peuvent pas être suivies. Elles montrent en outre qu'une fois toutes les mesures du projet R3 réalisées, la capacité de charriage à l'aval de l'usine-barrage projetée sera d'environ 11 000 m³/an, valeur qui sera suffisante pour éviter, à cet endroit, un comblement du lit du fleuve susceptible de remettre en question la rentabilité du projet. Elles amènent aussi à conclure qu'à l'état futur, des extractions de matériaux à l'embouchure de D _____ ne seront pas nécessaires pour l'exploitation de l'aménagement hydroélectrique et qu'en conséquence, cette exploitation n'impactera ni le régime de charriage en aval, ni *a fortiori* le fonctionnement des aménagements de revitalisation du fleuve prévus par la MP « E _____ ». Dans leurs écritures céans, les recourants ne formulent d'ailleurs aucune critique topique à l'encontre des arguments posés dans la note technique de I _____ SA. Partant, il faut constater que, sur la base des documents techniques au dossier, le projet ne porte pas une atteinte grave au régime de charriage du Rhône et qu'il est conforme aux exigences de l'article 43a LEaux.

4.1.3 Enfin, toujours en lien avec la question du régime de charriage, les recourants requièrent la réforme de la décision attaquée sur deux points (art. 5 al. 1 et 13 al. 3 de l'acte de concession et charge n° 28). D'une part, ils soutiennent que la charge n° 28 doit être complétée avec une mention indiquant qu'une éventuelle extraction de matériaux

ne pourrait pas être requise par l'exploitante, mais par l'autorité en charge de la surveillance du régime de charriage dans le périmètre de la MP « E _____ », et qu'elle ne se justifierait que pour des mesures de sécurité (protection contre les crues) ou pour des motifs de revitalisation du cours d'eau. D'autre part, ils demandent que l'article 5 alinéa 1 de l'acte de concession soit modifié, en ce sens que cette clause devrait préciser que le champ d'intervention de l'exploitante ne s'étend pas au-delà du PK 21.96, situé en amont de l'embouchure de D _____ (cf. mémoire de recours p. 8 s.).

La charge n° 28 impose une surveillance du niveau du fond du Rhône dans certains secteurs clés, avec des indicateurs, afin de respecter le régime de charriage (art. 43a LEaux ; cf. décision attaquée p. 26). Le complément que requièrent les recourants vise à encadrer une extraction de matériaux en aval du palier hydroélectrique projeté. Il n'apparaît pas nécessaire, puisque l'article 13 de l'acte de concession impose déjà à la concessionnaire de tolérer les dépôts qui se forment sur le tronçon abaissé et qui sont nécessaires pour atteindre les objectifs morphologiques de la MP « E _____ » (al. 2). A son alinéa 3, cette disposition fixe en outre des conditions strictes pour d'éventuels travaux de dragage de matériaux charriés sur ce tronçon (extractions limitées aux événements rares, soumises à autorisations des cantons de Vaud et du Valais et sans impact sur le régime de charriage au point de porter gravement atteinte aux biens publics protégés par l'art. 43a LEaux). La Cour estime que ces garanties, qui formalisent les exigences posées par l'OFEV dans son avis complémentaire du 15 février 2019, sont suffisantes pour prévenir des extractions sur le tronçon abaissé qui seraient contraires à la disposition précitée.

L'article 5 alinéa 1 de l'acte de concession fixe les limites de celle-ci au plan géographique, à savoir entre le PK 24.961 en amont (embouchure du canal de C _____) et le PK 21.871 en aval (embouchure de D _____). La modification proposée par les recourants vise à réduire l'étendue de la concession d'une centaine de mètres en aval, afin d'exclure des interventions de la part de la concessionnaire au niveau de l'embouchure de D _____. Elle semble elle aussi superflue puisque, comme on vient de le voir, l'article 13 alinéa 3 de l'acte de concession soumet d'éventuelles extractions à autorisations et impose la réalisation de conditions précises avant toute intervention dans le lit du fleuve à cet endroit. De plus, l'article 5 alinéa 5 de l'acte de concession dit que le niveau du lit du Rhône directement à l'aval de cette embouchure ne peut pas être inférieur à la cote 391.74 mètres sur mer. Il s'agit d'une garantie qui, elle aussi, a été intégrée à la demande de l'OFEV et qui restreint l'ampleur

d'éventuels travaux de dragage dans ce secteur, toujours avec le souci de garantir le bon fonctionnement des objectifs que poursuit la MP « E _____ » en aval.

Il s'ensuit que les motifs des recourants visant à réformer la décision attaquée et l'acte de concession sont à rejeter.

4.1.4 Sur le vu de ce qui précède, aucune des critiques que formulent les recourants au sujet du régime de charriage ne convainc.

4.2 Ceux-ci invoquent ensuite une violation du principe de coordination prévu à l'article 25a LAT. Ils estiment que la décision attaquée entre en conflit avec le projet R3. Ils se réfèrent à cet égard à l'avis rendu par l'OFEV, le 15 février 2019, qui met en évidence les effets potentiellement négatifs du projet de centrale hydroélectrique sur la MP « E _____ », laquelle vise une revitalisation du Rhône en aval de D _____. Ils rappellent que la réalisation et l'exploitation de l'installation contestée impliquent de modifier le régime de charriage et l'état morphologique sur le tronçon en aval, ce qui irait à l'encontre du projet R3. Ils ajoutent que la MP « E _____ » n'a pas encore été mise à l'enquête, ce qui rend impossible la vérification des questions de pente et de volume de charriage nécessaires pour que les objectifs de revitalisation que cette mesure vise à atteindre puissent être remplis (cf. mémoire de recours p. 6 s. et réplique p. 11 s.).

4.2.1 L'article 25a LAT énonce des principes en matière de coordination, lorsque l'implantation ou la transformation d'une construction ou d'une installation nécessite des décisions émanant de plusieurs autorités. Une autorité chargée de la coordination doit en particulier veiller à ce qu'il y ait une concordance matérielle des décisions (art. 25a al. 2 let. d LAT), lesquelles ne doivent pas être contradictoires (art. 25a al. 3 LAT). La loi ne tend pas à une coordination maximale, mais doit assurer une coordination suffisante, ce que précisent les textes allemand et italien de l'article 25a alinéa 1 LAT (cf. p. ex. arrêt du Tribunal fédéral 1C_657/2018 du 18 mars 2021 consid. 6.1, destiné à publication).

4.2.2 Les griefs que les recourants formulent sur la question de la coordination sont centrés sur la problématique du charriage, qui a été discutée au considérant 4.1. Ils soutiennent que la réalisation du projet de centrale au fil de l'eau a des effets potentiellement négatifs sur le charriage qui est nécessaire au bon fonctionnement de la MP « E _____ », en raison des opérations de dragage de matériaux qui s'imposeraient dans le tronçon abaissé (dépôt d'alluvions) ainsi qu'à l'embouchure de D _____, afin d'éviter une surélévation du fond du lit.

La Cour rappelle d'abord que l'acte de concession fixe des conditions précises, qui ont spécialement pour objectif d'assurer le bon fonctionnement de la MP « E _____ » située en aval du fleuve. Comme cela a déjà été relevé (cf. *supra*, consid. 4.1.3), l'article 13 de l'acte de concession impose explicitement à la concessionnaire de tolérer les dépôts qui se forment sur le tronçon abaissé et qui sont nécessaires pour atteindre les objectifs morphologiques de la MP « E _____ » (al. 2). A son alinéa 3, cette disposition fixe en outre des conditions pour d'éventuels travaux de dragage de matériaux charriés sur ce tronçon. De plus, l'article 5 alinéa 5 de l'acte de concession dit que le niveau du lit du Rhône directement à l'aval de l'embouchure de D _____ ne peut pas être inférieur à la cote 391.74 mètres sur mer. Ces prescriptions montrent que l'octroi de la concession a été subordonné à des exigences strictes imposées par la MP « E _____ ». Contrairement à ce que soutiennent les recourants, la coordination a donc bien eu lieu entre ces deux projets, en particulier sur la question du régime de charriage. Dans sa détermination du 30 novembre 2018, le SPCR a d'ailleurs relevé qu'il ne voyait pas d'incompatibilités entre le projet d'aménagement hydroélectrique et la MP « E _____ », relevant l'excellente coordination mise en place lors du développement desdits projets (v. aussi RIE p. 29). Il a notamment observé que le concept de gestion sédimentaire prévu par le projet R3 était très bien compris et intégré dans le projet d'usine-barrage.

A cela s'ajoute que les craintes des recourants à propos des extractions de matériaux dans le lit du fleuve sont infondées, pour plusieurs raisons qui ont été déjà exposées ci-dessus (cf. *supra*, consid. 4.1.2). D'abord, la nécessité de prélever des matériaux à l'embouchure de D _____ dépend de considérations sécuritaires et environnementales liées à la gestion sédimentaire nécessaire au projet R3 sur le tronçon élargi de la MP « E _____ ». De telles extractions n'auront lieu que lorsque ces critères sont remplis et ne seront probablement nécessaires que durant une période transitoire, afin de gérer le fort apport sédimentaire du fleuve à cet endroit. Ensuite, le point fixe à l'embouchure de D _____ (alt. 391.74 m) pourra fluctuer en fonction de valeurs seuils (+30 cm et +60 cm) et de la qualité du substrat, rendant possible une accumulation de dépôts qui entraînera une surélévation du lit et permettra de ce fait un meilleur régime de charriage à l'aval. En outre, le projet R3 prévoit d'uniformiser les pentes entre B _____ et P _____ (pente linéaire à 0.127 %), variante permettant d'améliorer la capacité de charriage de manière la rendre conforme aux exigences de l'article 43a LEaux. Ces éléments tendent à démontrer qu'une fois toutes les mesures du projet R3 réalisées, la capacité de charriage à l'aval de l'usine-barrage projetée sera suffisante pour éviter un comblement du lit du fleuve. En conséquence,

l'exploitation de l'aménagement hydroélectrique projeté n'impactera ni le régime de charriage en aval, ni *a fortiori* le fonctionnement des aménagements de revitalisation du fleuve prévus par la MP « E _____ ».

4.2.3 Enfin, sur le plan procédural, la Cour ne peut pas considérer que la décision d'octroi de la concession serait prématurée, en raison du fait que le dossier de la MP « E _____ » n'a pas encore été mis à l'enquête publique. Il y a lieu de rappeler à cet égard que, selon la jurisprudence (cf. arrêt précité 1C_657/2018 consid. 6.1 et les réf. cit.), il n'est pas nécessairement contraire à l'article 25a LAT que deux décisions soumises à coordination en vertu de cette disposition soient rendues à des dates distinctes au point que les délais de recours ne se chevauchent plus. En effet, à titre exceptionnel, il peut être compatible avec le principe de coordination que les autorités statuent successivement et non simultanément lorsque la coordination matérielle est garantie dans une mesure suffisante, en particulier lorsqu'il n'existe aucun risque de décisions contradictoires. *In casu*, on discerne mal quel problème concret l'entrée en force de ladite décision poserait au regard du projet R3. En effet, la coordination matérielle a été assurée, comme on vient de le voir. De plus, la décision précitée reste subordonnée à l'issue de la procédure qui suivra en matière d'approbation des plans (art. 1 de l'acte de concession). Or, dite procédure sera coordonnée, tant au plan formel que matériel, avec celle de mise à l'enquête de la MP « E _____ », ainsi que cela a été expressément mentionné dans la décision d'octroi de la concession (p. 27, condition n° 44).

4.2.4 Attendu ce qui précède, le grief de violation de l'article 25a LAT doit être rejeté.

4.3 Les recourant soutiennent aussi que le projet pose un problème majeur en matière de protection des eaux souterraines. Ils observent, en se référant aux avis du SEN et de l'OFEV, que l'aménagement hydroélectrique est susceptible de modifier le niveau de la nappe phréatique, en causant des remontées supérieures à 3 m en amont et des abaissements jusqu'à 0,7 m en aval. Les recourants arguent que cet effet de barrage est incompatible avec les exigences fixées par l'annexe 4 à l'OEaux (ch. 211 al. 2) et relèvent que, sur cette question, l'examen de la légalité du projet a été reporté à l'EIE de seconde étape, ainsi que l'attestent les charges n^{os} 19 à 24 figurant dans la décision attaquée. A les suivre, cette manière de faire est contraire au droit, ainsi que la jurisprudence l'a retenu pour la question des débits résiduels (arrêt 1C_494/2015 précité consid. 6.2 ; cf. mémoire de recours p. 9 et réplique p. 12).

4.3.1 Dans son rapport définitif du 15 octobre 2019 (p. 8 s.), le SEN confirme que le projet se situe en secteur A_u de protection des eaux (eaux souterraines exploitables pour

l'approvisionnement en eau) et qu'à cet endroit, l'aquifère peu profond et peu épais (épaisseur maximale de 10 m) sera touché en totalité par les fondations des passes vannées (env. 14 m de profondeur) et de la centrale (env. 24 m de profondeur). Il estime que la réalisation du projet d'usine-barrage est susceptible d'occasionner des impacts importants et d'induire une modification durable du comportement de la nappe phréatique, notamment en renforçant les échanges entre les eaux superficielles et souterraines. Selon lui, les questions de la mise en danger des eaux souterraines et des risques pour les biens et les personnes méritent dès lors une attention particulière.

4.3.2 L'annexe 4 à l'OEaux détaille notamment les mesures de protection des eaux dans des secteurs de protection particulièrement menacés. Le chiffre 211 alinéa 2, que les recourants citent, prévoit que « dans le secteur A_u de protection des eaux, on ne mettra pas en place des installations qui sont situées au-dessous du niveau moyen de la nappe souterraine. L'autorité peut accorder des dérogations lorsque la capacité d'écoulement des eaux du sous-sol est réduite de 10 % au plus par rapport à l'état non influencé par les installations en question ».

Le secteur A_u de protection des eaux est destiné à protéger les eaux souterraines exploitables (art. 29 al. 1 let. a OEaux).

4.3.3 Pour rappel, la jurisprudence a posé que l'examen des investigations et mesures nécessaires notamment en matière de protection de la nature doit se faire au cours de la première étape de l'EIE ; en effet, la protection des eaux, de la nature et du paysage constitue une problématique si importante qu'on ne peut pas en renvoyer l'examen à la deuxième étape. Dans la procédure ultérieure, seules peuvent subsister les questions de moindre importance par rapport à la décision d'ensemble (cf. *supra*, consid. 3.2.4.2 et les réf. cit.). La protection des eaux souterraines faisant à l'évidence partie de ces questions primordiales, il convient de s'assurer que cette problématique a bien été analysée au stade de l'EIE de première étape et que seul l'examen de points de moindre importance a été reporté à l'étape ultérieure.

A la demande du SEN, une modélisation 3D des écoulements souterrains a déjà été fournie à ce stade (cf. note de décembre 2017 complétant le RIE p. 9 ss et annexe 4-1 ; rapport complémentaire de J _____ SA du 27 novembre 2017). Selon les documents produits, l'implantation de l'usine-barrage induira des variations du niveau des eaux souterraines, avec des maxima de + 2,7 m en amont du barrage et de - 0,7 m en aval du barrage. Il faut relever qu'il s'agit là de mesures qui sont limitées aussi bien au plan géographique (localisées à quelques endroits) que temporel (uniquement en période de hautes eaux). D'après les spécialistes, ces variations ne généreront *a priori*

aucun effet nuisible important sur les biens sensibles déjà connus dans la région, en raison des caractéristiques hydrogéologiques locales (profondeur de la nappe, caractéristique de l'aquifère, etc.).

Sur cet arrière-plan, c'est en vain que les recourants s'inquiètent de la mise en danger de constructions existantes en raison des remontées de la nappe en amont du projet de barrage, l'essentiel de la zone concernée se trouvant à environ 5 m ou plus au-dessus du niveau des eaux souterraines (cf. rapport complémentaire précité p. 25, fig. 19). A l'aval du projet, l'abaissement pronostiqué de la nappe phréatique ne pose pas de problème sur son exploitabilité, par exemple à des fins de pompage pour la consommation ou pour l'agriculture. Ce phénomène d'abaissement lié au barrage est localisé et ne doit pas être confondu avec celui qui pourrait éventuellement se produire, près de 20 km plus loin, dans le tronçon en aval de F _____, où la MP « E _____ » prévoit un élargissement du fleuve notamment à des fins écologiques. Un abaissement éventuel de la nappe phréatique dans ce secteur ne serait ainsi pas causé par l'aménagement hydroélectrique projeté, mais par le phénomène naturel d'érosion se produisant dans une rivière qui se resserre après un élargissement. En outre, l'abaissement du lit du fleuve à cet endroit n'entraîne pas nécessairement un abaissement de la nappe phréatique. Au demeurant, cette problématique a été identifiée par le projet R3 et fait l'objet d'un projet d'aménagement visant à trouver une solution (cf. note technique de I _____ SA p. 16 s.). Dès lors, les variations du niveau des eaux souterraines causées par le projet contesté ont été investiguées et, à ce stade, elles ne s'opposent pas à la réalisation dudit projet. Quant à l'octroi d'une dérogation au sens du chiffre 211 alinéa 2 de l'annexe 4 OEaux, elle sera possible moyennant la mise en place de solutions techniques visant à rendre perméables les fondations des quatre passes vannées, dans l'optique de limiter les effets de l'aménagement hydroélectrique sur la capacité d'écoulement de la nappe (effet de barrage ; cf. note précitée p. 11). Tous ces éléments tendent à démontrer que la problématique de la protection des eaux souterraines a bien été analysée et que le Conseil d'Etat en a tenu compte dans sa décision d'octroi de la concession.

Les recourants contestent ce point de vue en remarquant que dite décision comporte sous le chiffre 3.5 « Eaux souterraines » (p. 25 s.) sept charges ou conditions numérotées de 19 à 25. Ils y voient la preuve que l'examen de la protection des eaux souterraines n'a pas été suffisant à ce stade. Il est exact que ces conditions et charges sont des exigences que le SEN a retenues dans son rapport précité (p. 11 s.) et qui doivent être réalisées dans le cadre de l'EIE de seconde étape. Certaines de ces exigences ont un caractère très technique (méthode à utiliser afin de paramétrer le

modèle géologique et prescriptions y relatives, modélisation des écoulements souterrains et prescriptions y relatives, prise en compte documentée des solutions techniques visant à rendre perméables les fondations de l'ouvrage, prescriptions relatives aux nouveaux points de mesure du réseau de surveillance quantitative), de sorte qu'il est difficile pour des profanes d'apprécier leur importance par rapport à la décision d'ensemble. On comprend néanmoins que de nouvelles modélisations devront être réalisées, afin de résoudre les incertitudes liées au modèle proposé par la concessionnaire et démontrer formellement le respect des exigences légales citées au considérant précédent (rapport précité du SEN p. 11). Il n'apparaît pas que ces questions auraient nécessairement dû être réglées au stade de l'octroi de la concession. La Cour relève en effet que l'OFEV a validé cette manière de procéder dans sa détermination du 19 juin 2018, sans requérir de compléments topiques (p. 9 à 11). Elle remarque aussi que la modélisation hydrogéologique liée au projet pose une difficulté majeure, la situation étant rendue complexe par le fait que l'état initial pour la modélisation correspond à un état artificiel influencé par la situation actuelle du Rhône amenée à être modifiée dans le cadre de la MP « E _____ » (rapport précité du SEN p. 10). Pour cette raison, il fait sens d'exiger de nouvelles modélisations des écoulements souterrains dans le cadre de l'EIE de seconde étape, lorsque le dossier de la MP « E _____ » sera lui aussi finalisé en parallèle.

Les recourants signalent encore qu'un risque de pollution des eaux souterraines a été identifié, en raison de la technique utilisée pour certaines des installations projetées (injections de soil-mixing). Cet élément n'a pas été ignoré, mais a été au contraire pris en considération et des contraintes ont été posées à la concessionnaire à ce niveau (cf. décision attaquée p. 26, condition n° 24).

4.3.4 Partant, il y a lieu de conclure qu'en matière de protection des eaux souterraines, l'examen au stade l'EIE de première étape a été complet et n'a pas mis en évidence des obstacles de nature à remettre en question la réalisation du projet. Les critiques des recourants sur ce point sont à écarter.

4.4 Le WFF et consorts soutiennent en outre que la question de la migration piscicole n'a pas non plus été examinée de manière circonstanciée et coordonnée durant la procédure d'octroi de la concession. Ils relèvent que la solution visant à aménager une rivière de contournement a été présentée par les autorités vaudoises comme un objectif prioritaire, alors que les autorités valaisannes ne l'ont pas considérée et ont décidé la construction d'un dispositif technique à fentes verticales (cf. mémoire de recours p. 10 et réplique p. 12).

4.4.1 Les autorités compétentes pour accorder les autorisations relevant du droit de la pêche doivent, compte tenu des conditions naturelles et, le cas échéant, d'autres intérêts, imposer toutes les mesures propres notamment à assurer la libre migration du poisson (art. 9 al. 1 let. b de la loi fédérale du 21 juin 1991 sur la pêche – LFSP ; RS 923.0).

4.4.2 Le RIE comprend un rapport sectoriel sur la migration piscicole. Celui-ci en présente les enjeux et propose des solutions tant pour la montaison que pour la dévalaison du poisson (cf. rapport sectoriel p. 16 ss). Il en ressort notamment que, pour la migration vers l'amont, deux variantes peuvent être envisagées, à savoir une passe à poissons sous la forme d'une rivière de contournement associée à une passe technique ou uniquement une passe technique avec des bassins à fentes verticales. Après une comparaison de ces deux variantes, le rapport sectoriel retient que la solution de la passe technique est le dispositif le mieux adapté *in casu*, la rivière de contournement étant sensible à la turbidité des eaux du fleuve et donc sujette à des envasements par dépôt de particules fines de nature à péjorer son efficacité (cf. *idem* p. 17).

Dans sa détermination du 19 juin 2018 (p. 5 s.), l'OFEV relève que le rapport sectoriel précité présente clairement les enjeux liés à la migration du poisson, mais que la problématique des particules fines et de leur potentielle accumulation dans une rivière de contournement n'a été abordée que de manière générale. Il indique partager l'avis de l'organe cantonal vaudois spécialisé en matière de biodiversité et de paysage, qui privilégiait une variante de montaison sous la forme d'une rivière de contournement. Il observe que cette solution a l'avantage d'être moins sélective pour les espèces à faible potentiel natatoire et qu'elle a par ailleurs été requise afin de rétablir la montaison du poisson au niveau du barrage de C _____, en amont du projet hydroélectrique contesté. L'OFEV indique donc qu'il conviendrait d'effectuer une étude complémentaire afin d'évaluer plus précisément la problématique des particules fines et leur impact sur la montaison du poisson *via* une rivière de contournement, ce qui permettra de choisir en toute connaissance de cause la solution la mieux adaptée.

La décision attaquée reprend en page 8 la teneur du rapport de synthèse du SEN (p. 6), lequel précise que les deux solutions proposées devront faire l'objet de précisions, dans la conception finale, lors de l'élaboration du dossier d'approbation des plans. D'après le SEN, le choix d'un ouvrage technique à fentes verticales, comme le propose le RIE, paraît justifié, compte tenu de la situation particulière de l'usine-barrage et de la forte turbidité des eaux du fleuve. Il signale que la fonctionnalité de la solution retenue dépendra de l'entretien de la passe à poissons, l'ouvrage technique précité posant à cet égard moins de problèmes que la rivière de contournement, dont la période de

fonctionnalité annuelle pourrait ainsi être réduite. La décision d'octroi de la concession prévoit en outre, sous conditions n^{os} 14 et 15 (p. 25), que les précisions nécessaires aux plans pour l'ouvrage de montaison et pour celui de dévalaison seront apportées dans le cadre de la procédure d'approbation des plans et que les détails techniques (dimensionnement, puissance énergétique dissipée, etc.) liés à la migration du poisson vers l'amont et vers l'aval sont encore à définir. Quant à l'acte de concession, il indique à son article 15 notamment que la migration des poissons (montaison) sera assurée par la construction d'une passe à poissons en rive gauche (al. 2), que la dévalaison du poisson sera garantie par la construction d'un chenal de dévalaison (al. 3) et qu'en cas de non-fonctionnement ou d'inefficacité de ces dispositifs, des mesures de corrections pourront être imposées à la concessionnaire (al. 4).

Enfin, la décision rendue par le DES du canton de Vaud, qui accorde la concession à X _____ SA, indique en page 49 que les 101 conditions qu'elle mentionne doivent être impérativement respectées. Elle reproduit aux pages 11 à 14 le préavis de l'organe cantonal spécialisé en matière de biodiversité et de paysage. Cet organe conclut qu'il sera en mesure de délivrer les autorisations nécessaires pour le projet de réalisation lors de la 2^e étape, moyennant le respect de cinq conditions. La première d'entre elles (n^o 26, selon la décision du DES p. 14) est énoncée comme suit :

Compte tenu de sa plus-value aussi bien paysagère que fonctionnelle, favoriser la construction d'une passe à poissons sous forme d'une rivière de contournement, couplée avec des passes à bassins successifs à ses deux extrémités. Entre autres avantages, une telle passe permettra également la libre circulation du castor, espèce pour l'instant oubliée dans le dispositif de migration à fente verticale.

4.4.3 A l'examen des diverses pièces précitées, il faut considérer que demeure ouverte la question de savoir laquelle des deux solutions envisagées pour la migration du poisson sera en définitive réalisée. En particulier, les conditions n^{os} 14 et 15 figurant dans la décision attaquée imposent à la concessionnaire d'apporter les précisions permettant de clarifier cette question lors de l'établissement du RIE de seconde étape.

Dans sa réponse (p. 7 et 15) et sa duplique (p. 7), X _____ SA prétend qu'en accord avec l'OFEV et l'organe cantonal vaudois spécialisé en matière de biodiversité et de paysage, il a d'ores et déjà été décidé de retenir la variante de la passe technique, telle que décrite dans le rapport sectoriel du RIE. La concessionnaire se réfère à une étude comparative complémentaire réalisée par des bureaux spécialisés, dont elle produit le rapport en annexe à sa réponse (pièce n^o 102). Dite étude fait suite aux demandes des deux autorités précitées d'évaluer plus précisément la problématique des particules fines et leur impact sur la montaison du poisson *via* une rivière de contournement. Elle a été présentée à ces autorités, au cours d'une séance qui s'est déroulée le 28 janvier 2020.

On ignore si les autorités valaisannes ont été elles aussi formellement informées. La décision attaquée – tout comme celle rendue par le DES du canton de Vaud – ne fait toutefois aucune mention de cette étude. Il n’y a en outre au dossier aucune prise de position formelle de l’OFEV à ce propos. Tout semble indiquer, dès lors, que dite étude n’a pas été prise en considération dans le cadre de la décision d’octroi de la concession et que X _____ SA se trompe en arguant de ce document. Formellement, il y a donc lieu de s’en tenir au constat du paragraphe précédent, selon lequel aucune des deux solutions envisagées n’a été à ce stade définitivement choisie.

Partant, contrairement à ce que soutiennent les recourants, les deux décisions valaisanne et vaudoise ne sont pas contradictoires et ne mettent dès lors pas en évidence un problème de coordination quant à la solution qui devra être choisie pour la migration du poisson. S’agissant du report de ce choix au stade ultérieur de la planification de détail et de l’approbation des plans, il ne paraît pas critiquable. L’essentiel reste en effet que la migration du poisson soit assurée tant vers l’amont que vers l’aval. Or, le rapport sectoriel du RIE montre que tel pourra bien être le cas. Les analyses ultérieures, dont celle que cite X _____ SA dans sa réponse, permettront de définir la solution qui sera la mieux adaptée à la situation d’espèce. En outre, avec les exigences figurant à l’article 15 de l’acte de concession et qui s’imposent à la concessionnaire, la prescription figurant à l’article 9 alinéa 1 lettre b LFSP est respectée.

4.4.4 Attendu ce qui précède, les griefs que les recourants formulent en lien avec la migration du poisson sont à rejeter.

4.5 Ceux-ci affirment encore que les mesures R+R liées au projet contesté sont insuffisantes, notamment en termes de surfaces, lesdites mesures couvrant quelque 6,2 hectares alors que les surfaces impactées par l’aménagement hydroélectrique sont bien supérieures. Ils maintiennent aussi que les garanties de faisabilité matérielle et juridique des mesures R+R n’ont pas été apportées à ce stade. Ils ajoutent qu’en vertu des articles 4 alinéa 2 LACE et 37 alinéa 2 LEaux, ces mesures ne doivent pas uniquement viser un équilibre écologique par rapport aux atteintes causées au fleuve par l’aménagement hydroélectrique projeté, mais aussi compenser les interventions passées portées au fleuve et viser ainsi une amélioration globale de la situation actuelle, laquelle est déjà détériorée (cf. mémoire de recours p. 10 à 12 et réplique p. 12 à 15).

Dans sa réponse, l’autorité précédente relève que les mesures R+R sont décrites avec un degré suffisant de précision dans le RIE et remarque que l’OFEV a d’ailleurs validé l’adéquation desdites mesures. En outre, elle nie toute sous-estimation des surfaces impactées par le projet et estime que la réalisation des mesures R+R est juridiquement

garantie, la concessionnaire disposant, le cas échéant, du droit d'exproprier (art. 36 al. 2 LFH/VS). X _____ SA rappelle quant à elle que les mesures proposées concernent, d'une part, la revitalisation de trois embouchures d'affluents latéraux du Rhône et, d'autre part, la création de milieux naturels humides non soumis à la dynamique du fleuve dans un secteur jouxtant la centrale de turbinage projetée. Elle maintient que lesdites mesures vont apporter une amélioration significative de la valeur biologique dans ces différents secteurs, en se référant aux rapports établis à cet effet (cf. RIE p. 22 à 25 et 66 à 73 ; rapport sectoriel sur les mesures R+R ; rapport sectoriel sur la faune, la flore et les biotopes). Elle conteste en outre les calculs de compensation de surfaces effectués par les recourants et observe qu'au demeurant, l'équivalence surfacique n'est pas le seul critère déterminant. Elle en a déduit que les mesures R+R sont adéquates, au sens de l'article 18 alinéa 1^{er} LPN, et que le bilan écologique est positif, ce qu'un rapport rédigé par le bureau L _____ SA, le 17 décembre 2020, permet d'établir.

4.5.1 Selon l'article 3 alinéa 1 LPN, les autorités, services, instituts et établissements fédéraux ainsi que les cantons doivent, dans l'accomplissement des tâches de la Confédération, prendre soin de ménager l'aspect caractéristique du paysage et des localités, les sites évocateurs du passé, les curiosités naturelles et les monuments historiques et, lorsque l'intérêt général prévaut, en préserver l'intégrité ; ils s'acquittent de ce devoir notamment en attachant des charges ou des conditions aux concessions, ou en refusant celles-ci (art. 3 al. 2 let. b LPN). Selon l'article 18 alinéa 1^{bis} LPN, il y a lieu de protéger tout particulièrement les milieux qui jouent un rôle dans l'équilibre naturel ou présentent des conditions particulièrement favorables pour les biocénoses, notamment les rives de cours d'eau. L'article 18 alinéa 1^{er} LPN précise que si, tous intérêts pris en compte, il est impossible d'éviter des atteintes d'ordre technique aux biotopes dignes de protection, l'auteur de l'atteinte doit veiller à prendre des mesures particulières pour en assurer la meilleure protection possible, la reconstitution ou, à défaut, le remplacement adéquat. Cette disposition exige, une fois le caractère digne de protection reconnu au biotope, qu'une pesée générale de tous les intérêts soit effectuée. Si, sur cette base, la protection du biotope ne l'emporte pas, il peut être décidé de porter atteinte à celui-ci. Dans un tel cas, il faut en assurer la meilleure protection possible, la reconstitution ou le remplacement adéquat (art. 14 al. 7 de l'ordonnance fédérale du 16 janvier 1991 sur la protection de la nature et du paysage – OPN ; RS 451.1 ; cf. p. ex. arrêt du Tribunal fédéral 1C_653/2019 du 15 décembre 2020 consid. 3.2).

4.5.2 S'agissant de l'impact du projet, le SEN expose que celui-ci touche une zone de protection du paysage d'importance communale (rives du Rhône) sur la commune de B _____, faisant partie du système de mise en réseau de la faune d'importance

nationale. Il relève que, selon le RIE (p. 69 ss), environ 320 000 m² (32 hectares) de milieux naturels seront affectés par le projet, dont 74 895 m² (7,4 hectares) de milieux dignes de protection selon l'OPN. Il signale que les principaux milieux OPN concernés correspondent à de la végétation alluviale, des forêts alluviales, des marais, des haies et bosquets ou encore des prairies sèches et retient que 3 224 m² de milieux naturels, généralement de faible valeur (prairies grasses), seront touchés définitivement pour faire place aux installations et routes d'accès (cf. rapport de synthèse du SEN p. 5 ; v. aussi préavis du SFP du 10 janvier 2017 p. 2).

A titre de compensation pour ces atteintes au paysage et à la nature, quatre mesures R+R sont proposées et détaillées dans deux rapports sectoriels *ad hoc* (rapport sectoriel sur les mesures R+R et rapport sectoriel sur la faune, la flore et les biotopes ; v. aussi RIE p. 22 à 25 et p. 66 à 73). Il est ainsi prévu de revitaliser les embouchures de trois affluents du Rhône (deux sur le canton de Vaud et un situé en Valais, à savoir Q _____) ainsi que de recréer en rive gauche, à proximité immédiate de la centrale hydroélectrique, une grande surface de milieux humides, alluviaux et aquatiques. Cette dernière mesure a été adaptée à la demande du SEN pour des motifs de protection des eaux souterraines (création de trois étangs d'environ 900 m² chacun et présentant une profondeur maximale de 2 m par rapport aux hautes eaux ; cf. avenant au RIE de mai 2019).

Au niveau du bilan, le SEN relève que, globalement, à l'exception des milieux alluviaux âgés, tous les autres milieux naturels dignes de protection seront augmentés. Il considère ainsi que le bilan final retranscrit en termes d'écopoints est positif. Secteur par secteur, seules les rives du Rhône à l'amont du palier subissent un bilan négatif en termes de milieux naturels (une partie de la forêt riveraine disparaît sous les eaux) et de liaison biologique. Partout ailleurs, le bilan est soit neutre, soit positif pour tous les objectifs biologiques généraux du projet, ainsi qu'en termes de gains de milieux naturels de valeur. Aucune modification significative sur les espèces et milieux naturels cibles de l'OPN n'est attendue (cf. rapport de synthèse du SEN p. 5 s. et rapport du SFP du 10 janvier 2017 p. 2 ; v. aussi rapport sectoriel sur la faune, la flore et les biotopes p. 38 à 52).

Dans sa détermination du 19 juin 2018, l'OFEV juge que la mesure R+R prévue au lieu dit « K _____ » ne constitue pas la meilleure solution écologique et paysagère dans le contexte du projet. Il soutient que la proposition de l'organe cantonal vaudois spécialisé en matière de biodiversité et de paysage de créer à cet endroit une rivière de contournement pour la migration du poisson, solution qui offre un habitat pour la faune

aquatique, constitue une meilleure alternative pour le paysage et a l'avantage d'améliorer la connexion pour la faune. Il émet en outre plusieurs demandes liées aux mesures R+R qui ont été reprises dans la décision d'octroi de la concession.

4.5.3 Dans un premier argument, les recourants critiquent le bilan écologique figurant dans le RIE et les rapports sectoriels *ad hoc*, notamment en termes de surfaces. Ils soutiennent que la méthode consistant à évaluer les surfaces impactées par le projet en considérant uniquement les biotopes inventoriés, à savoir 6,2 hectares, est erronée. Selon eux, la biodiversité des cours d'eau est également protégée par le droit fédéral ; or, le projet d'usine-barrage allait toucher le Rhône sur un tronçon de 3 km, là où la largeur du fleuve était d'environ 70 m, ce qui représentait une surface de plus de 20 hectares. Ils en déduisent que les mesures R+R devraient porter sur une surface équivalente et non uniquement sur 6,2 hectares.

Il est exact que les interventions sur le lit du fleuve induisent des atteintes sur des milieux qui doivent en principe être considérés comme des biotopes dignes de protection selon l'article 18 LPN (cf. détermination de l'OFEV du 19 juin 2018 p. 2). En l'espèce, les eaux courantes du fleuve forment toutefois un milieu très fortement dégradé (cf. rapport sectoriel sur la faune, la flore et les biotopes p. 11), de sorte que leur valeur écologique actuelle est pour le moins limitée. Pour cette raison, le choix de ne pas considérer les eaux courantes comme des milieux dignes de protection touchés par le projet contesté (cf. rapport précité p. 12, tableau 2) peut objectivement s'expliquer *in casu*. Contrairement à ce que semblent penser les recourants, cela ne signifie toutefois nullement que les objectifs de protection et de renaturation des eaux du fleuve n'ont pas été considérés dans le cadre du projet d'usine-barrage (cf. *infra*, consid. 4.5.4). Au demeurant, ainsi que le fait remarquer X _____ SA dans sa réponse, le calcul proposé par les recourants est faussé à plusieurs égards. Le tronçon de 3 km que ceux-ci mentionnent représente la zone d'influence totale de l'aménagement hydro-électrique projeté, entre l'embouchure du canal de C _____ et celle de D _____. On ne saurait considérer que le milieu naturel fluvial sera sérieusement touché sur l'intégralité de ce tronçon, les interventions lourdes étant localisées au niveau du palier et à proximité de celui-ci (construction du barrage et travaux de renforcement et de remblayage des berges en amont sur 600 m ; cf. RIE p. 11) ainsi que, surtout, sur le tronçon qui devra être abaissé en aval sur environ 1,5 km, jusqu'à l'embouchure de D _____. En outre, les travaux visant à abaisser le niveau des eaux sur ce tronçon ne concerneront que le lit du fleuve, dont la largeur à cet endroit est inférieure à 70 m (cf. p. ex. rapport

H _____ AG p. 15, qui mentionne des largeurs entre 45 et 65 m entre O _____ et le lac Léman).

A cela s'ajoute que le bilan global des impacts du projet et des mesures R+R ne se limite pas à une comparaison surfacique des milieux naturels touchés et des milieux naturels reconstitués ou remplacés. Ce bilan fait en effet appel à plusieurs indicateurs (valeur naturelle alluviale, valeur naturelle générale, exigences de la faune, continuité longitudinale terrestre) qui permettent d'apprécier la qualité des milieux naturels concernés et de vérifier la conformité au droit de l'environnement (LACE ; LPN) du projet et des mesures R+R proposées. La méthode utilisée pour ce faire est celle qui a été développée dans le cadre du projet R3 et qui a été avalisée par l'OFEV (méthode « SCZA – Rhône » ; cf. rapport sectoriel sur la faune, la flore et les biotopes p. 38 ss). Les recourants critiquent cette méthode qu'ils qualifient d'inadaptée pour l'évaluation des mesures R+R du projet d'usine-barrage. Ils pointent le choix des espèces cibles qui ne serait pas totalement adéquat et la sous-estimation des milieux humides lenticques (milieux d'eaux douces à circulations lentes ou nulle, tel que des étangs), qui constituent une part importante des mesures R+R (cf. propositions de mesures R+R jointes au recours, p. 2). La Cour relève à ce propos qu'il n'existe pas de méthode d'évaluation unifiée ou standardisée susceptible d'être appliquée dans toutes les situations rencontrées dans la pratique. Une telle méthode standard n'aurait d'ailleurs guère de sens, car le choix et l'évaluation des critères de qualité peuvent différer selon le but poursuivi et la région biogéographique concernée (Bruno Kägi *et al.*, Reconstitution et remplacement en protection de la nature et du paysage, Guide de l'environnement n° 11 édité par l'ancien Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, 2002, p. 26). Dans ces circonstances, les autorités spécialisées disposent d'une très grande marge d'appréciation pour décider quelle méthode il convient d'appliquer dans le cas concret, respectivement pour apprécier si la méthode utilisée est adéquate. En l'occurrence, les inadéquations que les recourants signalent ressortent expressément du RIE, qui indique que les mesures R+R sont peu valorisées par la méthode « SCZA – Rhône » et que d'autres espèces cibles auraient pu être évaluées (p. 71). Toutefois, ce constat ne permet nullement de conclure que les mesures R+R avalisées dans la décision d'octroi de la concession sont insuffisantes pour compenser les atteintes portées aux milieux naturels. Bien au contraire, les remarques que le RIE mentionne quant à la méthode utilisée tiennent au fait que celle-ci ne permet pas de tenir pleinement compte de la valeur écologique des mesures R+R proposées en l'espèce. Cela signifie qu'en réalité, en appliquant une méthode plus adaptée, les résultats du bilan écologique du projet avec lesdites mesures seraient encore plus favorables. Le fait que ce bilan soit

déjà positif avec la méthode « SCZA – Rhône » permet donc d'admettre objectivement que les mesures R+R sont adéquates au sens de l'article 18 alinéa 1^{er} LPN. D'ailleurs, l'OFEV n'a pas formulé de remarques particulières à ce propos dans ses déterminations. Enfin, la Cour signale qu'au demeurant, un bilan effectué avec une autre méthode (méthode « Kägi »), à l'initiative de la concessionnaire, aboutit également à un résultat positif (cf. rapport du bureau L _____ SA du 17 décembre 2020, joint à la réponse de X _____ SA).

4.5.4 Ensuite, les recourants soulignent que le projet doit être implanté dans un cours d'eau qui est déjà dégradé par rapport à son état naturel et qui doit être revitalisé indépendamment des atteintes supplémentaires que causera la réalisation de l'aménagement hydroélectrique concerné. Ils invoquent, à cet égard, les articles 37 LEaux et 4 alinéa 2 LACE, qui visent non seulement à empêcher les atteintes futures portées à un cours d'eau, mais exigent aussi d'en améliorer les fonctions naturelles qui ont été altérées par l'homme.

4.5.4.1 Intitulé « Endiguements et corrections de cours d'eau », l'article 37 LEaux prévoit à son alinéa 2 diverses prescriptions à respecter « lors de ces interventions ». Les mêmes prescriptions figurent à l'article 4 alinéa 2 LACE qui mentionne lui aussi des « interventions dans les eaux ». Cette loi a « pour but de protéger des personnes et des biens matériels importants contre l'action dommageable des eaux, en particulier celle qui est causée par les inondations, les érosions et les alluvionnements (protection contre les crues) » (art. 1 LACE). Les mesures qu'elle prévoit poursuivent cet objectif de protection (art. 3 LACE).

Manifestement, les interventions que mentionnent les articles 37 alinéa 2 LEaux et 4 alinéa 2 LACE portent donc sur des travaux d'endiguement ou de correction de cours d'eau. Le projet contesté ne fait pas partie de ces catégories de travaux. Il est dès lors douteux que les dispositions que citent les recourants s'appliquent lorsqu'il s'agit d'examiner la légalité d'une décision d'octroi de concession pour une centrale au fil de l'eau, ouvrage dont la vocation première n'est pas la protection contre les crues.

4.5.4.2 Cela dit, il est exact que le Rhône, à l'instar des autres cours d'eau, doit faire l'objet d'une revitalisation permettant l'amélioration de ses fonctions naturelles (art. 38a LEaux, v. aussi art. 36a al. 1^{er} let. a LEaux). Les recourants en déduisent qu'à chaque fois que l'occasion se présente, il s'impose d'améliorer les fonctions naturelles d'un cours d'eau qui ont été altérées par des interventions passées. Ils estiment donc qu'en l'occurrence, il est insuffisant de constater que les mesures R+R sont équilibrées par

rapport aux atteintes que le projet d'usine-barrage porte aux eaux du Rhône. Les mesures en question doivent aboutir à une véritable amélioration des fonctions naturelles du fleuve, lesquelles sont actuellement très dégradées.

A ce propos, la Cour relève qu'à teneur du RIE et des rapports sectoriels cités plus haut, le bilan écologique du projet n'est pas seulement équilibré, mais positif. Trois des mesures R+R avalisées par la décision d'octroi de la concession concernent d'ailleurs des revitalisations de cours d'eau, à savoir des affluents du Rhône situés à proximité du projet contesté. Il est donc raisonnable d'admettre que la concessionnaire comme l'autorité précédente ont tenu compte des prescriptions de l'article 38a LEaux.

4.5.4.3 Les recourants voudraient en outre imposer la création d'un milieu comportant les mêmes fonctionnalités qu'un cours d'eau qui n'est pas endigué et exploité à des fins de production d'électricité et rappellent leur proposition d'aménager une rivière de contournement favorable à la migration du poisson dans le secteur de K _____ (cf. *supra*, consid. 4.4).

Il convient cependant de rappeler que trois des quatre mesures R+R visent justement une revitalisation de ce type sur des embouchures d'affluents du Rhône. Par ailleurs, il faut relever que l'autorité dispose d'une marge d'appréciation dans le choix d'une mesure de remplacement (localisation, type de mesure), du moment que celle-ci est adéquate au sens de l'article 18 alinéa 1^{er} LPN. On considère que tel est généralement le cas si la mesure permet, dans le périmètre de l'étude, d'éviter l'extinction d'espèces animales et végétales indigènes consécutive à la disparition de leur habitat. Le strict respect de la composition spécifique d'origine n'est pas impératif. Il est plus important de conserver et de favoriser le potentiel naturel des différents types de biotopes, l'autorité pouvant choisir de remplacer un biotope particulier par un biotope d'un autre type (Bruno Kägi *et al.*, *op. cit.*, p. 43 et 46). Partant, on ne saurait imposer la solution que préconisent les recourants, dès lors que celle qui a été adoptée dans le cadre de la décision d'octroi de la concession est légale.

4.5.4.4 Enfin, il convient de signaler que les mesures à prendre afin de revitaliser le Rhône doivent faire l'objet d'une planification *ad hoc* (art. 41d OEaux). A l'évidence, l'essentiel de cet objectif sera réalisé dans le cadre de R3, qui est le projet qui prévoit justement plusieurs interventions sur le fleuve au sens des articles 37 alinéa 2 LEaux et 4 alinéa 2 LACE, dont certaines poursuivent d'ailleurs principalement des buts écologiques avec des élargissements d'envergure. Pour ce qui concerne l'aménagement des berges du Rhône à proximité du palier, il est d'ailleurs prévu que soient appliqués

les mêmes principes que ceux développés pour le projet R3 en termes de végétalisation, de garanties des fonctions écologiques du fleuve, etc. (cf. RIE p. 13).

4.5.5 En outre, les recourants arguent que la faisabilité et la garantie juridique des mesures R+R posent problème. Ils relèvent que ces deux aspects doivent être réglés au stade de la procédure d'octroi de la concession, ce qui n'a pas été le cas en l'occurrence puisque l'essentiel de leur mise en œuvre a été renvoyé à l'EIE de seconde étape.

A la lecture de la décision attaquée (p. 24 à 26), on peut en effet constater qu'y figurent expressément notamment les conditions suivantes, qui concernent les mesures R+R :

[12] La concessionnaire étendra la mesure R+R « Embouchure de Q _____ » jusqu'à l'amont de la voie CFF – chemin agricole.

[13] Une analyse fine et des mesures appropriées (maintien et développement d'un cordon boisé, autres) seront apportées de manière à garantir la fonctionnalité du corridor biologique longitudinal du Rhône (importance suprarégionale) pour le déplacement de la petite et moyenne faune terrestre, notamment au droit du palier (route d'accès, infrastructure du barrage) et en amont de ce dernier dans l'espace réservé aux eaux du Rhône.

[17] Il devra être démontré que les revitalisations des embouchures des affluents, soit Q _____ en territoire valaisan, garantissent une connexion écologique avec le Rhône (continuum longitudinal).

[18] La loi fédérale sur la chasse et la protection des mammifères et des oiseaux sauvages (LChP) sera introduite dans les textes du RIE de seconde étape dans les chapitres en lien avec la protection de la faune, de la nature et des biotopes et celle des mesures de compensation (R+R).

[32] Pour chaque mesure R+R, l'espace réservé aux eaux des affluents est à définir et à faire figurer sur les plans. La totalité de cet espace est autant que possible à aménager proche de l'état naturel.

[33] La dynamique naturelle des affluents doit autant que possible être rétablie, plutôt que de créer des structures artificielles dans le lit et sur les berges de ces cours d'eau. Le renforcement du lit et des berges doivent ainsi être limités au strict minimum.

[34] Toute zone de dépôt située dans l'espace réservé aux eaux des affluents doit être supprimée de manière à ce que la revitalisation puisse être pleinement effective dans l'espace réservé aux eaux. De même, les nouveaux chemins doivent autant que possible être aménagés hors de l'espace réservé aux eaux, hormis des accès ponctuels ou des sentiers.

[35] Le SFCEP recommande, concernant la mesure R+R de K _____, d'analyser les possibilités et la pertinence d'une remise à ciel ouvert du tronçon de cours d'eau actuellement enterré (à l'aval des voies CFF).

Il ressort de ces conditions que certains éléments liés aux mesures R+R doivent être encore analysés ou précisés. La condition n° 12 impose une nouvelle obligation à la concessionnaire par rapport à une mesure R+R particulière ; on discerne mal en quoi cela pose problème. Les conditions n°s 13, 17 et 35 garantissent que des analyses ou des démonstrations seront obligatoirement réalisées au stade de l'EIE de seconde

étape. Il s'agit d'exigences qui visent à améliorer la qualité des mesures R+R concernées, nonobstant le bilan déjà positif qui a été tiré. Les quatre conditions restantes contiennent des prescriptions pour l'élaboration du RIE de seconde étape et pour l'aménagement futur des mesures R+R relatives aux affluents du Rhône. Contrairement à ce que pensent les recourants, ces prescriptions ne remettent aucunement en cause la faisabilité desdites mesures, laquelle demeure garantie (art. 14 et 23 al. 2 de l'acte de concession). En outre, on ne saurait considérer que les mesures proposées n'ont pas été suffisamment définies à ce stade, leurs aspects quantitatif et qualitatif étant connus. Les éléments qui nécessitent encore des investigations concernent des points secondaires, pour lesquels des précisions peuvent être apportées lors de l'EIE de seconde étape.

Dans leur réplique (p. 15), les recourants observent que leur argumentation met surtout en exergue le fait que les mesures de planification nécessaires pour la mise en œuvre des mesures R+R sont renvoyées à l'EIE de seconde étape, ce qui est à leur avis hautement problématique. Toutefois, cela n'enlève rien au fait que lesdites mesures ont été décrites avec suffisamment de précisions dans l'EIE de première étape, que des prescriptions topiques supplémentaires ont été d'ores et déjà rendues obligatoires pour l'EIE de seconde étape et que l'article 14 de l'acte de concession impose à la concessionnaire la mise en œuvre de toutes mesures arrêtées dans les décisions d'octroi de la concession et d'approbation des plans. De l'avis de la Cour, ces éléments permettent de garantir que les mesures R+R seront bel et bien réalisées. Il s'ensuit que les griefs que les recourants formulent sur ce point sont à écarter.

4.5.6 Partant, la conclusion figurant sous le chiffre II du mémoire de recours, relative à l'exécution des mesures R+R que les recourants ont proposées dans leur document annexe, ne peut pas être admise.

4.6 Les considérants qui précèdent ne permettent pas d'admettre que la décision du Conseil d'Etat a été prise sur la base d'un dossier incomplet. Les lacunes que les recourants invoquent en lien avec le régime de charriage du fleuve, la protection des eaux souterraines, la migration du poisson et les mesures R+R ne peuvent être retenues. Il s'ensuit qu'à ce stade de l'EIE de première étape, les impacts du projet contesté sur l'environnement ont été correctement appréciés par l'autorité précédente dans sa décision d'octroi de la concession.

La pondération des intérêts effectuée par dite autorité (cf. décision attaquée p. 22 s.) apparaît ainsi régulière. Les recourants s'abstiennent d'ailleurs, à juste titre, de remettre

en question les intérêts qui justifient la construction du palier hydroélectrique concerné, notamment l'intérêt public d'importance nationale en matière d'approvisionnement en énergie renouvelable.

5.1 Enfin, les recourants sollicitent le remboursement des frais de l'expertise du bureau H _____ AG. Ils justifient cette requête en relevant que le rapport rédigé par ce bureau comporte des données objectivement indispensables, afin de combler des lacunes figurant dans le RIE. Ils relèvent que ces données auraient dû être fournies par X _____ SA à l'appui de sa demande de concession, voire par les autorités cantonales chargées d'instruire le dossier. Les recourants soulignent en outre que la qualité de ce rapport est louée tant par les autorités cantonales que par la concessionnaire et que ses conclusions ont été reprises pour l'essentiel en tant que charges dans les décisions cantonales d'octroi de la concession.

Dans ses écritures (cf. réponse p. 19 et duplique p. 8), la concessionnaire soutient que cette demande doit être rejetée. Elle relève que le montant réclamé (80 000 fr.) n'est pas établi par pièce et qu'il ne doit pas être alloué en cas de rejet du recours, issue excluant le versement de tous dépens aux recourants. Elle conteste en outre le caractère indispensable de cette expertise.

5.2 Les recourants appuient leur requête en se référant à un arrêt du Tribunal fédéral 1P.505/1994 du 5 décembre 1994 (publié *in* : Droit de l'environnement dans la pratique 1995, p. 28 ss). Dans cette affaire, le Tribunal fédéral a notamment considéré qu'il était arbitraire de mettre à la charge d'organisations de l'environnement ayant succombé en procédure de recours les frais d'une expertise privée qui aurait normalement dû être réalisée lors d'une procédure d'autorisation de construire, en première instance. En effet, dans ce cas, lesdites organisations n'étaient pas en mesure – en raison de l'insuffisance des clarifications matérielles de l'autorité administrative en charge de la décision – d'examiner quant au fond la légalité de la délivrance d'une autorisation.

Dans un arrêt plus récent, le Tribunal fédéral a mis à la charge d'une autorité cantonale les frais d'une expertise judiciaire qu'il avait ordonnée, nonobstant le rejet du recours déposé par un particulier. Il a justifié cette solution en soulignant le devoir qui incombait à ladite autorité d'instruire de manière complète les faits pertinents de la cause (arrêt du Tribunal fédéral 1C_62/2014 du 15 juin 2015 consid. 10).

5.3 Dans la présente cause, la Cour ne peut pas considérer que le rapport H _____ AG était nécessaire, afin de combler des lacunes que présentait le dossier de première instance sur la question du régime de charriage. En effet, s'il est exact que

le RIE (et le rapport sectoriel *ad hoc*) étaient à cet égard insuffisants, X _____ SA a produit par la suite, à la demande de l'OFEV (relayée par le SEN), une étude morphologique et hydraulique du 15 octobre 2018 en guise de complément. De l'avis de la Cour, celle-ci a permis de renseigner pleinement l'autorité précédente sur la question du régime de charriage. Il faut rappeler que, comme cela ressort du considérant 4.1.2.2 ci-dessus, les conclusions du rapport H _____ AG ne peuvent pas être suivies, notamment en raison d'éléments de fait qui figuraient déjà dans l'étude morphologique et hydraulique du 15 octobre 2018 et que I _____ SA a mis en exergue ultérieurement dans sa note technique. Ainsi, même si l'OFEV faisait état, dans son rapport complémentaire du 15 février 2019 (soit avant la production du rapport H _____ AG et de la note technique de I _____ SA), de grandes incertitudes subsistant quant à l'influence de l'usine-barrage projetée sur l'état morphologique du fleuve, la Cour ne peut pas retenir que l'autorité précédente a failli à son devoir d'instruction sur cette question technique.

Dans ce contexte, la qualité du rapport de H _____ AG, établi par d'éminents spécialistes du domaine, n'est pas déterminante et ne saurait justifier, à elle seule, un remboursement des frais qui y sont liés. Par ailleurs, il faut relever que les affirmations des recourants, selon lesquelles les conclusions du rapport H _____ AG ont été reprises pour l'essentiel en tant que charges dans les décisions cantonales d'octroi de la concession, sont erronées.

Il s'ensuit qu'il ne se justifie pas de faire droit à la requête de remboursement que formulent les recourants.

6.1 Attendu ce qui précède, le recours est rejeté dans la mesure où il est recevable (art. 80 al. 1 let. e et 60 al. 1 LPJA).

6.2 Vu l'issue du litige, les frais de la cause doivent être mis à la charge des recourants, solidairement entre eux (art. 88 al. 2 et 89 al. 1 LPJA). Puisqu'ils succombent dans leurs conclusions, ceux-ci n'ont pas droit à des dépens (art. 91 al. 1 *a contrario* LPJA).

Les recourants verseront en outre une indemnité de dépens à X _____ SA, qui a pris une conclusion en ce sens et obtient gain de cause (art. 91 LPJA).

6.3 Sur le vu des principes de la couverture des frais et de l'équivalence des prestations et compte tenu des critères d'appréciation et des limites des articles 13 alinéa 1 et 25 de la loi du 11 février 2009 fixant le tarif des frais et dépens devant les autorités judiciaires ou

administratives (LTar ; RS/VS 173.8), l'émolument de justice est fixé à 3000 fr., débours compris (art. 11 LTar).

Les dépens dus par les recourants à X _____ SA sont fixés à 3500 fr. (débours et TVA inclus). Ce montant tient compte du travail effectué par le mandataire de cette société qui a consisté principalement en la rédaction d'une réponse de 19 pages et d'une duplique de 9 pages (art. 4, 27 et 39 de la loi du 11 février 2009 fixant le tarif des frais et dépens devant les autorités judiciaires ou administratives – LTar ; RS/VS 173.8).

Par ces motifs, le Tribunal cantonal prononce :

1. Le recours est rejeté dans la mesure où il est recevable.
1. Les frais, par 3000 fr., sont mis à la charge du WWF Suisse, du WWF Valais, de Pro Natura – Ligue suisse pour la protection de la nature et de Pro Natura Valais, solidairement entre eux ; ces organisations n'ont pas droit à des dépens.
2. Le WWF Suisse, le WWF Valais, Pro Natura – Ligue suisse pour la protection de la nature et Pro Natura Valais verseront 3500 fr. à X _____ SA pour ses dépens.
3. Le présent arrêt est communiqué à Maître M _____, pour les recourants, à Maître N _____, pour X _____ SA, au Conseil d'Etat, à l'Office fédéral de l'environnement, et à l'Office fédéral de l'énergie.

Sion, le 8 octobre 2021.