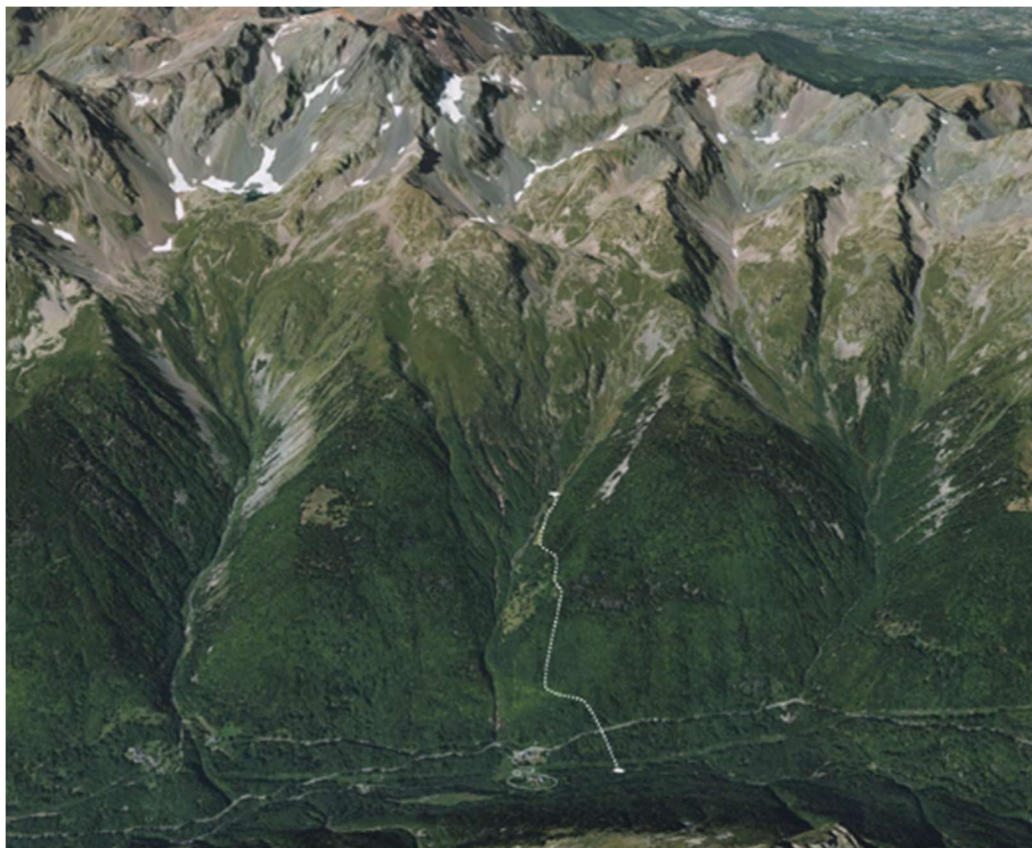




**Z.A PRÉ ROBELIN
358, Route d'Uriage
38320 HERBEYS**

PIÈCE N°6-3 : RÉSUMÉ NON TECHNIQUE



Pétitionnaire :	ARTICOL ENERGIE
Projet :	Projet de centrale hydroélectrique sur le torrent d'Articol
Date d'émission du rapport :	05/03/2026
Nom du fichier numérique :	Pièce 6-3 – Résumé non technique
Révision :	V3
Nombre de pages, hors annexes :	20



14, Bd Maréchal Foch
38000 Grenoble
Tel : 04 76 96 38 10
contact@scopgay-env.fr

Mars 2026

SOMMAIRE GENERAL

0.1. PRESENTATION DE L'AMENAGEMENT PROJETE	4
0.2. ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT	5
0.2.1. CONTEXTE PHYSIQUE.....	5
0.2.2. HYDROLOGIE	5
0.2.3. GEOMORPHOLOGIE.....	5
0.2.4. MILIEU NATUREL AQUATIQUE	6
0.2.5. MILIEU NATUREL TERRESTRE.....	8
0.2.6. MILIEU HUMAIN.....	10
0.2.7. ENJEUX LIES A L'ENVIRONNEMENT.....	13
0.3. IMPACTS PREVISIBLES DU PROJET	15
0.3.1. MILIEU NATUREL AQUATIQUE	15
0.3.2. MILIEU NATUREL TERRESTRE.....	16
0.3.3. INCIDENCE NATURA 2000.....	17
0.3.4. SUR LE PAYSAGE.....	17
0.3.5. SUR LE MILIEU HUMAIN.....	17
0.3.6. SUR LA SANTE ET LA SECURITE PUBLIQUE.....	18
0.4. MESURES ERCAS (EVITEMENT, REDUCTION, COMPENSATION, ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI).....	19
0.4.1. POUR LE MILIEU AQUATIQUE.....	19
0.4.2. POUR LE MILIEU NATUREL TERRESTRE.....	19
0.4.3. POUR LE MILIEU HUMAIN	19
0.4.4. POUR LE PAYSAGE.....	20
0.4.5. POUR LA SANTE ET LA SECURITE PUBLIQUE	20
0.4.6. COUTS DES MESURES PROPOSEES	20
0.4.7. RAISONS DU CHOIX DU PROJET	20
0.4.8. DOCUMENT DE GESTION ET D'ORIENTATION.....	20

Index des figures

Figure 1 : Position des ouvrages et tracé de la conduite forcée du projet (source : EREMA)	4
Figure 2 : Bassin versant naturel du torrent d'Articol.....	5
Figure 3 : Profil en long du torrent d'Articol.....	6
Figure 4 : Formations végétales principales	9
Figure 5 : Enjeux flore et faune.....	14

0.1. PRESENTATION DE L'AMENAGEMENT PROJETE

L'aménagement hydro-électrique du torrent d'Articol, situé sur la commune d'Allemond dans le département de l'Isère (38) en région Auvergne-Rhône-Alpes, consiste à utiliser la force hydraulique du torrent d'Articol pour produire de l'énergie hydro-électrique renouvelable.

Le projet d'aménagement comprend les éléments suivants :

- ❖ une prise d'eau implantée en amont du lieu-dit « Le Gay », à la cote 1 493,50 mNGF,
- ❖ une conduite forcée, en grande partie enterrée, de diamètre nominal 400 mm et d'environ 1 350 m de longueur court-circuitant un linéaire d'environ 1 400 m du torrent d'Articol,
- ❖ un bâtiment de production en rive droite de l'Eau d'Olle à la cote 966 mNGF (centrale) et rejetant la totalité des débits turbinés à la cote 964 mNGF environ dans l'Eau d'Olle ;
- ❖ la puissance maximale brute de la centrale sera de 1 350 kW pour un débit maximum turbinable de 260 l/s, soit environ 1,8 fois le module interannuel du torrent d'Articol (144 l/s) au droit de la prise d'eau. La puissance normale disponible sera de 998 kW et la production annuelle moyenne de l'aménagement sera de 3 GWh.

L'aménagement fonctionnera au fil de l'eau comme suit :

- ❖ Débit du cours d'eau inférieur à 46 l/s (débit réservé [20 l/s] + débit d'armement [26 l/s]) : La centrale est à l'arrêt et l'intégralité du débit du torrent d'Articol est restituée au pied de la prise d'eau ;
- ❖ Débit du cours d'eau compris entre 46 l/s et 280 l/s (débit réservé [20 l/s] + débit d'équipement [260 l/s]) : La centrale est en fonctionnement asservi, le torrent d'Articol est alimenté par le débit réservé restitué au pied de la prise d'eau ;
- ❖ Débit du cours d'eau supérieur à 280 l/s : La centrale est en fonctionnement à pleine puissance, le torrent d'Articol est alimenté par le débit réservé et la surverse de la prise d'eau.

Programmée sur 1 année calendaire, la phase de travaux pour la construction de l'aménagement hydroélectrique du torrent d'Articol devrait courir sur une durée effective d'environ 8 mois (d'avril à novembre). Elle comprend trois types d'intervention : la réalisation de la prise d'eau, la mise en place de la conduite forcée et la construction de la centrale proprement dite. La phase de travaux sera réalisée entre septembre de l'année N et décembre de l'année N+1 pour une mise en service en début d'année N+2. La carte ci-dessous présente les ouvrages projetés :



Figure 1 : Position des ouvrages et tracé de la conduite forcée du projet (source : EREMA)

0.2. ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

0.2.1. CONTEXTE PHYSIQUE

Affluent rive droite de l'Eau d'Olle, le torrent d'Articol prend sa source à près de 2 180 m d'altitude, du lac de la Balmette. Il draine un bassin versant total d'environ 4 km² et s'écoule sur près de 3 km de longueur avec une pente moyenne de 40 %.

Le projet de la chute hydro-électrique du torrent d'Articol sur le torrent du même nom s'insérera entre l'amont du lieu-dit « Le Gay » et l'Eau d'Olle, secteur constitué géologiquement presque uniquement de gneiss.

Sur cette partie du bassin versant et compte tenu de l'altitude, les précipitations sont abondantes (environ 1 800 mm par an) et assez régulières (mini : 124 mm [avril] ; maxi : 182 mm [juin]). Elles sont souvent sous forme de neige en hiver et de pluies orageuses en août traduisant la tonalité alpine du climat.

0.2.2. HYDROLOGIE

Le bassin versant capté par le projet sera de 2,9 km². Le module (débit moyen interannuel) naturel estimé du cours d'eau est de 0,144 m³/s au droit de la future prise d'eau (0,184 m³/s au droit de la confluence Eau d'Olle -Articol). Le régime naturel du torrent d'Articol est de type nival à tendance pluviale caractérisé par des débits importants au printemps, qui culminent en juin mais décroissent dès juillet.

La valeur du débit d'étiage de référence du torrent est de 16 l/s (QMNA5) au niveau de la future prise d'eau et de 21 l/s en partie basse (QMNA5 reconstitués). Les apports intermédiaires dans le futur TCC sont modestes et approchent en théorie environ 40 l/s en moyenne annuelle et environ 23 l/s en période d'étiage annuel (5 l/s au QMNA5).

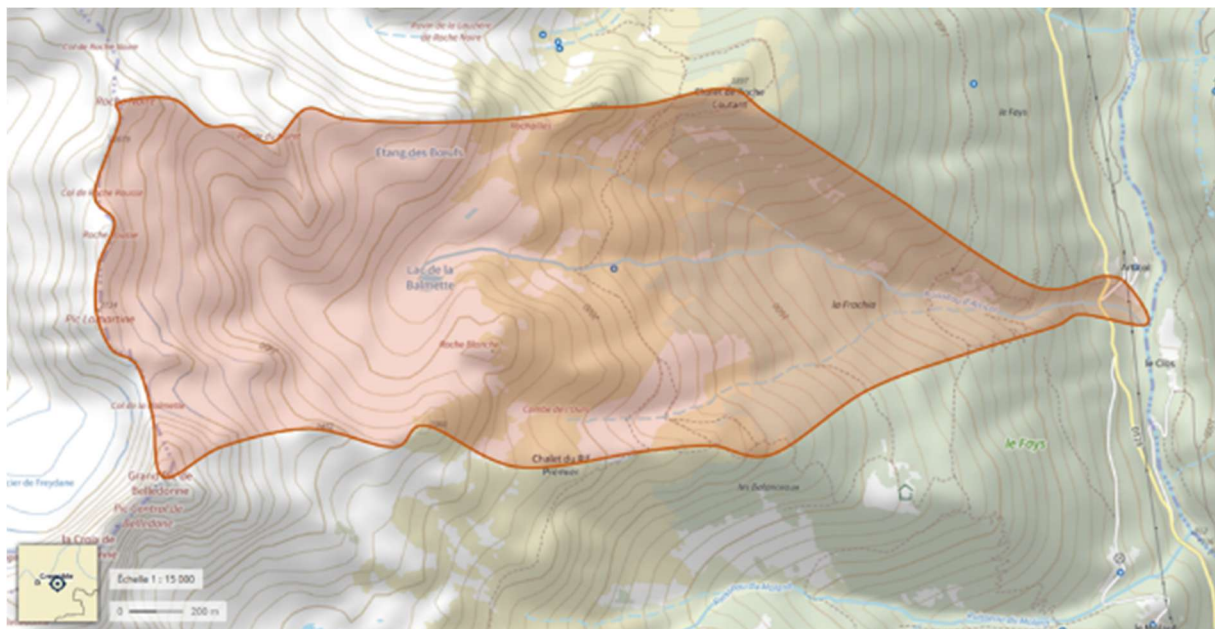


Figure 2 : Bassin versant naturel du torrent d'Articol

0.2.3. GEOMORPHOLOGIE

Le futur tronçon court-circuité présente une pente moyenne de l'ordre de 40 % sur 1,4 km de longueur. La pente varie de 22 % à 69 % et le secteur influencé se divise en 3 sous-tronçons :

- ❖ un tronçon amont, long d'environ 1 000 m pour une pente moyenne de 40 % ;

- ❖ un tronçon médian, long d'environ 150 m pour une pente moyenne de presque 73 %, en amont immédiat de la RD 526 qui interdit toute remontée piscicole ;
- ❖ un tronçon aval, long d'un peu plus de 200 m pour une pente moyenne de l'ordre de 22 % et qui s'achève à la confluence avec l'Eau d'Olle.

Du point de vue morphologique, le torrent d'Articol est dominé tant en amont qu'en aval de la prise d'eau projetée par les chutes-baignoires/cascades et les escaliers-rapides.

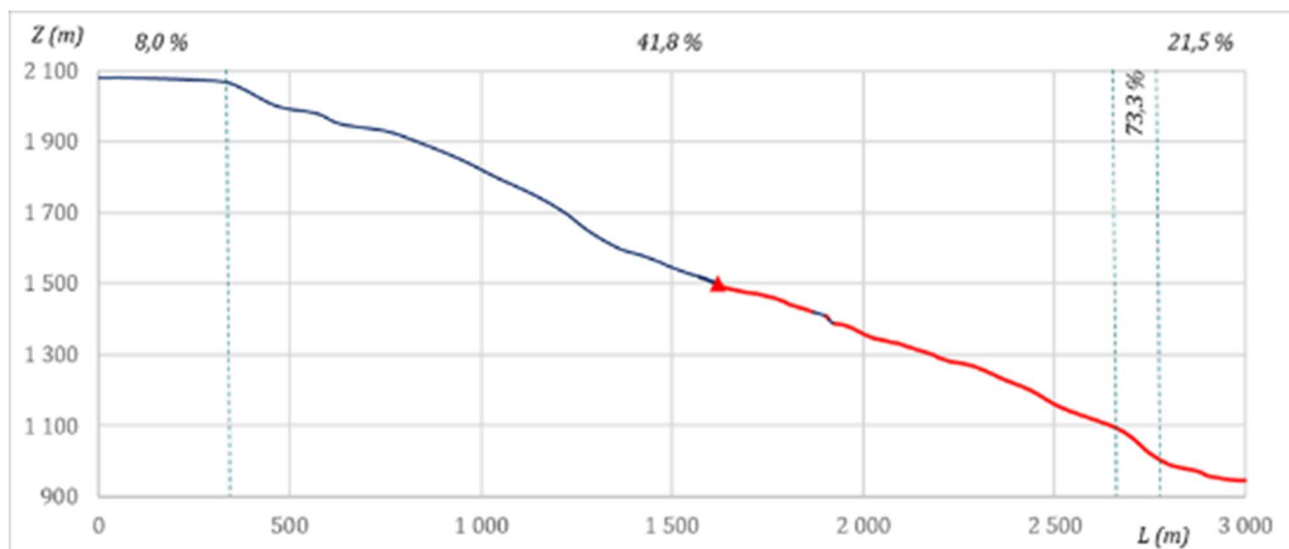


Figure 3 : Profil en long du torrent d'Articol

0.2.4. MILIEU NATUREL AQUATIQUE

La qualité des eaux du torrent d'Articol a été analysée sur la base d'un réseau de 2 stations situées sur le torrent d'Articol au niveau du lieu-dit de la prise d'eau (ARTI0100) et en amont de l'Eau d'Olle (ARTI0200). Le tableau ci-après récapitule les investigations menées sur chaque station d'étude.

Stations	Localisation	Alt. (m)	Justification	PC/HB	T°	Pêche
ARTI0100	Amont "Le Gay"	1 478	Station "témoin" niveau prise d'eau	1 campagne	Continu	1 campagne automnale
ARTI0200	Amont confluence Eau d'Olle	970	Impact distal du projet	2 campagnes	Continu	3 campagnes automnales

Ces prestations ont été complétées par une description morphologique (sur les secteurs accessibles) et un inventaire des frayères à truites en décembre 2020 au niveau du seul secteur aval. Sur demande de la DDT, des pêches complémentaires ont été réalisées sur la partie aval du cours d'eau en 2021 et 2025 (entre la RD526 et la restitution avec l'Eau d'Olle) afin statuer sur les conditions de circulation et de reproduction des poissons.

L'ensemble des résultats est interprété en référence à l'arrêté du 27 juillet 2017 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique et du potentiel écologique des eaux de surface.

0.2.4.1. PHYSICO-CHIMIE ET THERMIE DES EAUX

S'agissant de la qualité physico-chimique, les eaux du torrent d'Articol sont bien oxygénées, assez peu minéralisées et à pH neutre. La qualité chimique des eaux est satisfaisante : présentant un « très bon » état au sens de la DCE, aucune perturbation n'étant détectable.

S'agissant de la thermie des eaux – au niveau de la prise d'eau, les suivis réalisés montrent des eaux très froides (température journalière moyenne de 4,6 °C, maximum de 10,4 °C et minimum de 0,8 °C) et donc assez peu favorables au maintien de la truite de rivière. En amont de l'Eau d'Olle (sur la période de suivi ne couvrant pas la saison froide), la température de l'eau s'élève sensiblement.

0.2.4.2. FAUNE INVERTEEBREE

Les résultats hydrobiologiques (IBGN recalculés) traduisent la « très bonne » qualité biologique générale du torrent. Les communautés benthiques en place reflètent les conditions de milieu :

- ❖ en amont, un peuplement naturellement déséquilibré et dominé par des taxons relativement exigeants (plécoptères *Nemouridae*, *Perlodidae*) ;
- ❖ en aval, un peuplement naturellement plus équilibré et dominé par des taxons plus ubiquistes (éphéméroptères *Baetidae* et *Heptageniidae*, trichoptères *Hydropsychidae*), et tolérants aux altérations du milieu (triclades *Planariidae*, oligochètes), particulièrement en période estivale ;
- ❖ une productivité et une hospitalité assez satisfaisantes bien que relativement réduites.

0.2.4.3. PEUPLEMENTS, CIRCULATION ET REPRODUCTION PISCICOLES

Le peuplement piscicole du torrent d'Articol, en accord avec le référentiel théorique :

- ❖ est apiscicole sur ses parties amont,
- ❖ héberge une population notable de truites fario à son extrémité aval, population déséquilibrée avec un recrutement modeste et une faible attractivité pour les individus de grande taille.

En référence à l'indice Poisson en Rivière (IPR), l'état est « médiocre ».

S'agissant des conditions de circulation piscicole, le torrent d'Articol dans le domaine d'étude présente des conditions de circulation très difficiles, la présence de cascades (2), les faciès naturels et la pente générale interdisant toute remontée des poissons.

S'agissant de la reproduction piscicole, le torrent offre un potentiel reproductif très peu significatif compte tenu de la pente et conséquemment de la granulométrie (très grossière), le secteur en aval proche étant le moins défavorable.

En d'autres termes, les enjeux piscicoles sur le torrent d'Articol sont globalement très faibles sur les secteurs amont et notables à son extrémité aval.

0.2.4.4. ÉTAT ECOLOGIQUE DU COURS D'EAU

Sur la base des données acquises et sans prise en compte de l'IPR, l'état écologique du torrent d'Articol est « très bon » quelle que soit la station considérée.

La prise en compte de l'IPR induit une nette dégradation de l'état biologique, qui devient alors « médiocre » (extrémité aval), le peuplement piscicole étant naturellement limité, du fait du fonctionnement physique du cours d'eau.

0.2.4.5. STATUT REGLEMENTAIRES DU COURS D'EAU

Le torrent d'Articol est classé en première catégorie piscicole (salmonidés dominants). Il est géré par l'AAPPMA de Bourg-d'Oisans (Association Agréée de Pêche et de Protection des milieux Aquatiques).

La police de la pêche et de l'eau (application de la réglementation afférente) est assurée par la Direction Départementale des Territoires de l'Isère (DDT 38).

Le torrent d'Articol n'est pas classé en liste 1, ni en liste 2 au titre de l'article L214-17 du code de l'Environnement et non recensé comme réservoir biologique. De même, il n'est pas inscrit dans l'arrêté préfectoral relatif à l'inventaire des frayères comme cours d'eau à frayères pour la truite fario.

0.2.5. MILIEU NATUREL TERRESTRE

0.2.5.1. STATUTS REGLEMENTAIRES DES ESPACES NATURELS

Le projet est :

- ❖ intégralement inclus dans la ZNIEFF de type 1 des « *Alpages du versant oriental de la croix de Belledonne* » ;
- ❖ intégralement inclus dans la ZNIEFF de type 2 du « *massif de Belledonne et chaîne des Hurtières* » ;
- ❖ sis à environ 3,8 km du site Natura 2000 du « *Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledonne, de Chamrousse au Grand Colon* » (n°FR8201733).

0.2.5.2. TRAME VERTE ET BLEUE

Sur la commune d'Allemond, les réservoirs de biodiversité sont majoritaires et occupent la quasi-totalité du territoire communal dans le domaine d'emprise du projet, territoire constitué essentiellement de grands massifs forestiers.

Le torrent d'Articol est une composante de la trame bleue en tant qu'axe à préserver.

0.2.5.3. FLORE TERRESTRE

Les milieux naturels sur la zone d'étude du projet d'aménagement hydro-électrique sur le torrent d'Articol à Allemond sont composés essentiellement de boisements de feuillus et pessières associés à quelques espaces prairiaux et assimilés (vers la prise d'eau en particulier).

Les données bibliographiques disponibles et les expertises effectuées au cours de l'année 2020 complétées en 2025 sur les sites de la prise d'eau et de la centrale ainsi que sur l'ensemble du parcours de la future conduite forcée, mettent en évidence :

- ❖ une richesse floristique modeste (155 espèces recensées) ;
- ❖ l'absence d'espèces patrimoniales ;
- ❖ la présence de plantes-hôtes de papillons protégés : l'orpin des montagnes pour l'apollon, le thym serpolet pour l'azuré du serpolet, la knautie des champs pour le damier de la succise ;
- ❖ la présence de 5 grands types d'habitats terrestres : les aulnaies blanches, les hêtraies et assimilés, les prairies et pelouses, les pessières et les mégaphorbiaies ;
- ❖ l'absence d'espèce invasive.

L'emplacement de la future prise d'eau s'inscrit au cœur d'une brousse à aulnes blancs et peupliers trembles.

En majorité enterrée, la conduite forcée sera enfouie en grande partie sous des hêtraies, des pessières et des hêtraies mixtes. Localement, elle empruntera des espaces prairiaux et des pelouses.

La future centrale s'insère en retrait de la berge rive droite de l'Eau d'Olle, en bordure de la piste forestière d'Articol et d'un boisement frais (de type hêtraie à épicéas).

Les formations végétales recensées lors des inventaires sont données ci-dessous :

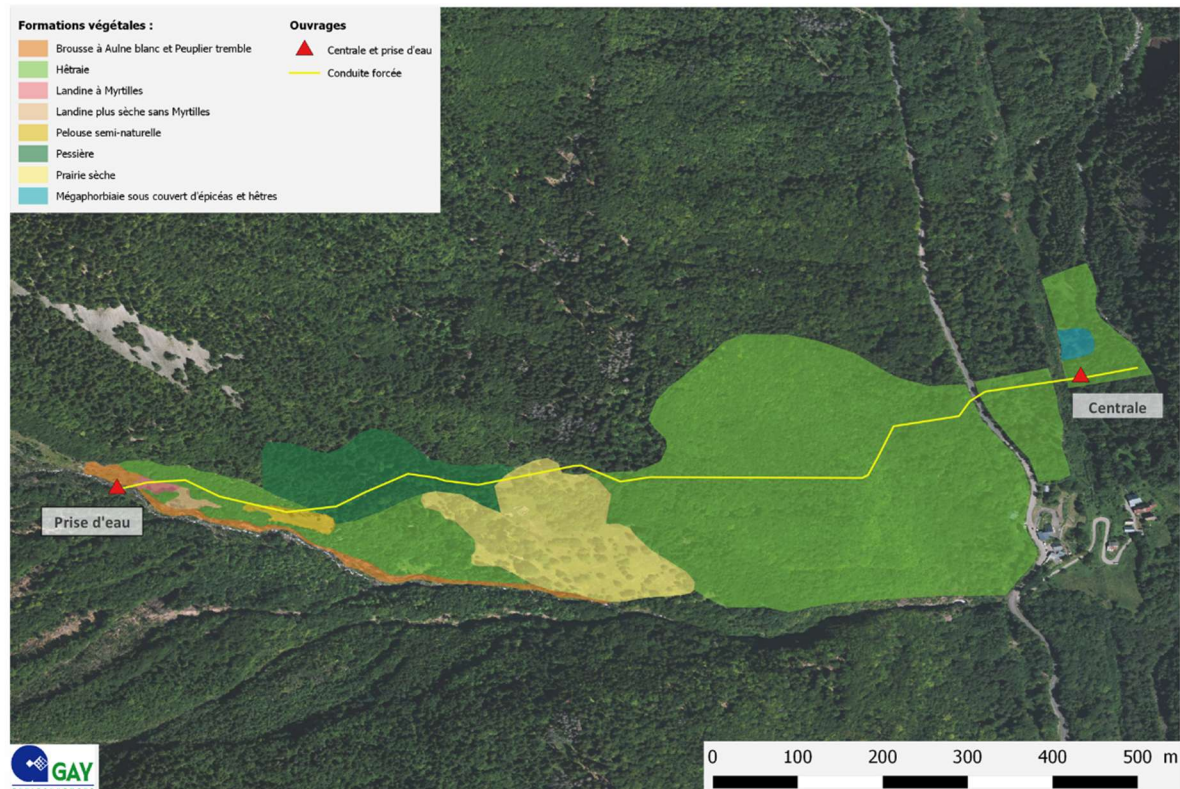


Figure 4 : Formations végétales principales

0.2.5.4. FAUNE TERRESTRE

Les données acquises font état d'un cortège faunistique comptant 117 espèces, parmi lesquelles 24 sont protégées. Ainsi, s'agissant :

- ❖ des mammifères (hors chiroptères), 4 exploitent les milieux influencés par le projet dont en particulier le chamois (inscrit à la directive « Habitats ») ;
- ❖ des chiroptères, le site comprend nombre d'arbres « gîtes » potentiels, à proximité ou dans l'emprise directe du projet qui pourraient héberger le murin à moustaches ;
- ❖ des oiseaux, le cortège est relativement réduit avec seulement 23 espèces, pour l'essentiel liées aux milieux forestiers. Toutefois, il comprend la buse variable – qui exploite préférentiellement les lisières, la mésange boréale (considérée « vulnérable » en France mais en « préoccupation mineure » en région Rhône-Alpes, qui exploite préférentiellement les forêts de résineux) et 2 espèces de pics (noir et épeiche). À noter enfin que les rapaces nocturnes ont été recherchés sans succès ;
- ❖ des batraciens et reptiles, 2 espèces sont signalées à l'extérieur du domaine d'emprise du projet : la grenouille rousse et le lézard des murailles ;
- ❖ des papillons, 2 espèces protégées ont été observées : l'apollon, lié aux orpins, et l'azuré du serpolet, inféodé au thym serpolet et à l'origan. Pour l'un comme pour l'autre, les plantes-hôtes sont abondantes dans l'emprise directe du projet et surtout à l'extérieur.

Parmi les autres groupes faunistiques recensés, les enjeux sont beaucoup moins marqués. Notons cependant la présence d'un odonate, le cordulégastre bidenté, espèce de la trame verte et bleue de la région Rhône-Alpes, dans la zone humide à proximité immédiate du site d'implantation de la centrale.

0.2.6. MILIEU HUMAIN

La commune d'Allemond dépend administrativement du département de l'Isère (arrondissement de Grenoble) et appartient à la région Auvergne-Rhône-Alpes. D'une superficie de 45 km², la commune se compose, outre le centre bourg, d'une dizaine de hameaux principaux répartis entre 1 000 et 1 300 m d'altitude et compte une population totale de 971 habitants (pour une densité de 21,7 habitants par km²).

L'économie locale est surtout basée sur le tourisme, l'artisanat et l'agriculture. Hors activités agricoles (et sylvicoles), les secteurs de la construction et de la vente représentent l'essentiel des établissements actifs sur le territoire de la commune.

0.2.6.1. DOCUMENTS D'URBANISME

Tous les ouvrages de l'aménagement projeté sont inclus dans des zones « N » et « N-s » où les « constructions à destination d'équipement public ou d'intérêt collectif (voirie, réseaux divers, traitement des déchets, transport collectif ...) [...] » sont autorisées ».

Sur la base des éléments disponibles, les aléas sont s'agissant des :

- ❖ « glissements de terrain / des chutes de blocs / des ruissellements de versant » correspondent à un risque « faible » sur les zones aval identifiés au PPRN (aval « le Gay ») ;
- ❖ « inondations » correspondent à un risque jugés « fort » au niveau de la prise d'eau (hors PPRN) tandis que l'extrémité aval de la buse de restitution des eaux est incluse dans une « zone d'interdiction concernée par un risque de submersion, d'éboulement, de chute de pierres ou d'avalanche » ;
- ❖ « avalanches » correspondent à un risque « fort », le site d'implantation étant un couloir d'avalanche connu et reconnu, les coulées concernées (dites d'Articol) pouvant atteindre l'Eau d'Olle.

0.2.6.2. AMBIANCE SONORE

S'agissant de l'ambiance sonore, la future prise d'eau, située à plus de 150 m du chalet d'alpage du « Gay », se situera dans un environnement dominé par le bruit de l'écoulement du torrent. De la même manière, l'environnement sonore du site envisagé pour la centrale est dominé essentiellement par le bruit du torrent de l'Eau D'Olle.

0.2.6.3. VOIES DE COMMUNICATION

Les flux routiers, saisonnièrement importants, se concentrent sur l'axe structurant de la vallée : la RD526 qui relie Allemond au col du Glandon puis la Maurienne. L'accès au site du projet se fera à partir de cette RD 526 puis la voie communale et la piste d'Articol le Bas pour la centrale et le tracé de la conduite forcée pour la prise d'eau. À noter que le projet ne nécessite aucune création de piste nouvelle permanente, ni de reprise du gabarit des pistes et que les voiries existantes seront restituées à l'identique, voire réhabilitées.

0.2.6.4. USAGES RECREATIFS LIES A L'EAU

Le seul usage récréatif officiellement recensé dans le domaine d'influence du projet est la pêche amateur. Celle-ci, compte tenu des conditions d'accès et de progression, serait faible sinon très faible, et le fait, principalement, des pêcheurs locaux sur l'Eau d'Olle essentiellement. On note aussi une activité canyoning (pratique non professionnelle.)

0.2.6.5. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La ressource en eau potable de la commune d'Allemond est assurée par 4 captages situés sur la commune et tous hors du domaine d'influence du projet.

0.2.6.6. HYDRO-ELECTRICITE ET REJETS POLLUANTS

Aucun ouvrage hydro-électrique n'est implanté sur le torrent d'Articol. Cependant, 3 chutes hydro-électrique dites de Grand'Maison, du Rivier d'Allemont et du Verney existent sur l'Eau d'Olle.

Officiellement, aucun rejet n'affecte le torrent d'Articol dans le domaine d'influence du projet, la commune étant raccordée à la station d'épuration intercommunale de Bourg-d'Oisans, unité rejetant les eaux traitées dans la Romanche. Le hameau d'Articol dispose quant à lui de systèmes d'assainissement non collectifs.

0.2.6.7. PASTORALISME

La vallée de l'Eau d'Olle est le siège d'une activité pastorale régulière qui se concentre en amont du Rivier d'Allemont. Aucune activité n'est officiellement recensée dans le domaine d'emprise du projet.

0.2.6.8. CHASSE

Le vallon du torrent d'Articol est un des territoires de chasse du territoire communal où les espèces recherchées sont le chamois, le sanglier et les cervidés.

0.2.6.9. AUTRES USAGES

Toutes les pistes forestières constituent autant de voies d'accès aux crêtes de Belledonne, très enclavées, fréquentées été et l'automne – par les randonneurs, les chasseurs et les cueilleurs de champignons. À noter que qu'une variante du GR 549 emprunte le sentier qui mène au site de la prise d'eau.

La commune d'Allemond possède une grande superficie de forêts (25 km²) mais l'exploitation demeure réduite en raison des conditions d'accès.

0.2.6.10. QUALITE DE L'AIR

Le site « AtmoAURA.org » fournit une cartographie de la qualité globale de l'air (simulations), document qui indique, pour Allemond, une qualité annuelle « bonne » (année 2019), pour tous les paramètres pris en compte.

0.2.6.11. PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL

0.2.6.11.1. PAYSAGE

Le site appartient à l'unité paysagère « Vallée de l'Eau d'Olle et Lac de Grand'Maison », elle-même appartenant à la famille des « Paysages naturels ».

D'après la description administrative, la vallée de l'Eau d'Olle s'étend de la petite ville d'Allemond (1 000 mètres) au col du Glandon (1 900 mètres) et contrairement aux vallées voisines appartenant à l'Oisans "chauve", est très boisée. « Des noirs profonds des résineux aux verts tendres des feuillus, l'ambiance forestière rythme la traversée de ce territoire. Peu visibles en fond de vallon, la pierre apparaît en larges coulées sur les flancs de montagne. Avec l'altitude, les alpages se dessinent. La naturalité de ce territoire est renforcée par une très faible densité humaine (...) ».

Au niveau du domaine d'emprise du projet, l'ambiance paysagère est typique de la vallée : les versants escarpés et densément boisés de la vallée de l'Eau d'Olle sont entaillés profondément par le talweg du torrent d'Articol. Ce talweg, également densément boisé se dénude progressivement avec l'apparition de prairies puis de pelouses et enfin de la roche nue

Le site d'implantation de la future prise d'eau n'est perceptible qu'en vision rapprochée compte tenu de sa localisation et de la configuration du site.

Enterrée sur la majorité de son linéaire, la conduite forcée ne sera pas perceptible à terme, sauf très localement (parties aériennes) et par le layon créé.

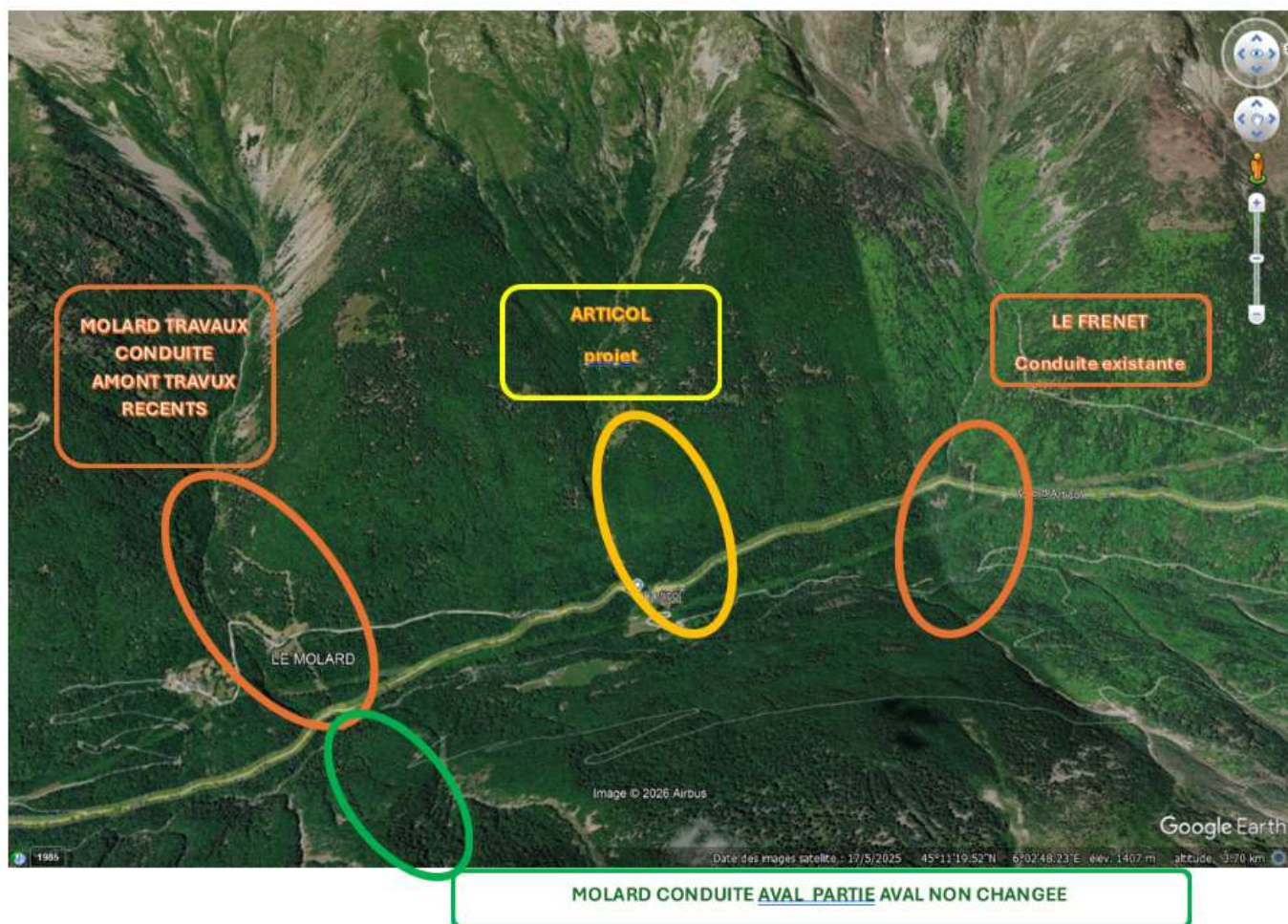


Figure 5. Vue éloignée de l'impact paysager des travaux de conduite forcée depuis le versant d'en face

Le bâtiment de la centrale sera implanté en rive droite de l'Eau d'Olle en retrait de la rivière et du hameau d'Articol-le-Bas. Le bâtiment ne sera visible qu'en vision rapprochée depuis la piste car masqué par les boisements alentours. L'architecture du bâtiment de production respectera le Plan Local d'Urbanisme de la commune d'Allemond. Voici un exemple de centrale similaire.



Figure 6. Exemple d'une centrale hydroélectrique similaire St Barthelemy de Séchilienne

0.2.6.11.2. SITES ARCHEOLOGIQUES ET MONUMENTS HISTORIQUES

Il n'existe pas de site archéologique et de monument historique sur la commune ou à proximité immédiate du projet. Cependant, un site inscrit est répertorié sur la commune : la cascade du Maupas, située sur l'Eau d'Olle à 4,1 km du site du projet.

0.2.6.11.3. SITES INSCRITS ET CLASSES

Il n'existe pas de site inscrit ou classé à proximité immédiate du projet. Cependant, un site inscrit est répertorié sur la commune : la cascade du Maupas, située sur l'Eau d'Olle à 4,1 km du site du projet.

0.2.7. ENJEUX LIES A L'ENVIRONNEMENT

Le niveau de sensibilité du milieu aquatique est globalement faible sauf en ce qui concerne :

- ❖ la faune invertébré benthique de « très bonne » qualité,
- ❖ l'extrémité aval du torrent d'Articol qui héberge une population piscicole notable.

Le niveau de sensibilité vis-à-vis de la végétation est globalement modéré car aucune espèce patrimoniale n'a été recensée, Toutefois, certaines formations apparaissent plus sensibles du fait de leur rôle fonctionnel. Il s'agit de la brousse à aulnes blancs et peupliers tremble, des landines avec ou sans myrtilles et de la pessière.

En ce qui concerne les espaces naturels, la brousse à aulnes blancs et peupliers trembles est le seul enjeu local car habitat prioritaire au sens Natura 2000. Le niveau de sensibilité est donc faible sauf localement en termes d'habitats.

En ce qui concerne les espèces terrestres, les inventaires et données disponibles font état de la présence de deux espèces de papillons protégés (l'apollon et l'azuré du serpolet) et de la présence potentielle d'une espèce de chiroptères (le murin à moustaches). Le niveau de sensibilité est donc fort en termes de patrimoine faunistique terrestre.

Pour le paysage, la sensibilité est faible au niveau des sites de la prise d'eau et de la centrale, et modéré sur le tracé de la conduite (en grande partie enterrée).

Pour les autres usages, les principaux enjeux concernent : 1/ les risques naturels qui demandent localement des prescriptions spécifiques en phase de chantier ; 2/ les voies de communication avec une perturbation passagère en phase de chantier ; l'environnement sonore en phase de chantier (hélicoptage et hameau d'Articol-le-Bas).

Les enjeux identifiés sont synthétisés sur la carte ci-dessous :

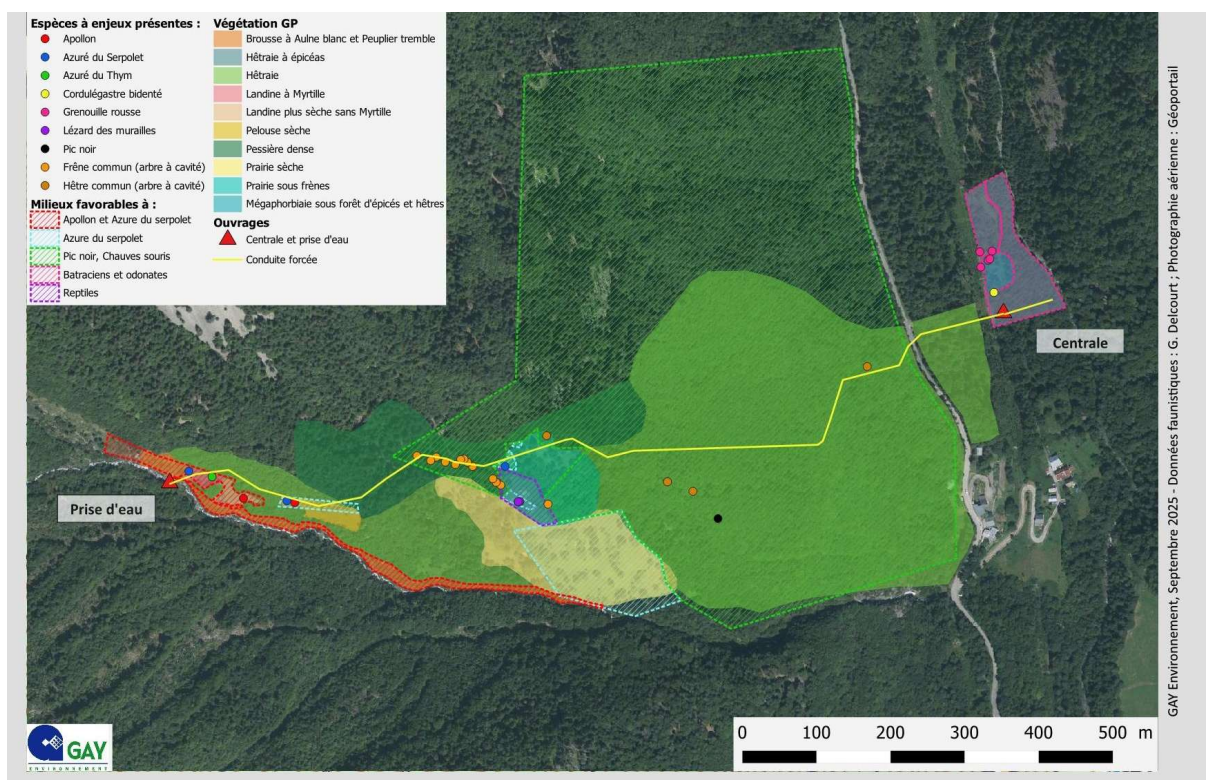


Figure 7 : Enjeux flore et faune

0.3. IMPACTS PREVISIBLES DU PROJET

0.3.1. MILIEU NATUREL AQUATIQUE

0.3.1.1. DEBIT RESERVE PROPOSE

En raison des traits morphologiques et hydrologiques du torrent ainsi que des enjeux biologiques en place, un débit réservé supérieur au QMNA5 calculé à la prise d'eau, soit 20 l/s, apparaît nécessaire et suffisant sur le plan biologique. À ce débit réservé s'ajouteront en période de hautes eaux (avril – juin), les débits déversés à la prise et tout au long de l'année les apports intermédiaires en moyenne annuelle (40 l/s). En conditions de fonctionnement de l'installation (débit suffisant à la prise d'eau pour fonctionner), le débit en partie aval est toujours supérieur à 33 l/s.

0.3.1.2. PHASE D'EXPLOITATION

0.3.1.2.1. SUR L'HYDROLOGIE

Le fonctionnement au fil de l'eau permettra le maintien de l'intégrité fonctionnelle des milieux riverains.

L'impact du projet sur l'hydrologie sera surtout marqué en début (avril) et fin (juin) de fusion nivale. Cependant, en période d'étiage hivernal et en période de hautes eaux printanières et de début d'été, l'impact sera plus faible.

Le fonctionnement de la chute induira, en moyenne, l'apparition du débit réservé à la prise d'eau environ 55 % du temps, l'arrêt de l'aménagement environ 110 jours par an et des déversements à la prise d'eau environ 55 jours par an.

0.3.1.2.2. SUR LA GEOMORPHOLOGIE

Dans le secteur potentiellement influencé par le projet, les faciès d'écoulement sont régis essentiellement par la pente (très forte) et sont donc peu ou pas sensibles à la dérivation d'une partie du débit. De plus, en cas de transport solide, le type de prise (par « en-dessous ») et la gestion adaptée (chasse de dégravage) assureront le transit sédimentaire.

0.3.1.2.3. SUR LA PHYSICO-CHIMIE, LA THERMIE ET L'HYDROBIOLOGIE

La qualité physico-chimique des eaux, globalement « bonne », ne sera pas modifiée par l'aménagement compte tenu de l'absence de rejet connu dans le tronçon court-circuité.

Le régime thermique du torrent sera normalement peu modifié. En effet, les températures très froides correspondent aux très basses eaux, le plus souvent insuffisantes pour permettre le fonctionnement de l'aménagement : les températures de l'eau à la prise d'eau proches de 0 °C enregistrées lors des suivis réalisés correspondent toujours à des débits (très) inférieurs à 40 l/s – débit minimum nécessaire au fonctionnement de la turbine.

La qualité hydrobiologique du cours d'eau est « très bonne ». La mise en place d'un débit réservé devrait entraîner une réduction locale de la surface mouillée et de la profondeur moyenne ainsi qu'une diminution modérée des vitesses d'écoulement – compte tenu de la pente prononcée. Toutefois, du fait de la nature granulométrique et morphodynamique du futur tronçon court-circuité, les modalités d'écoulement (rapides) devraient demeurer favorables à l'actuelle communauté benthique. L'absence de risque de prise par le gel totale assurera le maintien des communautés actuelles. En effet sur ce torrent en période de gel, le torrent est à l'étiage et l'installation est arrêtée, elle n'augmente donc pas le risque de prise en glace par rapport à l'état initial.

0.3.1.2.4. SUR LA VIE PISCICOLE

Compte tenu du débit réservé (qui est supérieur au QMNA5 à la prise d'eau, et qui garantit également un débit supérieur au QMNA5 dans la zone aval compte tenu des apports intermédiaires), des périodes d'arrêt de l'installation (environ 30% du temps), et des périodes de surverses à la prise d'eau (environ 20% du temps), les conditions d'habitats (forte inertie hydraulique d'une majorité des faciès en place), de circulation (quasi-impossible en raison d'obstacles multiples) et de reproduction devraient demeurer similaires à celles de l'état actuel, en particulier à l'extrémité aval du torrent d'Articol (apports moyens notables, arrêt de la centrale en période de grands froids).

0.3.1.3. PHASE DE CHANTIER

Compte tenu des dispositions constructives envisagées, le chantier n'aura pas d'incidence hydraulique (arrêt des travaux en cas de crue) et les risques d'impact sur la qualité physico-chimique de l'eau et la faune aquatique seront limités (travail à sec, limitation de l'emprise, phasage des travaux, réglementation de la circulation et du stationnement des engins de chantier etc.). Par ailleurs aucuns travaux ne sont prévus dans la zone aval où la présence de poissons a été constatée.

0.3.2. MILIEU NATUREL TERRESTRE

0.3.2.1. EMPRISE SUR LES MILIEUX NATURELS

L'emprise totale (temporaire et permanente) du projet est d'environ 1,8 ha dont 270 m² de prélèvements permanents, les prélèvements les plus conséquents touchant principalement mais temporairement les hêtraies (77 % de l'emprise totale du projet), les espaces prairiaux (11 %) et les pessières (9 %).

Si les emplacements des principaux ouvrages et plus particulièrement le tracé de la conduite sont adaptés aux enjeux connus, des risques persistent et concernent le statut des plantes-hôtes des 2 papillons protégés recensés sur le site.

0.3.2.2. SUR LES CONDITIONS ECOLOGIQUES LOCALES

Deux types d'impacts sont à envisager :

- ❖ une modification des conditions hydrologiques suite à la réduction du débit avec un accroissement du drainage des sols alluviaux et un développement particulier de la végétation arbustive et buissonnante. Cependant, la topographie du site et l'hydrologie contrastée limiteront fortement ces risques ;
- ❖ une fragilisation des sols due aux terrassements.

0.3.2.3. SUR LA FLORE PATRIMONIALE

Sans objet : absence d'espèces patrimoniales.

0.3.2.4. SUR LA FAUNE LOCALE

Afin de préserver à la fois les zones sensibles et/ou humides et les espèces patrimoniales locales, diverses mesures « ERC » ont été intégrées au projet.

Les principales mesures sont :

- ❖ l'adaptation du tracé de la conduite forcée,
- ❖ la limitation stricte des emprises, avec un maximum de 10 m,
- ❖ l'adaptation du calendrier d'intervention et des travaux préparatoires,
- ❖ la mise en défens des secteurs sensibles,
- ❖ la réimplantation des plantes hôtes (thym serpolet et orpin) dans les zones d'emprise des travaux.

Ces mesures concernent particulièrement :

- ❖ le secteur de la prise d'eau et ses annexes (préservation de l'apollon),
- ❖ la conduite forcée à son extrémité amont et en amont du lieu-dit « le Gay » (préservation de l'azuré du serpolet et des chiroptères)
- ❖ le secteur de la centrale (préservation d'une zone humide et de son émissaire).

0.3.2.5. SUR LES ESPACES NATURELS

Compte tenu du prélèvement réduit de brousse à aulnes blancs et peupliers trembles (au maximum 70 m² sur une superficie minimale à proximité du domaine d'emprise de 2 500 m²), le projet induit des risques d'impact faibles et ne remet donc pas en question la fonctionnalité de ce territoire et de ce type de formation.

0.3.3. INCIDENCE NATURA 2000

La zone d'emprise du projet d'aménagement hydro-électrique du torrent d'Articol n'empiète sur aucun site Natura 2000. L'exploitation future de la chute projetée n'aura pas, sur la base des connaissances actuelles et en référence à l'état actuel du système, d'effet dommageable réellement identifiable sur ce type de territoire.

0.3.4. SUR LE PAYSAGE

La prise d'eau ne sera visible qu'en vision rapprochée. Cet aménagement entraînera une artificialisation partielle et ponctuelle du site.

La conduite, enterrée sur la majorité de son linéaire sera invisible à terme. La cicatrisation des milieux affectés sera plus ou moins rapide selon la nature du remblai remis. La terre végétale initiale – lorsque présente - sera remise en place pour assurer une reprise plus rapide de la végétation. Elle sera complétée de semis destinés à favoriser une reprise plus rapide.

Le bâtiment de la centrale ne sera perceptible qu'en vision rapprochée. Par ailleurs, sa conception parfaitement conforme au Plan Local d'Urbanisme et ses dimensions limitées (100 m² au sol, 8 m de hauteur) favoriseront son insertion dans son environnement, au cœur des boisements alentours maintenus en place.

Le raccordement électrique de la centrale au réseau de Green'Alpes sera réalisé en souterrain à proximité immédiate du bâtiment.

L'instauration du débit réservé en aval de la prise d'eau sur le torrent d'Articol ne sera réellement perceptible qu'en période de débits intermédiaires et très localement. Donc l'impact sera faible.

En période de hautes eaux, les débits déversés - importants - permettront la préservation de l'aspect du torrent d'Articol, en particulier au niveau de la cascade d'Articol, tandis qu'en hiver les débits amont et aval de la prise d'eau seront visuellement assez comparables et le torrent en partie recouvert par la neige. Donc l'impact sera également faible.

0.3.5. SUR LE MILIEU HUMAIN

L'aménagement hydro-électrique projeté est compatible avec les Plans Locaux d'Urbanisme et sera par conception adapté aux contraintes architecturales et risques locaux.

En phase de chantier, les risques concernent essentiellement :

- ❖ la circulation, qui sera passagèrement perturbée mais assurée tout au long du chantier ;
- ❖ la fréquentation du site (randonneurs, chasseurs), les risques d'impact sont limités en raison de l'adaptation du planning des travaux (accès autorisé le week-end) ;
- ❖ l'environnement sonore, en particulier au niveau du hameau d'Articol-le-Bas.

En phase d'exploitation, tous les usages (circulation, fréquentation de loisir...) seront maintenus.

0.3.6. SUR LA SANTE ET LA SECURITE PUBLIQUE

La conception et l'interdiction d'accès au public aux ouvrages de prise d'eau seront la principale mesure de sécurité en faveur du public.

L'équipement fonctionnera au fil de l'eau. En cas d'arrêt inopiné de la centrale, le retour rapide du débit dérivé dans la rivière pourra générer des risques en aval immédiat de la prise d'eau. Les chasses de dégravolement peuvent induire des risques accrus pour les usagers riverains. Cependant, les mesures d'accompagnement prévues limiteront fortement ces risques.

Les risques électriques sont du même niveau que ceux du réseau public de distribution HTA, car les mêmes normes en vigueur, imposées par « GreenAlpes », seront respectées pour le raccordement.

0.4. MESURES ERCAS (EVITEMENT, REDUCTION, COMPENSATION, ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI)

0.4.1. POUR LE MILIEU AQUATIQUE

En phase de travaux, des mesures seront prises pour éviter toute pollution des eaux et toute mortalité de poissons (Plan d'Assurance Environnement pour l'entreprise, ...).

Au niveau de la prise d'eau, compte tenu de l'absence de poisson et des conditions de montaison (présence d'obstacles naturels infranchissables), il n'est pas proposé la mise en place de passe à poissons, ni de dispositif de dévalaison.

Par ailleurs, un suivi post-aménagement sera réalisé, en année N+1, N+3 et N+6, sur la base, si possible, de 1 (amont) à 2 (aval) campagnes de suivis physico-chimiques et hydrobiologiques (invertébrés benthiques) et une campagne d'inventaires piscicoles réalisées au niveau de 2 stations correspondant autant que faire se peut à celles de l'étude d'impact.

0.4.2. POUR LE MILIEU NATUREL TERRESTRE

En phase de chantier, les opérations de déboisement et de débroussaillage seront effectuées avant la période de nidification des oiseaux afin de réduire l'impact sur l'avifaune et le décapage des sols en dehors de la période végétative. Lorsqu'elle existe, la couche superficielle sera décapée et stockée à part pour pouvoir être remise en place lors des travaux.

Fortement limités au niveau des zones sensibles (landines, pelouses et prairies, pessière), les zones d'emprise seront matérialisées et régulièrement entretenues pour éviter tout dépassement. Les zones les plus fragiles (mégaphorbiaie au niveau de la centrale, landines hors emprises directes du projet) seront mis en défens.

En phase d'exploitation, un cordon d'aulnes sera implanté dans les enrochements de part et d'autre de la prise d'eau. La réimplantation de petits aulnes présents sur site sera privilégiée. La terre végétale, stockée à part, sera étendue sur les zones remodelées pour favoriser la reprise de la végétation locale et en particulier des plantes hôtes des papillons protégés (thym serpolet et orpins) qui seront réimplantées. Dans les zones déboisées, un plan de végétalisation sera élaboré et réalisé par le maître d'ouvrage. À noter que, pour satisfaire à la demande expresse des services de l'État, sur l'extrémité amont de la conduite forcée, la zone de hêtraie déboisée (zone de stockage 2) sera remplacée par un espace ouvert (de type prairie et/ou landine) favorisant le développement des apollons et azurés. L'entretien de cet espace, intégré au plan de maintenance annuel de la centrale, visera à empêcher l'emboisement et la reprise des ligneux (coupe et fauche sélectives), préférentiellement en fin d'été.

Un suivi post aménagement concernant le volet Habitat / Faune Flore sera réalisé pour les années n+1, n+2 et n+6.

0.4.3. POUR LE MILIEU HUMAIN

0.4.3.1. ENVIRONNEMENT SONORE

Par conception, le projet intègre des dispositions contre les nuisances sonores. En outre, après mise en service de l'aménagement, le respect de la législation en termes d'incidence sonore sera constaté, avec si nécessaire, ajustement de l'insonorisation.

Localement au niveau du hameau d'Articol, afin de réduire les nuisances potentielles liées à la circulation des engins, les déplacements seront dans la mesure du possible limités.

0.4.3.2. USAGES DU MILIEU

Les usages du milieu, très peu développés sur le site, seront maintenus sinon favorisés (exploitation forestière).

S'agissant de la chasse, l'accès au site sera maintenu (sauf en phase chantier) sachant que le site demeure peu fréquenté.

0.4.4. POUR LE PAYSAGE

L'enfouissement de la canalisation sur la majorité de son linéaire ainsi que la limitation de l'emprise et du nombre d'arbres abattus (marquage préalable) constituent les plus importantes mesures en faveur de l'environnement et en particulier du paysage et des milieux naturels présents.

L'impact visuel de l'ouvrage de prise d'eau sera réduit. D'une part, sa localisation ne le rend réellement perceptible qu'en vision rapprochée. D'autre part, la revégétalisation des zones remodelées avec des espèces locales et la plantation d'un cordon d'arbres rivulaires (aulnes) favoriseront l'intégration des divers ouvrages.

De même, pour la centrale, qui se situe en retrait de toute perception du fait de la présence et du maintien de boisements alentours.

0.4.5. POUR LA SANTE ET LA SECURITE PUBLIQUE

Par conception, le projet intègre des dispositions préventives (signalétique, mise à disposition de matériel de secours) et d'exploitation (arrêt de la centrale, crues...) qui visent à réduire au minimum les risques pour les tiers et les personnels.

0.4.6. COUTS DES MESURES PROPOSEES

En phase chantier, le coût des mesures réductrices proposées (phasage et suivi des travaux, mesures de protection du milieu naturel) s'élève à 126 000 €.

En phase d'exploitation, le coût des mesures réductrices proposées (suivi post-aménagement, suivi hydrologique, fauche annuelle...) s'élève à 36 000 € la 1^{ère} année (N+1) puis 21 000 € les autres années de suivi complet (n+2, n+3 et n+6).

0.4.7. RAISONS DU CHOIX DU PROJET

Les caractéristiques tant techniques qu'énergétiques du présent projet et les mesures prises pour réduire les impacts sur le milieu naturel (en particulier l'ajustement du tracé de la conduite, mesures de préservation des espèces patrimoniales) permettent d'optimiser la ressource énergétique pour un moindre impact écologique (réduction de l'impact paysager de la conduite, préservation des usages).

Enfin, la centrale hydro-électrique du torrent d'Articol permettra de réduire le recours aux énergies fossiles émettrices de gaz à effet de serre, et participera au développement des énergies renouvelables. Elle produira 3 GWh par an, soit la consommation moyenne d'environ 629 foyers. Elle permet d'éviter le rejet de 1500t de CO₂ et contribue ainsi à limiter le réchauffement climatique en proposant une alternative aux énergies fossiles.

0.4.8. DOCUMENT DE GESTION ET D'ORIENTATION

Le passage en revue des documents d'orientations (SDAGE, SCOT, Contrat global, SAGE ...) montre que l'existence même ou l'exploitation future de l'aménagement du torrent d'Articol ne soulève pas d'incohérence vis-à-vis de leurs diverses dispositions.

En particulier, conformément aux préconisations de ces documents, les qualités floristiques et faunistiques du site et le fonctionnement actuel du cours d'eau sont préservés en raison des mesures de réduction d'impact proposées.