**Thierry SCHILD**

29 rue du Moulin
88510 ELOYES
Téléphone : 06.70.56.88.03
Mail : isabelle.schild@wanadoo.fr

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

# RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'INCIDENCE

*(Article R181-14 du Code de l'Environnement)*

## Création d'une centrale hydroélectrique

Cours d'eau : LE RUISSEAU DE LA BORNE MARTIN
Commune de ELOYES
Département des Vosges (88)



BEJC
Bureau d'études
Jacquel & Chatillon
www.be-jc.com

Réalisation du dossier :

Bureau d'Études JACQUEL & CHATILLON
7, rue d'Epinal
88240 LA VÔGE-LES-BAINS
Tél. : 03 29 36 27 46/Portable : 06 07 30 96 42

JUILLET 2025

# TABLE DES MATIÈRES

I. PREAMBULE 5

II. CADRAGE PREALABLE 5

*II.1. Etude d'incidence 5*
*II.2. Développement des énergies renouvelables 5*
*II.3. Intérêt du site pour la production hydroélectrique 6*
*II.4. Présentation du demandeur 6*
*II.5. Localisation du site 7*

III. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT 7

*III.1. Délimitation des aires d'études 7*
*III.2. Milieu physique 9*
*III.3. Milieu naturel 10*
*III.4. Milieu humain 13*
*III.5. Patrimoine 15*
*III.6. Paysage 16*

IV. PARTIS ENVISAGES ET RAISON DU CHOIX DU PROJET 16

*IV.1. Comparaison des partis d'aménagement envisagés 16*
*IV.2. Présentation du projet retenu 17*

V. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE 19

VI. MESURES ERC 20

*VI.1. Mesures d'évitement 20*
*VI.2. Mesures de réduction 20*
*VI.3. Analyse des incidences résiduelles 21*
*VI.4. Mesures compensatoires 22*
*VI.5. Mesures d'accompagnement 22*
*VI.6. Mesures de suivi 22*
*VI.7. Coûts des mesures 23*
*VI.8. Synthèse des différentes mesures mises en place 23*

VII. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 48

VIII. CONDITIONS DE REMISE EN SERVICE DU SITE APRES EXPLOITATION 49

IX. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE, LE SAGE, LE PGRI, L'ARTICLE L211-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT, LES OBJECTIFS DE QUALITE DES EAUX DE L'ARTICLE D211-10 ET LES ARRETES DE PRESCRIPTIONS GENERALES 50

*IX.1. SDAGE 50*
*IX.2. PGRI 50*
*IX.3. Compatibilité avec l'article L.211-1 du CE 50*

*IX.4. Compatibilité avec les objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D211-10 du CE__ 51*
*IX.5. Compatibilité avec les arrêtes de prescriptions générales _____ 51*

X. CONCLUSION GENERALE _____ 51

# I. PREAMBULE

Ce résumé non technique constitue la pièce demandée au 6° de l'article R181-14 du Code de l'environnement concernant les éléments à fournir lors de l'élaboration d'une étude d'incidence environnementale.

**Ce document a pour objectif de présenter le dossier de manière relativement synthétique afin d'assurer une meilleure compréhension pour le grand public (non expert) du projet de création de centrale hydroélectrique et de ses effets sur l'environnement.**

L'objectif affiché d'un document non technique, compréhensible par le grand public, conduit à résumer certains propos ou les simplifier. Le lecteur est invité à lire les paragraphes correspondants de l'étude d'incidence pour une analyse détaillée et exhaustive du projet et de ses incidences attendues.

# II. CADRAGE PREALABLE

## II.1. ETUDE D'INCIDENCE

Le projet de création de centrale hydroélectrique nécessite la réalisation d'un dossier de demande d'autorisation environnementale. Préalablement à la réalisation de ce dossier, une demande de cas par cas a été déposée à la DREAL. Après instruction, cette dernière n'a pas jugé nécessaire la réalisation d'une étude d'impact et demande de fournir une étude d'incidence.

Une étude d'incidence est donc produite.

## II.2. DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

Suite à la ratification du protocole de Kyoto, qui vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre, la France s'est engagée à développer la production d'énergies renouvelables.

Une programmation pluriannuelle de l'énergie établit les priorités d'action de l'État pour la gestion de l'ensemble des énergies. Concernant l'énergie hydroélectrique il est question d'augmenter le parc pour permettre une production supplémentaire et optimiser la production notamment au travers de suréquipements et de l'installation de centrales hydroélectriques sur des barrages existants non-équipés.

La loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, dite loi « APER », a été publiée le 10 mars 2023. Par cette loi le législateur a souhaité faciliter l'installation d'énergies renouvelables pour permettre de rattraper le retard pris par la France dans ce domaine en accélérant notamment les procédures d'autorisation des projets d'énergies renouvelables en réduisant la durée d'instruction des projets.

Ceci est confirmé par la Loi "Industrie Verte" du 6 juillet 2024 entrée en vigueur le 22/10/2024 qui réforme la procédure d'autorisation environnementale pour simplifier et accélérer les procédures de demande d'autorisation.

## II.3. INTERET DU SITE POUR LA PRODUCTION HYDROELECTRIQUE

Monsieur SCHILD est propriétaire d'un seuil situé sur le ruisseau de la Borne Martin au niveau du lieu-dit « Grands Boucheux » sur la commune de ELOYES. Un vannage de prise d'eau est présent en rive gauche qui servait à alimenter un ancien canal d'amenée d'irrigation.

Le site visé par le projet dispose d'une hydrologie favorable et d'une hauteur de chute importante, qui ne sont pas exploitées.

Le pétitionnaire souhaite créer une centrale hydroélectrique en dérivation rive gauche du ruisseau de la Borne Martin à partir du seuil déjà existant et exploiter ainsi le potentiel hydroélectrique du site.

La prise d'eau sera modifiée, un canal d'amenée aérien de taille réduite sera créé pour partie à l'emplacement de l'ancien canal d'irrigation. Le canal sera suivi d'une conduite forcée et une turbine Crossflow sera installée au sein d'un bâtiment d'exploitation.

La puissance maximale brute de l'installation sera de 233.5 kW et le débit maximum dérivable est fixé à 350 l/s, pour une hauteur de chute brute de 68.0 m. La centrale produira de l'électricité à partir d'une source d'énergie renouvelable qui sera vendue sur le réseau national et consommée localement. Il est estimé une production de l'ordre de 404 600 kWh par an, soit la consommation électrique de 135 foyers.

Ainsi, le projet contribuera entre autres à l'augmentation de la production des énergies renouvelables et s'inscrit pleinement dans les objectifs de développement de l'hydroélectricité voulu par l'Etat français.

## II.4. PRESENTATION DU DEMANDEUR

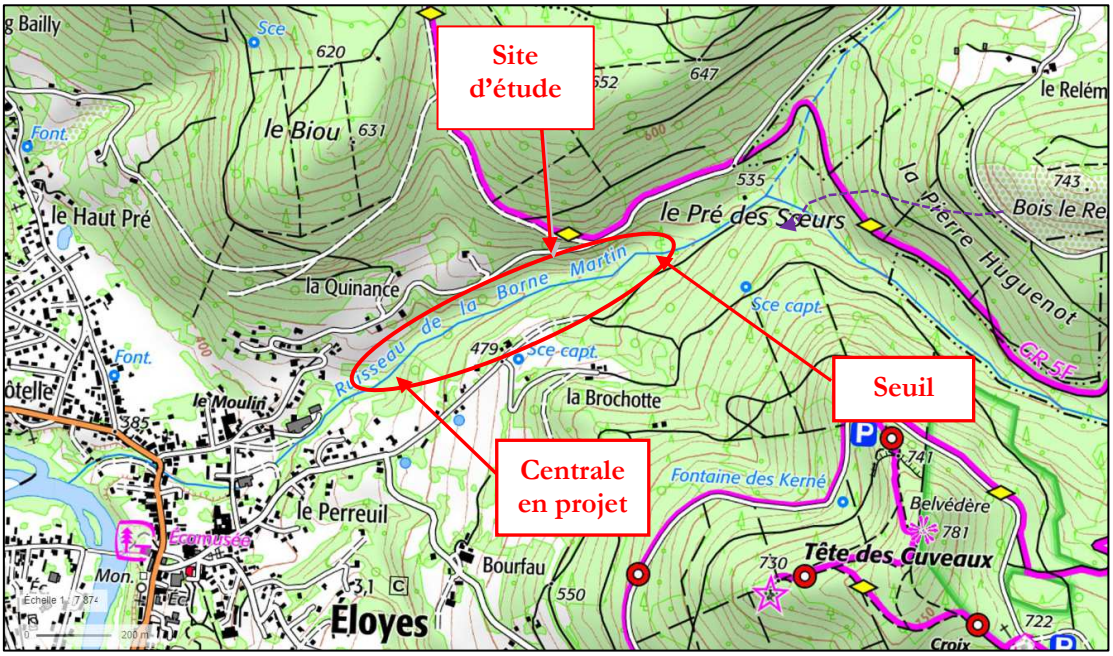
Le projet de création de la centrale hydroélectrique est porté par Monsieur Thierry SCHILD.

| | |
|---|---|
| **Pétitionnaire** | Thierry SCHILD |
| **Date et lieu de naissance** | Le 20 janvier 1958 à Thaon-les-Vosges |
| **Adresse** | 29 rue du Moulin<br>88510 ELOYES |
| **Nationalité** | Française |
| **Téléphone** | 06.70.56.88.03 |
| **Mail** | isabelle.schild@wanadoo.fr |

*Tableau 1 : Informations administratives du pétitionnaire*

## II.5. LOCALISATION DU SITE

L'emplacement du projet est localisé sur la commune de ELOYES. Il s'étend du seuil présent au lieu-dit « Grands Boucheux » à la restitution des eaux au ruisseau en sortie de turbine au lieu-dit « Clos du Moulin » dans le département des VOSGES.




*Carte 1 : Situation de la zone d'étude sur fond de carte IGN 1/25 000 (Source : Géoportail)*

# III. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

## III.1. DELIMITATION DES AIRES D'ETUDES

### III.1.1. Zone d'implantation potentielle du projet

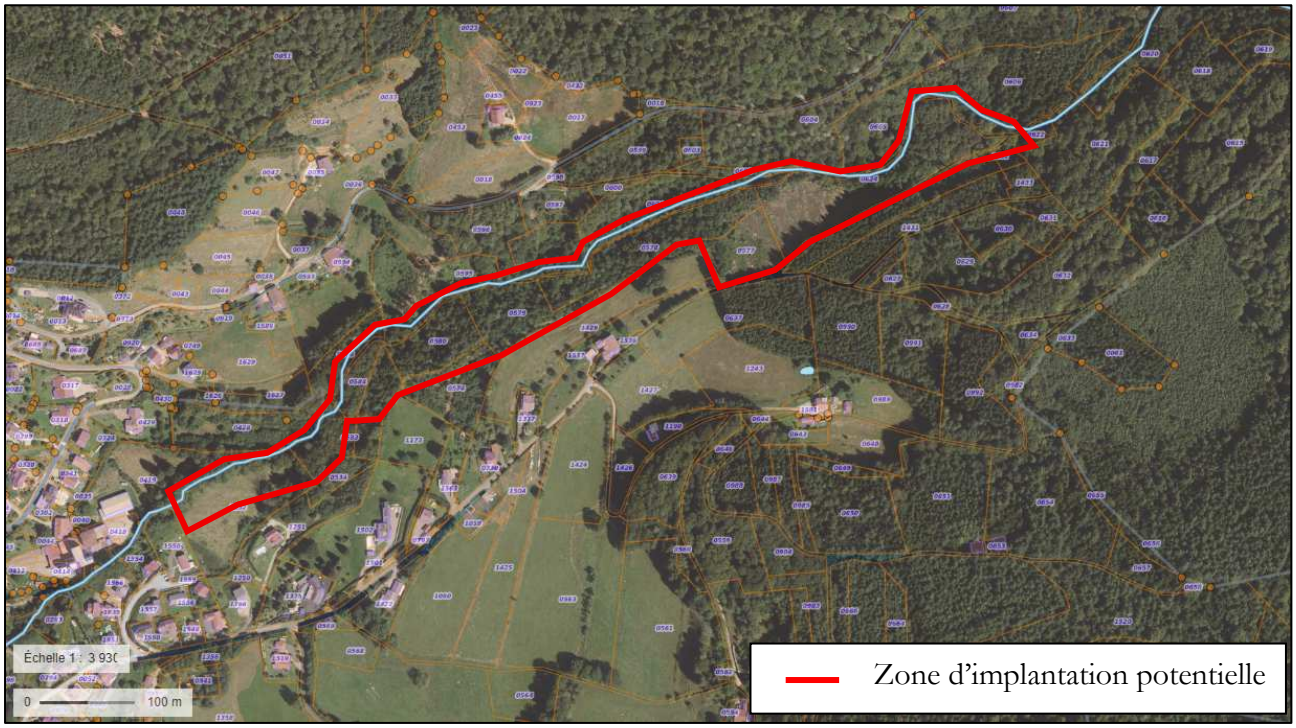
La zone d'implantation potentielle du projet correspond au périmètre à l'intérieur duquel le projet d'aménagement de centrale hydroélectrique peut être mis en place. Plusieurs variantes peuvent être envisagées au sein de cette zone.

Cette zone d'implantation potentielle du projet est déterminée par le porteur de projet et son bureau d'études principalement en fonction de critères techniques. Dans le cas présent, le projet consiste à créer une centrale hydroélectrique à partir d'un seuil existant. Pour ce faire, de l'eau doit être prélevée, turbinée puis restituée au cours d'eau. La prise d'eau doit être réalisée en amont immédiat du seuil. La restitution quant à elle peut s'effectuer à une distance plus ou moins éloignée de la turbine.

Au vu de la présence d'habitations en rive gauche du ruisseau de la Borne Martin au niveau du lotissement du Clos du Moulin dont les parcelles seraient à traverser pour une restitution en aval,

il n'est pas jugé économiquement opportun d'envisager une restitution à ce niveau. La restitution devra se faire à l'amont du lotissement.

La zone arrêtée d'implantation potentielle du projet est représentée sur la carte suivante.




*Carte 2 : Zone d'implantation potentielle du projet (Source : Géoportail)*

## III.1.2. Zone d'influence du projet

L'aire d'étude de l'état initial est la zone susceptible d'être influencée par le projet. Elle comprend tous les impacts potentiels du projet. Ses contours sont établis en fonction des caractéristiques physiques et écologiques du territoire, mais aussi en fonction des éléments humains, paysagers ou patrimoniaux remarquables de ce dernier.

Chaque thématique abordée peut contenir une aire d'étude différente qui est fonction de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du projet. Chaque périmètre peut s'étendre au-delà de la zone d'implantation potentielle du projet pour tenir compte des secteurs susceptibles d'être impactés par le projet en lui-même et ses éléments associés (emprises de travaux, zones d'accès, de stockage de matériaux, etc…).

L'aire d'influence du projet tient compte des incidences directes et indirectes du projet et de ses effets temporaires ou permanents sur le milieu. Cette zone vise entre autres, pour le milieu naturel, à analyser notamment les fonctionnalités écologiques du secteur d'étude au sein de la dynamique du territoire (présence de corridors écologiques par exemple).

## III.2. MILIEU PHYSIQUE

Les principaux éléments caractéristiques du milieu physique ainsi que leurs niveaux d'enjeux associés sont synthétisés dans le tableau ci-dessous :

| Thématique | Nature | | Commentaires | Niveau d'enjeux |
|---|---|---|---|---|
| **Milieu physique** | Géologie | | Présence de formations géologiques de type granitiques et christallophyliennes. | Nul |
| | Hydrologie | | Le régime du ruisseau de la Borne Martin s'apparente à un régime pluvial. Module du ruisseau au droit du site : 138 l/s.<br>Présence d'un barrage existant situé en travers du ruisseau de la Borne Martin.<br>Tronçon du ruisseau situé sur le domaine privé. | Fort |
| | Hydrogéologie | | Le site d'étude est concerné par la masse d'eau souterraine FRCG103 : Socle du massif vosgien. | Modéré |
| | Qualité des eaux | Eaux superficielles | Le projet s'inscrit dans le bassin versant « Moselle 2 » (FRCR209).<br>L'objectif du SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027 est l'atteinte du bon état écologique en 2015 et du bon état chimique à l'échéance 2021.<br>La station de qualité des eaux la plus proche (station située sur la Moselle à Eloyes) indique un état écologique devenu moyen et un état chimique mauvais. | Fort |
| | | Eaux souterraines | Le site d'étude est concerné par la masse d'eau souterraine affleurante FRCG103 – « Socle du massif vosgien ».<br>Le SDAGE indique un bon état chimique et quantitatif de la masse d'eau souterraine.<br>La station de mesure de qualité des eaux souterraines la plus proche présente à Le Tholy indique un bon chimique depuis 2014. | Modéré |
| | Transport solide | | Absence apparente de blocage du transport par charriage. Pas d'enjeu sédimentaire prioritaire | Faible |
| | Climatologie | | Le climat local est de type semi-continental. A proximité du site d'étude, la moyenne des précipitations annuelles est d'environ 1000 mmm.<br>Les études réalisées sur le changement climatique indiquent une tendance à la conservation globale de la pluviométrie annuelle avec des étiages estivaux de plus en plus longs et sévères, tandis que les débits hivernaux tendent à augmenter. | Modéré |
| | Qualité de l'air | | Qualité de l'air bonne dans le secteur de la zone d'étude | Nul |

*Tableau 2 : Synthèse des enjeux du milieu physique (Source : BE Jacquel et Chatillon)*

## III.3. MILIEU NATUREL

La consultation des bases de données, des zonages d'inventaires et règlementaires ainsi que les différents inventaires de terrain réalisés ont permis de caractériser le milieu naturel et ses niveaux d'enjeux associés.

| Thématique | Nature | Commentaires | Niveau d'enjeux |
|---|---|---|---|
| **Milieu naturel** | Zonages d'inventaires et règlementaire | Le site d'étude est inclus dans une ZNIEFF de type 2 « Massif vosgien ». Il présente également des liens écologiques fonctionnels avec plusieurs autres ZNIEFF de type 1 et 2 par le biais du réseau hydrographique et de la trame verte.<br>Il est classé comme un milieu potentiellement humide par diverses études locales, mais est éloigné de toute Zone Humide Remarquable du SDAGE Rhin-Meuse.<br>Le site d'étude possède un lien écologique limité avec la ZPS « Massif vosgien » via la trame verte reliant cette zone avec le site d'étude. | Modéré |
| | Continuités écologiques | Le site d'étude est intégré dans des corridors écologiques identifiés par le SRADDET.<br>A l'échelle locale, le site d'étude est considéré comme un réservoir de biodiversité de par sa diversité d'habitats et sa richesse en espèces.<br>Plusieurs corridors sont identifiés au sein du site. Ceux-ci sont plus ou moins fragilisés par les activités humaines (gestion forestière, urbanisation, agriculture). Chacun de ces éléments fragmentant les milieux.<br>Néanmoins les milieux sont relativement perméables à toute faune sur l'ensemble du site d'étude.<br>Le barrage de prise d'eau existant n'est pas référencé comme obstacle à l'écoulement. Il a été construit sur un seuil naturel infranchissable. Le ruisseau de la Borne Martin est situé en dehors de tout réservoir biologique et ne présente pas d'enjeux pour les grands poissons migrateurs amphihalins.<br>Le ruisseau de la Borne Martin n'est classé ni en liste 1 ni en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement.<br>Plusieurs points de rupture à la continuité écologique (seuil, obstacles naturels) sont présents sur le linéaire du ruisseau. | Fort |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Milieu naturel** | Habitats | | Une diversité d'habitats assez importante compose le site d'étude. Ceux-ci présentent un assez bon état de conservation global. Plusieurs habitats remarquables sont présents au sein du site d'étude, liés au réseau hydrographique (ruisseau de la Borne Martin et autres écoulements) et au peuplement forestier. | Modéré |
| | Zones humides | | Des zones humides sont présentes. Elles occupent environ 4.5 % du site d'étude. Elles sont fortement liées à la présence des différents écoulements. | Modéré |
| | Flore | | Seules 7 espèces végétales observées sur le site d'étude présentent un certain intérêt patrimonial sans toutefois bénéficier d'un statut de protection réglementaire. Ces espèces sont associées aux milieux boisés, humides et prairiaux.<br>De plus, ces milieux sont aussi favorables au développement de plusieurs espèces protégées (non identifiées sur le site d'étude lors des prospections de terrain).<br>Le site d'étude est également colonisé par plusieurs espèces exotiques envahissantes telle la Balsamine de l'Himalaya. | Modéré |
| | Faune | Avifaune | Plusieurs espèces à enjeux sont identifiées sur le site d'étude (Pipit des arbres, Tarin des aulnes, Chardonneret élégant, Mésange noire, Pouillot véloce, Cincle plongeur, …) et peuvent l'occuper de manière pérenne.<br>Le site d'étude est composé d'une pluralité d'habitats. Ceux-ci sont favorables à la présence d'un pool varié d'oiseaux inféodés aux milieux ouverts, semi-ouverts et boisés. Ces espèces pouvant trouver sur le site d'étude des zones de nidification, d'alimentation et de repos.<br>De plus, ces milieux sont aussi favorables au développement de plusieurs espèces protégées (non identifiées sur le site d'étude lors des prospections de terrain). | Fort |
| | | Chiroptères | Le site d'étude présente des milieux susceptibles d'abriter des chauves-souris en gîte (arbres-gîtes). Toutefois, une faible potentialité en cavités arboricoles a été relevée lors des prospections de terrain sur le site (peu de gros arbres favorables).<br>Le milieu est particulièrement attractif pour les chiroptères en chasse (cours d'eau, milieux boisés et semi-ouverts).<br>Plusieurs espèces sont identifiées au sein des ZNIEFF à proximité immédiate du site d'étude. | Modéré |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Milieu naturel** | Faune | Mammifères | Une seule espèce à enjeux (Ecureuil roux) a été contactée sur le site d'étude. L'Ecureuil utilise le site de manière fréquente (repos, alimentation) et pérenne.<br>On observe au sein du site d'étude la présence d'habitats de reproduction, de repos ou d'alimentation favorables pour les mammifères (boisements, cours d'eau, milieux semi-ouverts).<br>De plus, ces milieux sont aussi favorables au développement de plusieurs espèces protégées (non identifiées sur le site d'étude lors des prospections de terrain.<br>Présence de zones-refuge à proximité du site d'étude.<br>Le ruisseau de la Borne Martin peut présenter un obstacle aux déplacements mais uniquement aux petits mammifères.<br>La présence anthropique est jugée limitée. | Modéré |
| | | Poissons | Une seule espèce à enjeux a été recensée dans les pêches réalisées par la FPPMA 88 sur le ruisseau de la Borne Martin (Truite de rivière).<br>Par la présence de faciès variés (radiers, cascade, mouilles, …) et de berges végétalisées, une diversité d'habitats favorables à la vie piscicole compose le site d'étude.<br>Le ruisseau de la Borne Martin au droit du site d'étude présente quelques points fragilisant la continuité piscicole (seuil, cascades). | Fort |
| | | Amphibiens | Seules deux espèces à enjeu modéré (Grenouille rousse et Salamandre tachetée) ont été observées sur le site d'étude lors des visites de terrain.<br>On observe au sein du site d'étude la présence d'habitats de reproduction, d'alimentation ou de repos favorables aux amphibiens au niveau des milieux humides et des boisements à proximité des écoulements (ruisseau de la Borne Martin et autres écoulements).<br>De plus, ces milieux sont aussi favorables au développement de plusieurs espèces protégées (non identifiées sur le site d'étude lors des prospections de terrain). | Modéré |
| | | Reptiles | Une seule espèce à enjeux (Couleuvre helvétique) a été observée sur le site d'étude lors des prospections de terrain.<br>On observe au sein du site d'étude la présence d'habitats de reproduction, d'alimentation ou de repos favorables aux reptiles au niveau des milieux semi-ouverts et boisés.<br>De plus, ces milieux sont aussi favorables au développement de plusieurs espèces protégées (non identifiées sur le site d'étude lors des prospections de terrain). | Modéré |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Milieu naturel** | Faune | Entomofaune | Plusieurs espèces d'Insectes ont été observées sur le site d'étude lors des prospections de terrain, mais aucune ne présente d'enjeux.<br>On observe au sein du site d'étude la présence de plusieurs habitats favorables pour les insectes (milieux humides, milieux ouverts et semi-ouverts).<br>De plus, ces milieux sont aussi favorables au développement de plusieurs espèces protégées (non identifiées sur le site d'étude lors des prospections de terrain). | Modéré |
| | | Mollusques | Aucune espèce patrimoniale n'a été relevée dans la bibliographie, ni lors des prospections de terrain. | Nul |
| | | Crustacé | Aucune espèce patrimoniale n'a été relevée dans la bibliographie, ni lors des prospections de terrain. | Nul |

*Tableau 3 : Synthèse des enjeux du milieu naturel (Source : BE Jacquel et Chatillon)*

## III.4. MILIEU HUMAIN

| Thématique | Nature | | Commentaires | Niveau d'enjeux |
|---|---|---|---|---|
| **Milieu humain** | Documents d'urbanisme | | La commune de Eloyes dispose d'un Plan Local d'Urbanisme. Le projet est compatible avec les règles d'urbanisme.<br>Le Ruisseau de la Borne Martin au niveau du site d'étude appartient au Domaine privé. | Négligeable |
| | Propriété des terrains | | Le pétitionnaire est propriétaire des parcelles sur lesquelles seront implantées les ouvrages du projet. Un chemin d'exploitation permet d'accéder à la centrale depuis le domaine public à l'aval. | Négligeable |
| | Population | | Absence d'habitations à proximité immédiate du projet (premières habitations à 90 m) | Faible |
| | Trafic routier | | Voirie la plus proche :<br>A 480 m de la prise d'eau et 160 m de la future centrale : Rue de la Quinance qui dessert quelques habitations. | Négligeable |
| | Occupation du sol | | Site situé principalement en milieu forestier, en bordure de cours d'eau. | Faible |
| | Activités économiques | | Principalement gestion forestière. Quelques activités agricoles via la présence de prairies en bordure d'espace forestier. | Négligeable |
| | Risques naturels | Sismicité | Site en zone de sismicité 3 (niveau modéré). | Faible |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Milieu humain** | Risques naturels | Retrait – gonflement des argiles | Aléa faible au niveau de la conduite forcée et de la centrale. Absence d'aléa au niveau de la prise d'eau.<br>Absence de Plan de Prévention des Risques Mouvements de terrain liés au retrait et au gonflement des argiles. | Faible |
| | Risques naturels | Mouvement de terrain | La commune de Eloyes n'est pas répertoriée à risque en matière de mouvements de terrain. Absence de PPRN mouvements de terrain. Un arrêté de catastrophe naturelle relatif à des mouvements de terrain a été pris en 1999. Absence de mouvements de terrain recensés à proximité de la zone d'étude. | Négligeable |
| | | Cavités souterraines | Aucune cavité naturelle n'est présente à proximité du site du projet. | Nul |
| | | Inondations | La commune dispose d'un PPRi concernant la Moselle. Le site d'étude s'inscrit en dehors de périmètre de ce PPRi.<br>Absence de TRI et de PAPI mais projet situé en bordure de cours d'eau.<br>Zone non sujette aux débordements de nappe et aux inondations de cave. | Modéré |
| | | Radon | Risque Radon faible | Négligeable |
| | | Feux de forêt | Commune non soumise au risque de feux de forêt | Négligeable |
| | | Tempêtes | Commune soumise à un très faible risque de tempête | Négligeable |
| | | Risque kéraunique | Département classé en risque moyen d'exposition | Faible |
| | Risques technologiques | Transport de marchandises dangereuses | Commune non répertoriée à risque vis-à-vis du transport de marchandise dangereuse | Nul |
| | | Rupture de barrage | Commune non soumise au risque de rupture de barrage | Nul |
| **Milieu humain** | Risques technologiques | Risque industriel | La commune de Eloyes est concernée par le risque lié aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Les ICPE présentent sur le territoire communal sont éloignées du site du projet. | Nul |
| | | Sites et sols pollués | Absence de site ou sol pollué (ou potentiellement pollué) recensé sur la commune de Eloyes. | Nul |
| | Tourisme | | La valeur touristique de la commune repose essentiellement sur un tourisme vert couplé à la présence d'un patrimoine religieux important. | Faible |
| | Servitudes | | Aucune servitude d'utilité publique n'est présente sur le site du projet. | Nul |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Milieu humain** | Usages de l'eau | Pêche | Pratique de la pêche au niveau du site. Classement en première catégorie piscicole du ruisseau de la Borne Martin. | Faible |
| | | Canoës kayak | Le ruisseau de la Borne Martin se prête peu à la pratique du canoë kayak. | Négligeable |
| | | Captage AEP | Site situé en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable. | Nul |
| | | Rejets | Site éloigné des rejets de STEP. | Nul |
| | | Hydroélectricité | Présence d'une centrale hydroélectrique en amont du projet sur le ruisseau de la Borne Martin. Restitution de celle existante 300 m en amont de la prise d'eau en projet. | Faible |
| | Milieu sonore et lumineux | | Eloignement de toute route bruyante ou de zone urbaine.<br>Site situé en milieu boisé, sources de pollution lumineuse rares. | Faible |
| | Sécurité | | Risque d'inondation, de chute et de noyade à prendre en compte. | Fort |
| | Santé | Pollution | Absence de déchets sur le site. | Nul |
| | | Consommation énergétique | Absence d'ouvrages consommant de l'énergie sur place. | Nul |
| | Socio-économie locale | | Présence d'hébergements et de commerces dans le village. | Faible |

*Tableau 4 : Synthèse des enjeux du milieu humain (Source : BE Jacquel et Chatillon)*

## III.5. PATRIMOINE

| Thématique | Nature | Commentaires | Niveau d'enjeux |
|---|---|---|---|
| **Patrimoine** | Site archéologique | Absence de site archéologique. Situation en zone de présomption archéologique. | Faible |
| | Sites inscrits et classés | Eloignement de plus de 880 m du site classé « Rochers des Cuveaux » situé sur la commune de Eloyes. | Nul |
| | Monuments historiques | Site situé hors périmètre de protection de monuments historiques. | Nul |

*Tableau 5 : Synthèse des enjeux patrimoniaux (Source : BE Jacquel et Chatillon)*

### III.6. PAYSAGE

| Thématique | Nature | Commentaires | Niveau d'enjeux |
|---|---|---|---|
| **Paysage** | Unités paysagères | Site d'étude localisé au sein de la sous-unité paysagère « régions paysagères des massifs montagneux très boisés » des Hautes Vosges granitiques. | Nul |
| | Ambiance paysagère locale | Site situé dans la vallée du ruisseau de la Borne Martin marquée par la présence d'un massif forestier vallonné.<br>Perception limitée par la topographie et la végétation hormis dans la partie aval du canal d'amenée ou de jeunes arbres ont été plantés récemment. Vues possibles depuis un périmètre proche par les promeneurs. | Modéré |

*Tableau 6 : Synthèse des enjeux paysagers (Source : BE Jacquel et Chatillon)*

## IV. PARTIS ENVISAGES ET RAISON DU CHOIX DU PROJET

### IV.1. COMPARAISON DES PARTIS D'AMÉNAGEMENT ENVISAGÉS

Le site visé par le projet dispose d'une hydrologie favorable et d'une hauteur de chute importante, qui ne sont pas exploitées.

En fonction des enjeux identifiés dans l'état initial au sein de la zone d'implantation potentielle, plusieurs possibilités d'aménagement ont été étudiées. Depuis l'initiation du projet, la réflexion a fait émerger trois variantes d'implantation en rive gauche du ruisseau de la Borne Martin :

- Variante 1 : Conduite forcée enterrée et débit d'équipement de 350 l/s
- Variante 2 : Canal d'amenée aérien, conduite forcée et Qe = 450 l/s
- Variante 3 : Canal d'amenée aérien, conduite forcée enterrée et Qe = 350 l/s

Pour chacune des variantes les enjeux physiques, écologiques, environnementaux, humains, paysagers, patrimoniaux, techniques et socio-économiques ont été étudiés.

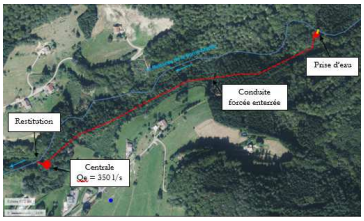
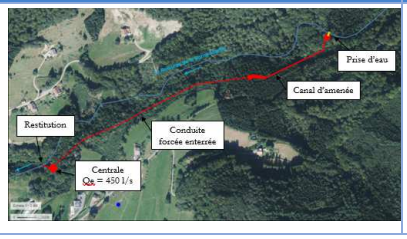
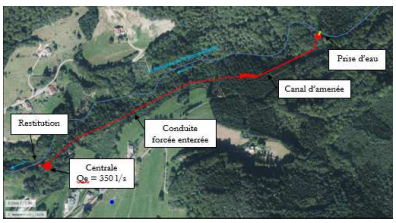
| Variante n°1<br>Conduite forcée enterrée ; Qe = 350 l/s | Variante n°2<br>Canal d'amenée et conduite forcée ; Qe = 450 l/s | Variante n°3<br>Canal d'amenée et conduite forcée ; Qe = 350 l/s |
|---|---|---|
|  |  |  |

*Tableau 7 : Comparaison des variantes d'implantation du projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)*

Au vu des contraintes recensées sur le site, il apparait que la variante n°1 et la variante n°2 ne peuvent pas être retenues en raison d'éléments moins favorables que la variante n°3.

La variante n°3 propose principalement une plus faible artificialisation du tronçon court-circuité, une plus faible surface de zone humide impactée temporairement et une plus faible surface d'habitats touchée par les travaux que la variante n°2 mais à plus faible rentabilité économique. La variante n°3 permet également d'apporter une diversification du paysage via la création du canal d'amenée qui sera également favorable à la biodiversité contrairement à la variante n°1.

C'est donc ce projet (variante n°3) qui a été retenu par le pétitionnaire.

## IV.2. PRÉSENTATION DU PROJET RETENU

Le projet prévoit l'installation d'une centrale hydroélectrique en rive gauche du ruisseau de la Borne Martin au lieu-dit « Clos du Moulin ». Le débit d'équipement retenu s'élève à 350 l/s. Une turbine sera mise en place. Le seuil existant sera conservé et la prise d'eau présente au droit de celui-ci sera aménagée. Un canal d'amenée sera créé et une conduite forcée sera installée avant passage dans la turbine puis rejet au ruisseau via un petit canal de fuite.

Le tableau suivant détaille les caractéristiques hydroélectriques de la centrale en projet.

| | |
|---|---|
| **Niveau normal d'exploitation** | 481.35 NGF |
| **Niveau de restitution** | 413.35 NGF |
| **Hauteur de chute brute** | |
| **(au débit d'équipement + débit réservé)** | 68.0 m |
| **Perte de charge** | 3.0 m |
| **Hauteur de chute nette** | 65.0 m |
| **Longueur du canal d'amenée** | 225 m |
| **Longueur de la conduite forcée** | 570 m |
| **Longueur du canal de fuite** | 20 m |
| **Longueur du tronçon court-circuité** | 920 m |
| **Puissance maximale brute** | 233.5 kW |
| **Puissance nette électrique** | 174.1 kW |

| | |
|---|---|
| **Rendement total**<br>**Production annuelle estimée** | 78 %<br>404 578 kWh/an |
| **Débit d'équipement**<br>**Débit d'armement** | 350 l/s<br>45 l/s |

*Tableau 8 : Caractéristiques hydroélectriques de la centrale en projet (Source : BE Jacquel et Chatillon)*

### IV.2.1. Centrale hydroélectrique

L'eau sera prélevée dans le ruisseau de la Borne Martin, en rive gauche du seuil existant et transitera par un canal d'amenée jusqu'à la conduite forcée. Seuls les débits naturels provenant de l'amont seront utilisés (pas de fonctionnement en éclusées). La centrale fonctionnera au fil de l'eau.

La centrale sera équipée d'une turbine Crossflow d'un débit d'armement de 45 l/s et d'un débit d'équipement de 350 l/s, installée au lieu-dit « Clos du Moulin ». La puissance maximale brute demandée est de 233.5 kW.

La restitution dans le ruisseau de la Borne Martin du débit dérivé s'effectuera 20 m en aval de la centrale via un canal de fuite aérien.

### IV.2.2. Bâtiment d'exploitation

Un bâtiment technique d'une superficie de 100 m² maximum sera créé au niveau de la centrale pour contenir l'ensemble des machines électromécaniques nécessaires à la production hydroélectrique (turbine, génératrice, transformateur, armoires de commandes, etc.). Ce local aura également une fonction de stockage pour le matériel d'entretien du site, et accueillera un espace atelier permettant d'assurer les interventions de maintenance et les réparations courantes. Il sera implanté hors zone inondable.

Également, un local technique de 15 m² sera aménagé au niveau de la prise d'eau ainsi qu'un second de taille similaire au niveau du dégrilleur, à proximité de l'entrée de la conduite forcée.

### IV.2.3. Canal d'amenée et canal de fuite

Un canal d'amenée sera créé pour acheminer les eaux de la prise d'eau à la conduite forcée. Il sera positionné en rive gauche du ruisseau de la Borne Martin, au droit du seuil existant. Il disposera d'une largeur de 2 m, d'une profondeur de 0.50 m et d'une longueur de 225 m. L'extrémité aval du canal d'amenée débouchera sur une retenue permettant de calmer l'eau avant d'entrer dans la chambre de mise en charge de la conduite forcée.

Un canal de fuite de 20 m de long sera aménagé en sortie de turbine à la centrale, pour acheminer les eaux jusqu'au ruisseau.

Également, un ouvrage de dégravement sera créé le long du linéaire du canal d'amenée.

### IV.2.4. Conduite forcée

Une conduite forcée de 600 mm de diamètre sera installée entre la chambre de mise en charge et la microcentrale hydroélectrique. Elle sera aménagée en PRV (Polymère Renforcé de fibres de Verre) et sera enterrée sur la totalité de son linéaire, soit sur une distance de 570 m. Son tracé sera réalisé pour s'adapter aux contraintes topographiques locales.

### IV.2.5. Raccordement électrique

Le raccordement électrique de puissance et de commande entre la prise d'eau et la centrale sera réalisé par des câbles enterrés placés le long du canal d'amenée et au-dessus de la conduite forcée enterrée.

Le raccordement entre le poste électrique de la centrale et le réseau 20 kV le plus proche pourra se faire en aérien ou en souterrain. La solution la plus probable est un passage en souterrain.

Le tracé exact du raccordement sera déterminé ultérieurement par le gestionnaire du réseau après obtention de l'autorisation de raccordement.

### IV.2.6. Accès

L'accès lors de l'exploitation s'effectuera :

- pour la prise d'eau, en empruntant les chemins forestiers existants depuis la Quinance en rive gauche du ruisseau de la Borne Martin, ou ceux existants au Nord, depuis la rue du Moulin (chemin emprunté par le pétitionnaire depuis son habitation pour rejoindre le site à pied),
- pour la centrale, depuis la rue Louis DUFOUR puis en longeant le ruisseau de la Borne Martin en rive droite par le chemin d'exploitation. A l'extrémité de l'usine un pont sera créé afin de franchir le ruisseau et créer un accès pérenne afin de rejoindre la rive gauche. Continuer ensuite sur le tracé du chemin d'exploitation pour atteindre la centrale.

# V. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE

La construction et le fonctionnement d'une centrale hydroélectrique vont générer deux types d'effets différents : temporaires et permanents. Ces effets peuvent être directs ou indirects.

C'est à partir de l'analyse de l'état initial et des sensibilités qui en découlent que peuvent être évalués ces effets sur l'environnement. **Les incidences brutes de la création du projet sont analysées avant application de la séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC), c'est-à-dire si aucune mesure spécifique en faveur de l'environnement n'était mise en place.**

Le tableau p. 23 synthétise ces incidences brutes pour l'ensemble des thématiques abordées.

# VI. MESURES ERC

L'étude d'incidence doit présenter les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé, les compenser s'ils ne peuvent être évités ni réduits et, s'il n'est pas possible de les compenser, la justification de cette impossibilité.

Ces mesures doivent être proportionnées aux incidences identifiées.

## VI.1. MESURES D'ÉVITEMENT

L'ensemble des mesures d'évitement qui seront mises en place sont synthétisées ci-dessous :

| Code CEREMA[1] | Intitulé mesure | Phase concernée | Numéro de la mesure |
|---|---|---|---|
| **E1.1b** | Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire | Avant-Projet | ME1 |
| **E2.2e – R1.2a** | Limitation (/adaptation) des emprises du projet | Exploitation | ME2 |
| **E3.1a** | Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) | Chantier | ME3 |
| **E3.2a** | Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | Chantier et exploitation | ME4 |

*Tableau 9 : Liste des mesures d'évitement*

## VI.2. MESURES DE RÉDUCTION

L'ensemble des mesures de réduction qui seront mises en place sont synthétisées ci-dessous :

| Code CEREMA[2] | Intitulé mesure | Phase concernée | Numéro de la mesure |
|---|---|---|---|
| **E2.2e – R1.2a** | Limitation (/adaptation) des emprises du projet | Exploitation | MR1 |
| **E4.1a – R3.1a** | Adaptation de la période de travaux sur l'année | Chantier | MR2 |
| **R1.1a** | Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier | Chantier | MR3 |

[1] Code des sous-catégories des mesures ERC issu de *« Evaluation environnementale - Guide d'aide à la définition des mesures ERC, CEREMA, 2018 »*.

[2] Code des sous-catégories des mesures ERC issu de *« Evaluation environnementale - Guide d'aide à la définition des mesures ERC, CEREMA, 2018 »*.

| Code CEREMA[2] | Intitulé mesure | Phase concernée | Numéro de la mesure |
|---|---|---|---|
| **R1.1b** | Adaptation des installations de chantier | Chantier | MR4 |
| **R1.1c** | Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'espèces patrimoniales, d'un habitat d'espèces patrimoniales, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables | Chantier | MR5 |
| **R2.1d** | Dispositif de lutte contre une pollution | Chantier | MR6 |
| **R2.1f** | Dispositif de lutte contre les EEE (actions préventives et curatives) | Chantier/ Exploitation | MR7 |
| **R2.1g** | Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier | Chantier | MR8 |
| **R2.1i** | Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation | Chantier | MR9 |
| **R2.1j – R2.2b** | Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines | Chantier/ Exploitation | MR10 |
| **R2.1k – R2.2c** | Dispositif de limitation des nuisances envers la faune | Chantier/ Exploitation | MR11 |
| **R2.1l – R2.2i** | Maintien d'un DMB de cours d'eau | Chantier/ Exploitation | MR12 |
| **R2.1n** | Récupération et transfert d'une partie du milieu naturel | Chantier | MR13 |
| **R2.1o** | Sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces | Chantier | MR14 |
| **R2.1q** | Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu | Chantier | MR15 |
| **R2.1r** | Dispositif de repli de chantier | Chantier | MR16 |
| **R2.2d** | Dispositif anti-collision avec la faune | Exploitation | MR17 |
| **R2.2h** | Dispositif de franchissement piscicole | Exploitation | MR18 |
| **R2.2r** | Dispositif pour le transit des sédiments | Exploitation | MR19 |
| **R3.2b** | Adaptation des horaires d'exploitation/activité/d'entretien | Exploitation | MR20 |
| **/** | Mesures de sécurité permettant de réduire le risque d'accident du personnel | Chantier/ Exploitation | MR21 |
| **/** | Mesures de sécurité permettant de réduire le risque d'accident sur les tiers | Chantier/ Exploitation | MR22 |

*Tableau 10 : Liste des mesures de réduction*

## VI.3. ANALYSE DES INCIDENCES RÉSIDUELLES

Suite à la mise en place des mesures d'évitement et de réduction tant en phase de chantier qu'en phase d'exploitation, le niveau des incidences résiduelles du projet sur les différentes thématiques abordées (milieu physique, milieu naturel, milieu humain, patrimoine et paysage) a été évalué.

Ce niveau est indiqué dans le tableau de synthèse présent p. 23 et suivantes du présent document.

**Il est mis en évidence un évitement ou une réduction des principales incidences négatives du projet.**

Le niveau des incidences résiduelles du projet est compris entre "nul" et "faible".

## VI.4. MESURES COMPENSATOIRES

En l'absence d'incidences résiduelles significatives après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, aucune mesure de compensation n'a été définie dans le cadre de ce projet.

## VI.5. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les mesures d'accompagnement définies dans le cadre de ce projet sont les suivantes :

| Code CEREMA | Intitulé mesure | Phase concernée | Numéro de la mesure |
|---|---|---|---|
| **A3.b** | Aide à la recolonisation végétale | Exploitation | MA1 |
| **A6.1a** | Organisation administrative du chantier | Chantier | MA2 |

*Tableau 11 : Liste des mesures d'accompagnement*

## VI.6. MESURES DE SUIVI

La liste suivante récapitule les diverses mesures de suivi proposées :

- MS 1 : Suivi de chantier :
  - Veiller à la mise en œuvre des mesures techniques permettant d'éviter tout risque de rejet dans le milieu naturel ainsi que des dispositifs préventifs de lutte contre une pollution,
  - Vérifier l'absence des espèces patrimoniales sur le site au moment du démarrage des travaux,
  - Vérifier la matérialisation des différentes zones de travaux ainsi que la mise en défens des secteurs sensibles en phase chantier
  - Respect du phasage des travaux,
  - Mise en place du dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes,
  - Vérification de l'installation d'un dispositif provisoire limitant les impacts liés au passage des engins de chantier,
  - Vérifier la mise en place de dispositifs permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation,
  - Respect des dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines et la faune
  - Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau,
  - Aide à la recolonisation végétale sur l'emprise de la zone du projet
  - Mise en place des mesures de sécurité permettant de limiter le risque d'accidents du personnel ainsi que sur les tiers.

- MS 2 : Suivi post travaux :
  - Maintien du débit réservé dans le tronçon court-circuité,
  - Fauche régulière des espèces exotiques envahissantes,

- Réalisation d'un suivi écologique les 3 premières années de fonctionnement de la centrale, excepté pour le suivi piscicole et celui des invertébrés benthiques ou le suivi sera réalisé à N+1, N+5 et N+10 ans.

## VI.7. COÛTS DES MESURES

Les coûts des différentes mesures retenues dans le cadre des incidences liées au projet est estimé à 194 500 €.

## VI.8. SYNTHÈSE DES DIFFÉRENTES MESURES MISES EN PLACE

Le tableau suivant synthétise :

- les incidences brutes du projet (c'est-à-dire avant mise en place des mesures),
- les mesures d'évitement et de réduction à réaliser,
- les incidences résiduelles attendues,
- les mesures proposées de compensation, d'accompagnement et de suivi.

| Thématique | Nature | | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu physique** | Géologie | | Nul | Temporaire | | X | Absence d'incidence sur les formations géologiques présentes | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | | | / | / | | / | / | / |
| | Hydrologie | | Fort | Temporaire | X | | L'emprise du chantier diminuera la capacité d'évacuation des eaux | Modéré | / | MR 6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution (batardeaux à une cote adéquate) | Faible | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | | Permanente | X | | Diminution du débit dans le tronçon court-circuité | Fort | / | MR 2 : Adaptation de la période de travaux<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le tronçon court-circuité | Faible | / | / | MS 2 : Suivi post-travaux : Maintien du débit réservé dans le TCC |
| | Hydrogéologie | | Modéré | Temporaire | X | | Absence d'incidence sur la nappe alluviale du ruisseau de la Borne Martin | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | X | | | | / | / | | / | / | / |
| | Qualité des eaux | Eaux superficielles | Fort | Temporaire | X | X | Risques de déversement accidentel de produit polluant dans le ruisseau de la Borne Martin<br>Augmentation des matières en suspension dans le cours d'eau donc dégradation de la qualité de l'eau | Fort | ME 3 : Absence de rejet dans le milieu naturel<br>ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | MR 1 : Adaptation de la période de travaux<br>MR 2 : Adaptation des emprises des travaux/accès<br>MR 3 : Adaptation des installations de chantier<br>MR 6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution (batardeau, filtration des eaux…)<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau | Négligeable | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |

| Thématique | Nature | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Thématique | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu physique** | Qualité des eaux | Eaux superficielles | Fort | Permanente | X | X | Le fonctionnement de la centrale ne générera pas de rejets de matières polluantes<br>Risque de dégradation de l'état écologique du ruisseau de la Borne Martin au niveau du futur tronçon court-circuité du fait de la diminution de débit dans le ruisseau due au fonctionnement de la centrale. Pas de risque de dégradation dans la retenue existante | Fort | ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | MR 1 : Limitation (/adaptation) des emprises du projet<br>MR 11 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR 17 : Dispositif anti-collision avec la faune<br>MR 18 : Mise en place d'un ouvrage de franchissement piscicole<br>MR 19 : Dispositif pour le transit des sédiments<br>MR 20 : Adaptation des horaires d'exploitation/d'activité/d'entretien) | Négligeable | / | / | MS 2 : Suivi post-travaux : Maintien du débit réservé dans le TCC + suivi écologique |
| | | Eaux souterraines | Modéré | Temporaire | | X | Absence d'incidence sur la masse d'eau souterraine affleurante FRCG103 – « Socle du massif vosgien ». | Nul | ME 3 : Absence de rejet dans le milieu naturel<br>ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | MR 6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution (batardeau, filtration des eaux…) | Nul | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | | Permanente | | X | | | ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | / | Nul | / | / | / |
| | Transport solide | | Faible | Temporaire | | X | Peu de modification de transport sédimentaire par rapport à la situation actuelle | Faible | / | / | Négligeable | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | | | / | MR 19 : Dispositif pour le transit des sédiments | | / | / | / |
| | Climatologie | | Modéré | Temporaire | | X | En phase chantier, la rotation des engins générera, de manière temporaire et localisée, une augmentation du rejet de gaz polluants (CO2, CO, NOx…) dans l'atmosphère. | Négligeable | ME 3 : Absence de rejet dans le milieu naturel<br>ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | MR 6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution (batardeau, filtration des eaux…)<br>MR 121 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau | Négligeable | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |

| Thématique | Nature | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu physique** | Climatologie | Modéré | Permanente | X | | La centrale permettra une production d'énergie renouvelable, bénéfique au climat | Positif | / | / | Positif | / | / | / |
| | Qualité de l'air | Nul | Temporaire | X | | La qualité de l'air ne sera pas dégradée | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | Permanente | | X | Production d'électricité à partir une source d'énergie renouvelable sans rejet de polluant atmosphérique ni d'émission de gaz à effet de serre. | Positif | / | / | Positif | / | / | / |

| Thématique | Nature | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu naturel** | Zonages d'inventaires et règlementaires | Modéré | Temporaire | X | | Le projet entrainera une perte et une altération d'une partie des habitats naturels ou d'espèces remarquables présents au sein de l'emprise du projet. | Modéré | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire<br>ME 2 : Limitation (/adaptation) des emprises du projet<br>ME 3 : Absence de rejet dans le milieu naturel<br>ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | MR 2 : Adaptation de la période de travaux sur l'année<br>MR 3 : Limitation / adaptation des emprises des travaux<br>MR 5 : Mise en défens des secteurs sensibles en phase chantier<br>MR 6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution<br>MR 7 : Dispositif de lutte contre les EEE<br>MR 8 : Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier<br>MR 9 : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation<br>MR 12 : Maintien d'un DMB de cours d'eau<br>MR 13 : Récupération et transfert d'une partie du milieu naturel<br>MR 15 : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu<br>MR 16 : Dispositif de repli du chantier | Négligeable | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | Permanente | X | | | | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire<br>ME 2 : Limitation (/adaptation) des emprises du projet<br>ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | MR 1 : Limitation / adaptation des emprises du projet<br>MR 7 : Dispositif de lutte contre les EEE<br>MR 12 : Maintien d'un DMB de cours d'eau | Négligeable | / | / | MS 2 : Suivi post-travaux : Suivi écologique |

| Thématique | Nature | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu naturel** | Continuités écologiques | Fort | Temporaire | X | | La zone du projet passe par un corridor identifié par le SRADDET (trame verte) et par plusieurs corridors locaux (trame verte et bleue).<br>Le projet entrainera une perte et une altération des habitats du site considérés comme des réservoirs de biodiversité localement.<br>Les ouvrages à créer (centrale, canal d'amenée et conduite forcée) constitueront un obstacle supplémentaire aux déplacements de la faune (notamment la petite faune).<br>De plus, le fonctionnement de la centrale entrainera une modification des corridors existants au niveau du cours d'eau du fait de la diminution des débits. | Fort | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire<br>ME 2 : Limitation (/adaptation) des emprises du projet | MR 2 : Adaptation de la période de travaux sur l'année<br>MR 3 : Limitation / adaptation des emprises des travaux<br>MR4 : Adaptation des installations de chantier<br>MR 5 : Mise en défens des secteurs sensibles en phase chantier<br>MR 8 : Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier<br>MR 9 : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation<br>MR11 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR13 : Récupération et transfert d'une partie du milieu naturel<br>MR15 : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu<br>MR 16 : Dispositif de repli du chantier | Faible | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | Permanente | X | | | | | MR 1 : Limitation / adaptation des emprises du projet<br>MR11 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR 17 : Dispositif anti-collision avec la faune et d'effarouchement<br>MR 18 : Mise en place d'un ouvrage de franchissement piscicole<br>MR19 : Dispositif pour le transit des sédiments<br>MR 20 : Adaptation des horaires d'exploitation/d'activité/d'entretien) | Positif | / | / | MS 2 : Suivi post-travaux : Suivi écologique et maintien du débit réservé dans le TCC |

| Thématique | Nature | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu naturel** | Habitats naturels | Modéré | Temporaire | X | | Le projet entrainera une perte et une altération des habitats naturels recensés dans son emprise : milieux ouverts humides ou non (14 % impactés), milieux semi-ouverts (13 % impactés), milieux forestiers (6 % impactés). | Modéré | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire<br>ME 2 : Limitation (/adaptation) des emprises du projet<br>ME 3 : Absence de rejet dans le milieu naturel<br>ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | MR 2 : Adaptation de la période de travaux sur l'année<br>MR 3 : Limitation / adaptation des emprises des travaux<br>MR4 : Adaptation des installations de chantier<br>MR 5 : Mise en défens des secteurs sensibles en phase chantier<br>MR 6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution<br>MR 7 : Dispositif de lutte contre les EEE<br>MR 8 : Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR13 : Récupération et transfert d'une partie du milieu naturel<br>MR 15 : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu<br>MR 16 : Dispositif de repli du chantier | Faible | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | Permanente | X | | | | | MR 1 : Limitation / adaptation des emprises du projet<br>MR 7 : Dispositif de lutte contre les EEE<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR19 : Dispositif pour le transit des sédiments | Négligeable | / | MA 1 : Aide à la recolonisation végétale | MS 2 : Suivi post-travaux : Suivi écologique, maintien du débit réservé dans le TCC et fauche des EEE |

| Thématique | Nature | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu naturel** | Zones humides | Modéré | Temporaire | X | | Des zones humides sont concernées directement par l'emprise du projet (environ 4.6 % impactés).<br>De plus, au vu de la proximité du chantier avec les milieux humides, un risque de dégradation accidentelle des habitats par des substances polluantes, en particulier la pollution des sols et des eaux par les hydrocarbures, le béton ou les huiles, est localement possible. | Modéré | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire<br>ME 2 : Limitation (/adaptation) des emprises du projet<br>ME 3 : Absence de rejet dans le milieu naturel<br>ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | MR2 : Adaptation de la période des travaux<br>MR 3 : Limitation / adaptation des emprises des travaux<br>MR 4 : Adaptation des installations de chantier<br>MR 5 : Mise en défens des secteurs sensibles en phase chantier<br>MR 6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution<br>MR 7 : Dispositif de lutte contre les EEE<br>MR 8 : Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier<br>MR 13 : Récupération et transfert d'une partie du milieu naturel<br>MR 15 : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu<br>MR 16 : Dispositif de repli du chantier | Faible | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | Permanente | X | | | | | MR 1 : Limitation / adaptation des emprises du projet<br>MR 7 : Dispositif de lutte contre les EEE | | / | MA 1 : Aide à la recolonisation végétale | MS 2 : Suivi post-travaux : Suivi écologique |

| Thématique | Nature | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu naturel** | Flore | Modéré | Temporaire | X | | Le projet entrainera une perte et une altération d'habitats d'espèces notamment pour le cortège des milieux ouverts, forestiers et humides.<br>L'emprise du projet évite une partie des stations d'espèces végétales remarquables ayant été identifiées dans le site d'étude. D'autres sont concernées par le projet ou sont localisées à proximité immédiate de celui-ci.<br>La présence d'espèces exotiques envahissantes a été relevée dans l'emprise du projet. | Modéré | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire<br>ME 2 : Limitation (/adaptation) des emprises du projet<br>ME 3 : Absence de rejet dans le milieu naturel<br>ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | MR2 : Adaptation de la période des travaux<br>MR 3 : Limitation / adaptation des emprises des travaux<br>MR 4 : Adaptation des installations de chantier<br>MR 5 : Mise en défens des secteurs sensibles en phase chantier<br>MR 6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution<br>MR 7 : Dispositif de lutte contre les EEE<br>MR 8 : Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR13 : Récupération et transfert d'une partie du milieu naturel<br>MR 15 : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu<br>MR 16 : Dispositif de repli du chantier | Faible | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | Permanente | X | | | | | MR 1 : Limitation / adaptation des emprises du projet<br>MR 7 : Dispositif de lutte contre les EEE<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau | | / | MA 1 : Aide à la recolonisation végétale | MS 2 : Suivi post-travaux : Suivi écologique, maintien du débit réservé dans le TCC et fauche des EEE |

| Thématique | Nature | | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu naturel** | Faune | Avifaune | Fort | Temporaire | X | X | Le projet entrainera une perte et une altération d'habitats d'espèces notamment pour le cortège des milieux ouverts et semi-ouverts et dans une plus faible mesure pour ceux des milieux forestiers.<br>Il existe un risque de destruction d'individus (adultes, juvéniles, nids) en phase travaux.<br>Il existe un risque de dérangement en période de nidification (abandon possible des nichées) lors de la phase chantier.<br>Des espaces favorables au déplacement de l'avifaune seront conservés en dehors de l'emprise du projet (boisements, cours d'eau, fourrés et prairies). | Fort | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire<br>ME 2 : Limitation (/adaptation) des emprises du projet<br>ME 3 : Absence de rejet dans le milieu naturel<br>ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | MR 2 : Adaptation de la période de travaux<br>MR 3 : Limitation / adaptation des emprises des travaux<br>MR 4 : Adaptation des installations de chantiers<br>MR 5 : Mise en défens des secteurs sensibles en phase chantier<br>MR 6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution<br>MR 9 : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation<br>MR 11 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR16 : Dispositif de repli de chantier | Faible | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | | Permanente | X | | | | | MR 1 : Limitation / adaptation des emprises du projet<br>MR 11 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR20 : Adaptation des horaires d'exploitation/d'activité/d'entretien | Négligeable | / | / | MS 2 : Suivi post-travaux : Suivi écologique, maintien du débit réservé dans le TCC |

| Thématique | Nature | | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu naturel** | Faune | Chiroptères | Modéré | Temporaire | X | X | Les habitats favorables au gîtage (bâtiments et boisements) seront conservés dans le cadre du projet.<br>Ainsi aucune destruction d'individus (juvéniles et adultes) n'est attendue en phase travaux.<br>Le projet entrainera toutefois une perte et une altération d'habitats de chasse (milieux semi-ouverts et lisières), mais un espace favorable au déplacement des espèces sera préservé à proximité immédiate de l'emprise du projet.<br>Un dérangement local est possible par la mise en place d'éclairage en phase chantier ou en phase d'exploitation | Faible | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire<br>ME 2 : Limitation (/adaptation) des emprises du projet<br>ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | MR 2 : Adaptation de la période de travaux<br>MR 3 : Limitation / adaptation des emprises des travaux<br>MR 4 : Adaptation des installations de chantiers<br>MR 5 : Mise en défens des secteurs sensibles en phase chantier<br>MR 9 : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation<br>MR 11 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune<br>MR16 : Dispositif de repli du chantier | Faible | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | | Permanente | X | | | | | MR 1 : Limitation / adaptation des emprises du projet<br>MR 11 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune<br>MR20 : Adaptation des horaires d'exploitation/activité/d'entretien | Négligeable | / | / | MS 2 : Suivi post-travaux : Suivi écologique |

| Thématique | Nature | | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu naturel** | Faune | Mammifères | Modéré | Temporaire | X | X | Le projet entrainera une perte et une altération d'habitats d'espèces notamment pour le cortège des milieux boisés (Ecureuil roux).<br>Il existe un risque de destruction d'individus (adultes, juvéniles) en phase travaux.<br>Un dérangement local est possible par la mise en place d'éclairage en phase chantier ou en phase d'exploitation.<br>Pas de pose de clôture.<br>L'aménagement du projet altérera l'état des continuités écologiques existantes. Celles-ci sont déjà fragilisées par la présence du réseau routier et les activités humaines (gestion forestière, agriculture et urbanisation).<br>A noter que le ruisseau de la Borne Martin constitue déjà un obstacle transversal aux déplacements des petits mammifères. | Modéré | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire<br>ME 2 : Limitation (/adaptation) des emprises du projet<br>ME 3 : Absence de rejet dans le milieu naturel<br>ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | MR 2 : Adaptation de la période de travaux<br>MR 3 : Limitation / adaptation des emprises des travaux<br>MR 4 : Adaptation des installations de chantiers<br>MR 5 : Mise en défens des secteurs sensibles en phase chantier<br>MR 6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution<br>MR 9 : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation<br>MR 11 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR16 : Dispositif de repli de chantier | Faible | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | | Permanente | X | | | | | MR 1 : Limitation / adaptation des emprises du projet<br>MR 11 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR 20 : Adaptation des horaires d'exploitation/d'activité/d'entretien | Négligeable | / | MA 1 : Aide à la recolonisation végétale | MS 2 : Suivi post-travaux : Suivi écologique, maintien du débit réservé dans le TCC |

| Thématique | Nature | | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu naturel** | Faune | Poissons | Fort | Temporaire | X | X | Le projet entrainera une perte et une altération d'habitats d'espèces.<br>Il existe un risque de destruction d'individus (adultes, juvéniles, œufs) en phase chantier et en phase d'exploitation.<br>Il existe un risque de dérangement des individus en phase chantier.<br>L'aménagement du projet entrainera une aggravation des continuités écologiques déjà fragilisées par la présence d'obstacles existants comme le seuil de prise d'eau. En effet, celui-ci sera conservé et réutilisé. De plus, une diminution du débit dans le cours d'eau sera la conséquence du fonctionnement de la centrale. | Fort | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire<br>ME 2 : Limitation (/adaptation) des emprises du projet<br>ME 3 : Absence de rejet dans le milieu naturel<br>ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | MR 2 : Adaptation de la période de travaux<br>MR 3 : Limitation / adaptation des emprises des travaux<br>MR 4 : Adaptation des installations de chantiers<br>MR 5 : Mise en défens des secteurs sensibles en phase chantier<br>MR 6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution<br>MR 8 : Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier<br>MR 9 : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation<br>MR 11 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR 14 : Sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces (pêche de sauvetage)<br>MR16 : Dispositif de repli de chantier | Faible | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | | Permanente | X | | | | | MR 1 : Limitation / adaptation des emprises du projet<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR 17 : Dispositif anti-collision avec la faune<br>MR 18 : Mise en place d'un ouvrage de franchissement piscicole<br>MR19 : Dispositif pour le transit des sédiments<br>MR 20 : Adaptation des horaires d'exploitation/d'activité/d'entretien | Positif | / | / | MS 2 : Suivi post-travaux : Suivi écologique, maintien du débit réservé dans le TCC |

| Thématique | Nature | | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu naturel** | Faune | Amphibiens | Modéré | Temporaire | X | X | Le projet entrainera une perte et une altération d'habitats d'espèces (notamment pour la Salamandre tachetée).<br>Il existe un risque de destruction d'individus (adultes, juvéniles, œufs, larves) en phase travaux.<br>Un dérangement local est possible par la mise en place d'éclairage en phase chantier.<br>Une perturbation du déplacement au sol de ces espèces est attendue dans le cadre du projet du fait de l'aménagement du canal d'amenée et du chemin d'accès à la centrale. | Modéré | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire<br>ME 2 : Limitation (/adaptation) des emprises du projet<br>ME 3 : Absence de rejet dans le milieu naturel<br>ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | MR 2 : Adaptation de la période de travaux<br>MR 3 : Limitation / adaptation des emprises des travaux<br>MR 4 : Adaptation des installations de chantiers<br>MR 5 : Mise en défens des secteurs sensibles en phase chantier<br>MR 6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution<br>MR 8 : Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier<br>MR 9 : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation<br>MR 11 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR16 : Dispositif de repli de chantier | Faible | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | | Permanente | X | | | | | MR 1 : Limitation / adaptation des emprises du projet<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR 20 : Adaptation des horaires d'exploitation/d'activité/d'entretien | Négligeable | / | / | MS 2 : Suivi post-travaux : Suivi écologique, maintien du débit réservé dans le TCC |

| Thématique | Nature | | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu naturel** | Faune | Reptiles | Modéré | Temporaire | X | X | Le projet entrainera une perte et une altération d'habitats d'espèces (notamment pour la Couleuvre helvétique et le cortège des milieux semi-ouverts).<br>Il existe un risque de destruction d'individus (adultes, juvéniles, œufs) en phase travaux.<br>Il existe un risque de dérangement des individus en phase travaux et en phase d'exploitation.<br>Le projet permettra le maintien des continuités écologiques locales pour le déplacement des espèces au sol. | Modéré | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire<br>ME 2 : Limitation (/adaptation) des emprises du projet<br>ME 3 : Absence de rejet dans le milieu naturel<br>ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | MR 2 : Adaptation de la période de travaux<br>MR 3 : Limitation / adaptation des emprises des travaux<br>MR 4 : Adaptation des installations de chantiers<br>MR 5 : Mise en défens des secteurs sensibles en phase chantier<br>MR 6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution<br>MR 8 : Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier<br>MR 9 : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation<br>MR 11 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR16 : Dispositif de repli de chantier | Faible | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | | Permanente | X | | | | | MR 1 : Limitation / adaptation des emprises du projet<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR 20 : Adaptation des horaires d'exploitation/d'activité/d'entretien | Négligeable | / | / | MS 2 : Suivi post-travaux : Suivi écologique, maintien du débit réservé dans le TCC |

| Thématique | Nature | | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu naturel** | Faune<br>Faune | Entomofaune | Modéré | Temporaire | X | X | Le projet entrainera une perte et une altération d'habitats d'espèces (notamment pour le cortège des milieux humides, prairiaux et semi-ouverts).<br>Il existe un risque de destruction d'individus (adultes, larves) en phase chantier.<br>Il existe un risque de dégradation des sites de reproduction des espèces hygrophiles. | Modéré | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire<br>ME 2 : Limitation (/adaptation) des emprises du projet<br>ME 3 : Absence de rejet dans le milieu naturel<br>ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | MR 2 : Adaptation de la période de travaux<br>MR 3 : Limitation / adaptation des emprises des travaux<br>MR 4 : Adaptation des installations de chantiers<br>MR 5 : Mise en défens des secteurs sensibles en phase chantier<br>MR 6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution<br>MR 8 : Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier<br>MR 9 : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation<br>MR 11 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR15 : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu<br>MR16 : Dispositif de repli de chantier | Faible | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | | Permanente | X | | | | | MR 1 : Limitation / adaptation des emprises du projet<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR 20 : Adaptation des horaires d'exploitation/d'activité/d'entretien | Négligeable | / | MA 1 : Aide à la recolonisation végétale | MS 2 : Suivi post-travaux : Suivi écologique, maintien du débit réservé dans le TCC |
| | | Mollusques | Nul | Temporaire | X | X | Aucune espèce patrimoniale n'a été identifiée lors des prospections de terrain ni dans la bibliographie. | Nul | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire<br>ME 2 : Limitation (/adaptation) des emprises du projet | MR 2 : Limitation / adaptation des emprises des travaux | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | X | | | | | MR 1 : Limitation / adaptation des emprises du projet<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau | Nul | / | / | / |
| | | Crustacés | Nul | Temporaire | X | X | Aucune espèce patrimoniale n'a été identifiée lors des prospections de terrain ni dans la bibliographie. | Nul | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire<br>ME 2 : Limitation (/adaptation) des emprises du projet | MR 2 : Limitation / adaptation des emprises des travaux | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | X | | | | | MR 1 : Limitation / adaptation des emprises du projet<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau | Nul | / | / | / |

| Thématique | Nature | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu humain** | Documents d'urbanisme | Négligeable | Temporaire | X | | Le projet est compatible avec le document d'urbanisme communal | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | Permanente | X | | | | / | / | | / | / | / |
| | Population | Faible | Temporaire | X | | La première habitation étant suffisamment éloignée de la zone de travaux, il n'existera aucun risque pour les constructions existantes | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | Permanente | | X | Sans incidence | Nul | / | / | | / | / | / |
| | Trafic routier | Négligeable | Temporaire | X | | Augmentation temporaire pendant la réalisation des travaux pour l'amenée du matériel et du personnel | Négligeable | / | / | Négligeable | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | / |
| | | | Permanente | X | | Légère augmentation du trafic dû aux passages du pétitionnaire pour les opérations de maintenance courante et d'entretien (passages journaliers à pied, passages exceptionnels en véhicule) | Négligeable | / | / | Négligeable | / | / | / |

| Thématique | Nature | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu humain** | Occupation du sol | Faible | Temporaire | X | | Perte temporaire de 814 m² de surface agricole | Faible | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire<br>ME 2 : Limitation des emprises du projet<br>ME 3 : Absence de rejet dans le milieu naturel<br>ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | MR 2 : Adaptation de la période de travaux<br>MR 3 : Limitation / adaptation des emprises des travaux<br>MR 4 : Adaptation des installations de chantiers<br>MR 5 : Mise en défens des secteurs sensibles en phase chantier<br>MR 6 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution<br>MR 8 : Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier<br>MR 9 : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation<br>MR 15 : Dispositif d'aide à la recolonisation<br>MR 16 : Dispositif de repli du chantier | Négligeable | / | MA 1 : Aide à la recolonisation végétale<br>MA 2 : Organisation administrative du chantier | / |
| | | | Permanente | X | | Perte définitive de 407 m² de surface agricole | Faible | | MR 1 : Limitation / adaptation des emprises du projet<br>MR 20 : Adaptation des horaires d'exploitation/d'activité/d'entretien | Négligeable | / | MA 1 : Aide à la recolonisation végétale | / |

| Thématique | Nature | | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu humain** | Activités économiques | | Négligeable | Temporaire | | X | Absence d'incidence sur les activités économiques agricoles et industrielles du territoire communal | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | | | / | / | Nul | / | / | / |
| | Risques naturels | Sismicité | Faible | Temporaire | | X | Absence d'incidence | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | Absence d'incidence | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | Retrait – gonflement des argiles | Faible | Temporaire | | X | Absence d'incidence | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | Absence d'incidence | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | Mouvement de terrain | Négligeable | Temporaire | | X | Absence d'incidence | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | Absence d'incidence | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | Cavités souterraines | Nul | Temporaire | | X | Absence d'incidence | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | Absence d'incidence | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | Inondations | Modéré | Temporaire | X | | Le projet réduit la section d'écoulement lors des travaux | Modéré | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire<br>ME 2 : Limitation des emprises du projet | MR 2 : Adaptation de la période de travaux sur l'année<br>MR 3 : Limitation / adaptation des emprises des travaux<br>MR 6 : Dispositif de lutte contre une pollution<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau | Faible | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | | Permanente | X | | Absence d'incidence | Nul | | MR 1 : Limitation / adaptation des emprises du projet | Nul | / | / | / |
| | | Radon | Négligeable | Temporaire | | X | Absence d'incidence | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | Absence d'incidence | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | Feux de forêt | Négligeable | Temporaire | | X | Absence d'incidence | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | Absence d'incidence | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | Tempêtes | Négligeable | Temporaire | | X | Absence d'incidence | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | Absence d'incidence | Nul | / | / | Nul | / | / | / |

| Thématique | Nature | | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu humain** | Risques naturels | Risque kéraunique | Faible | Temporaire | | X | Absence d'incidence | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | Absence d'incidence | Nul | / | / | nul | / | / | / |
| | Risques technologiques | Transport de marchandises dangereuses | Nul | Temporaire | | X | Absence d'incidence | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | | | / | / | | / | / | / |
| | | Rupture de barrage | Nul | Temporaire | | X | Absence d'incidence | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | | | / | / | | / | / | / |
| | | Risque industriel | Nul | Temporaire | | X | Eloignement des sites à risque | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | | | / | / | | / | / | / |
| | | Sites et sols pollués | Nul | Temporaire | | X | Absence de site ou sol pollué (ou potentiellement pollué) recensé à proximité du site d'étude | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | | | / | / | | / | / | / |
| | Tourisme | | Faible | Temporaire | X | | Le chantier attirera la curiosité et certaines personnes s'en approcheront pour voir les travaux | Négligeable | / | / | Négligeable | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | Valeur touristique inchangée | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | Servitudes | | Nul | Temporaire | | X | Prise en compte de la présence éventuelle de réseaux par l'établissement d'une DICT | Négligeable | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire | MR 2 : Adaptation de la période de travaux sur l'année<br>MR 4 : Adaptation des installations de chantier | Négligeable | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | | Permanente | X | | Le projet, n'entraine pas de modification de servitude | Nul | | / | Nul | / | / | / |

| Thématique | Nature | | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu humain** | Usages de l'eau | Pêche | Faible | Temporaire | X | | Réduction de la surface de cours d'eau accessible au public | Négligeable | ME 3 : Absence de rejet dans le milieu naturel | MR 2 : Adaptation de la période de travaux sur l'année<br>MR 3 : Limitation / adaptation des emprises des travaux<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR 14 : Sauvetage avant destruction d'espèces | Négligeable | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | | Permanente | X | | Incidence en aval immédiat du seuil, dans le futur tronçon court-circuité | Faible | / | MR 12 : Maintien d'un débit réservé dans le cours d'eau<br>MR 17 : Dispositif anti-collision avec la faune<br>MR 18 : Dispositif de franchissement piscicole | Négligeable | / | / | MS 2 : Suivi post-travaux : Suivi écologique, maintien du débit réservé dans le TCC |
| | | Canoës kayak | Négligeable | Temporaire | | X | Réduction des possibilités de franchissement du site dans le tronçon court-circuité mais cours d'eau peu propice au passage des embarcations | Négligeable | / | / | Négligeable | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | | Négligeable | / | / | Négligeable | / | / | / |
| | | Captage AEP | Nul | Temporaire | | X | Site situé en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | | | / | / | | / | / | / |
| | | Rejets | Nul | Temporaire | | X | Site éloigné des rejets de STEP | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | | | / | / | | / | / | / |
| | | Hydroélectricité | Faible | Temporaire | | X | Absence d'incidence | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | | Permanente | | X | | | / | / | | / | / | / |

| Thématique | Nature | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu humain** | Milieu sonore et lumineux | Faible | Temporaire | X | | Nuisances sonores et lumineuses ponctuelles occasionnées par les engins de chantier – 1ère habitation à 90 m | Faible | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire | MR 2 : Adaptation de la période de travaux<br>MR 10 : Dispositif de limitation des nuisance envers les populations<br>MR 21 : Mesures de sécurité permettant de limiter le risque d'accident des tiers | Négligeable | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | Permanente | X | | Une centrale hydroélectrique est source de bruit.<br>Emissions sonores couvertes en partie par le bruit de l'écoulement du ruisseau de la Borne Martin<br>La centrale n'émettra pas de pollution lumineuse hormis si une intervention nocturne doit avoir lieu | Modéré | | MR 1 : Limitation / adaptation des emprises du projet<br>MR 10 : Dispositif de limitation des nuisance envers les populations<br>MR 20 : Adaptation des horaires d'exploitation/d'activité/d'entretien | Négligeable | / | / | / |
| | Sécurité | Fort | Temporaire | X | | Exposition du personnel de chantier aux risques d'accidents | Modéré | / | MR 2 : Adaptation de la période de travaux<br>MR 21 : Mesures de sécurité permettant de limiter le risque d'accidents du personnel | Négligeable | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | Permanente | X | | Risque de chute pour le personnel d'exploitation | Faible | / | MR 21 : Mesures de sécurité permettant de limiter le risque d'accidents du personnel<br>MR 22 : Mesures de sécurité permettant de limiter le risque d'accident sur les tiers | Négligeable | / | / | / |

| Thématique | Nature | | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu humain** | Santé | Pollution | Nul | Temporaire | X | | Risque de pollution dû à la présence de déchets, de produits dangereux, au remplissage des réservoirs de chantier, passage des camions, etc… | Modéré | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire<br>ME 3 : Absence de rejet dans le milieu naturel<br>ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | MR 2 : Adaptation de la période de travaux sur l'année<br>MR 3 : Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou zones d'accès et/ou zones de circulation des engins de chantier<br>MR 4 : Adaptation des installations de chantier<br>MR 6 : Dispositif de lutte contre une pollution | Négligeable | / | MA 2 : Organisation administrative du chantier | MS 1 : Suivi de chantier |
| | | | | Permanente | | X | Le fonctionnement de la centrale n'émet aucun produit polluant. Aucune incidence néfaste n'est attendue sur le statut sanitaire des poissons et donc de leur consommation alimentaire | Nul | ME 4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires | / | Nul | / | / | / |
| | | Consommation énergétique | Nul | Temporaire | X | | Augmentation de la consommation énergétique sur le site | Négligeable | / | / | Négligeable | / | / | / |
| | | | | Permanente | X | | Production d'électricité à partir d'une source d'énergie renouvelable sans rejet de polluant atmosphérique ni d'émission de gaz à effet de serre. Productible estimé : 404 600 kWh/an | Positif | / | / | Positif | / | / | / |

| Thématique | Nature | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Milieu humain** | Socio-économie locale | Faible | Temporaire | X | X | Durant les travaux la présence du personnel constituera un apport de clientèle supplémentaire pour les hébergements, la restauration et le commerces locaux | Positif | / | / | Positif | / | / | / |
| | | | Permanente | X | X | Emploi de main d'œuvre locale pour les réparations et les aménagements nécessaires au bon fonctionnement du site. Retombées fiscales locales | Positif | / | / | Positif | / | / | / |
| **Patrimoine** | Site archéologique | Faible | Temporaire | X | X | Site situé en dehors de tout site patrimonial protégé | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | Permanente | | | | | / | / | | / | / | / |
| | Sites inscrits et classés | Nul | Temporaire | | | | | / | / | | / | / | / |
| | | | Permanente | | | | | / | / | | / | / | / |
| | Monuments historiques | Nul | Temporaire | | X | Site situé en dehors de tout périmètre de protection de patrimoine historique. | Nul | / | / | | / | / | / |
| | | | Permanente | X | X | | | / | / | | / | / | / |
| **Paysage** | Unités paysagères | Nul | Temporaire | | X | L'unité paysagère à l'échelle du département ne sera pas remise en cause | Nul | / | / | Nul | / | / | / |
| | | | Permanente | | X | L'unité paysagère à l'échelle du département ne sera pas remise en cause | Nul | / | / | | / | / | / |

| Thématique | Nature | Niveau d'enjeux | Durée de l'incidence | Type d'incidence | | Commentaires | Niveau d'incidences brutes | Mesure d'évitement | Mesure de réduction | Niveau d'incidences résiduelles | Mesure de compensation | Accompagnement | Suivi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Directe | Indirecte | | | | | | | | |
| **Paysage** | Ambiance paysagère locale | Modéré | Temporaire | X | | Des perturbations sur le paysage sont attendues en phase travaux (terrassement, engins) | Négligeable | / | / | Négligeable | / | / | / |
| | | | Permanente | X | | Modification de l'ambiance paysagère locale depuis un périmètre proche uniquement (ajout faible d'infrastructures et débit moins important dans le tronçon court-circuité)<br>Usagers du site concernés : pêcheurs principalement<br>Absence d'incidence visuelle marquée depuis l'habitation la plus proche<br>La modification visuelle des écoulements du ruisseau de la Borne Martin s'effectuera uniquement sur le linéaire du tronçon court-circuité, soit 920 m | Faible | ME 1 : Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire<br>ME 2 : Adaptation des emprises du projet | MR 1 : Limitation / adaptation des emprises du projet<br>MR 10 : Dispositif de limitation des nuisance envers les populations<br>MR 12 : Maintien d'un débit réservé de cours d'eau | Négligeable | / | MA 1 : Aide à la recolonisation végétale | / |

# VII. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Aucun site Natura 2000 n'est situé au sein de la zone d'étude du projet.

Les sites Natura 2000 les plus proches sont les suivants :

- ZSC "Confluence Moselle-Moselotte" située à 3.8 km au Sud du site d'étude,
- ZPS "Massif Vosgien", située à 3.6 km du site d'étude.

Le projet a pour objectif la création d'une centrale hydroélectrique en dérivation du ruisseau de la Borne Martin à Eloyes, à partir d'ouvrages encore présents (barrage et ancienne vanne de prise d'eau). La prise d'eau existante sera aménagée, un canal d'amenée de 225 m de long sera mis en place ainsi qu'une conduite forcée d'une longueur de 570 m et une turbine crossflow. Des aménagements de continuité écologique seront réalisés pour permettre le franchissement piscicole à la montaison. Un bâtiment d'exploitation sera créé pour abriter la turbine et l'ensemble des organes électriques nécessaire à son fonctionnement ainsi que deux locaux techniques (un à la prise d'eau et un au dégrilleur en entrée de conduite forcée).

La réalisation du projet implique par endroit un débroussaillement de certaines zones pour accéder à la zone de travaux.

En exploitation le pétitionnaire se rendra sur place régulièrement à pied afin d'assurer la gestion optimale du site et son entretien (utilisation d'un véhicule léger exceptionnelle). Des opérations de maintenance ponctuelles pourront avoir lieu.

Le site du projet (périmètre immédiat) abrite majoritairement des habitats boisés variés (forêts de conifères et mixtes). Tandis que son périmètre rapproché est essentiellement constitué de prairies maigres de fauche de basse altitude. Ces habitats sont d'intérêt communautaire.

**Le site d'étude ne présente pas de lien écologique manifeste en ce qui concerne les habitats et les espèces de la ZSC "Confluence Moselle-Moselotte"**. Malgré la présence d'habitats d'intérêt communautaire au sein du site d'étude, ceux-ci ne sont pas favorables à l'accueil et à l'implantation durable des espèces patrimoniales ayant justifiés la désignation du site naturel. **Du fait de l'éloignement et de l'absence de connexion, il faut considérer que le site d'étude ne présente pas de liens fonctionnels avec ce site Natura 2000.**

Le site d'étude présente avec **la ZPS « Massif Vosgien » des liens écologiques potentiels au regard de la nature et du contexte du site d'étude**. S'il est indéniable que quelques espèces d'oiseaux visées aux articles 1 et 4 de la directive 2009/147/CE fréquentent le site d'étude et ses abords, **il semble** toutefois **peu probable que les individus concernés aient un lien avec les populations fréquentant la ZPS en question**. Il convient de souligner que certaines des espèces d'intérêt communautaire peuvent survoler ou faire des incursions au sein du site d'étude sans pour autant pouvoir s'y établir durablement compte tenu du contexte du site et de la faible proportion d'habitats boisés favorables. Pour ce qui est **d'un potentiel lien fonctionnel, si des habitats favorables à certaines espèces d'intérêt communautaire sont présents au sein du site d'étude**, il convient de préciser **qu'ils subissent une certaine pression anthropique peu compatible avec l'implantation durable de certaines espèces et peuvent donc être considérés que comme partiellement favorables**.

L'essentiel des enjeux concernant les habitats naturels, la flore et la faune du site se situe durant la phase des travaux.

Un dérangement des espèces fréquentant habituellement le site du projet pourra être occasionné. Celles-ci trouveront refuge dans des habitats à proximité immédiate du site (absence de perturbation de la réalisation du cycle vital des espèces).

Les arbres-gîtes favorables pour les chiroptères ont fait l'objet d'un marquage spécifique lors des prospections de terrain. Ces arbres seront évités lors de la phase travaux.

Des dispositifs et diverses mesures seront mis en place pour éviter tout risque de pollution du milieu naturel durant toute la phase de travaux (dispositif de filtration, système de rétention…).

Les travaux envisagés vont générer des bruits le temps du chantier. Toutefois ces perturbations n'auront lieu que de jour et en semaine.

En fin de chantier, le site sera remis en état, et il sera procédé à la revégétalisation du site.

Le site d'implantation se trouve hors de tout site Natura 2000. Bien qu'un lien écologique soit présent entre la zone du projet et la zone Natura 2000 "Massif Vosgien", compte tenu du fait du caractère très localisé du projet, de la nature des travaux projetés, de la localisation du projet et des diverses mesures mises en place, **aucune incidence n'est attendue** sur les zones Natura 2000 les plus proches ni sur les enjeux de conservation des espèces et habitats liés aux zones aussi bien en phase chantier qu'en phase exploitation. Le lien fonctionnel entre les zones Natura 2000 "Massif Vosgien" et la zone du projet sera conservé.

# VIII. CONDITIONS DE REMISE EN SERVICE DU SITE APRES EXPLOITATION

L'exploitation est prévue pour une durée de 40 ans. Cette durée correspond à la durée du contrat d'achat initial et à celle du contrat de rémunération qui lui succédera. Une telle durée assure l'amortissement et l'entretien des ouvrages sur une longue durée.

À l'issue de cette autorisation un renouvellement d'autorisation sera privilégié.

Dans le cas contraire, le pétitionnaire s'engage à démanteler la centrale hydroélectrique. Le démantèlement consiste à ôter tous les éléments ajoutés dans le cadre de ce projet de manière à retrouver l'état initial du terrain (avant projet) et rétablir le libre écoulement des eaux.

La centrale sera retirée ainsi que son local d'exploitation. Il en sera de même pour la prise d'eau, le canal d'amenée, la chambre de mise en charge et la conduite forcée ainsi que les ouvrages adjacents : vannage, automatismes, sondes, etc... La passe à poissons pourra être conservée si cela est jugé bénéfique par l'administration.

En cas de démantèlement, une étude sera réalisée afin de définir les phasage des travaux de démolition et stipulera les cotes de profils à retrouver en lieu et place des ouvrages.

Le pétitionnaire garantit la prise en charge du démantèlement des installations qui sera provisionné tout au long de la durée d'autorisation (40 ans).

# IX. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE, LE SAGE, LE PGRI, L'ARTICLE L211-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT, LES OBJECTIFS DE QUALITE DES EAUX DE L'ARTICLE D211-10 ET LES ARRETES DE PRESCRIPTIONS GENERALES

## IX.1. SDAGE

Le site du projet est concerné par le SDAGE Rhin-Meuse (2022-2027).

Compte tenu de l'instauration d'un débit réservé prioritaire, de l'installation d'une vanne de dégravement, d'une passe à poissons, et des diverses mesures mises en place, le projet de centrale hydroélectrique sera conforme au SDAGE Rhin-Meuse et à la réglementation en vigueur.

Aucun SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) ne concerne le ruisseau de la Borne Martin au niveau du secteur étudié.

## IX.2. PGRI

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est le document de référence de la gestion des inondations.

Le PGRI Rhin-Meuse 2022-2027 a été approuvé le 21 mars 2022 par le préfet coordonnateur de bassin et couvre une période de six ans.

Le projet s'avère compatible avec les objectifs et les dispositions du PGRI du bassin Rhin-Meuse 2022-2027 en maintenant notamment le débit minimum biologique dans le tronçon court-circuité et par le maintien de la section d'écoulement actuelle (absence d'incidence sur les niveaux d'eau en crues).

## IX.3. COMPATIBILITÉ AVEC L'ARTICLE L.211-1 DU CE

Le projet tel qu'il a été défini respecte parfaitement l'objectif de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Les changements apportés au site ne sont pas de nature à entraîner des dangers ou des inconvénients significatifs pour les éléments énumérés à l'article L.211-1 du Code de l'Environnement.

En revanche, le projet permet bien de valoriser l'eau comme ressource économique pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable.

### IX.4. COMPATIBILITÉ AVEC LES OBJECTIFS DE QUALITÉ DES EAUX PRÉVUS PAR L'ARTICLE D211-10 DU CE

Le projet de centrale hydroélectrique contribue à la réalisation des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D211-10 du Code de l'Environnement. Le fonctionnement de la centrale n'est pas de nature à dégrader la qualité des eaux.

### IX.5. COMPATIBILITÉ AVEC LES ARRÊTES DE PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Le projet, tel que proposé, est compatible avec les arrêtés de prescriptions générales relatifs aux rubriques loi sur l'eau concernées.

## X. CONCLUSION GENERALE

Le projet de création de la centrale hydroélectrique sur la commune de ELOYES est porté par Thierry SCHILD. Le site, historiquement utilisé pour l'irrigation des prés alentours, conserve plusieurs ouvrages en place, notamment un seuil et une prise d'eau, actuellement non exploités. Situé en dérivation du ruisseau de la Borne Martin, il présente une hauteur de chute suffisante ainsi qu'un régime hydrologique favorable à l'implantation d'un projet hydroélectrique.

L'analyse du site a permis d'identifier les enjeux présents. Les incidences de ce projet sur l'environnement et la santé ont été identifiées au travers de cette étude et des mesures de préservation et d'accompagnement ont été proposées lorsque cela s'avérait utile.

Le projet proposé de centrale hydroélectrique s'inscrit pleinement dans les objectifs de développement de l'hydroélectricité de l'Etat français. Il est la résultante de plusieurs mois de développement, études et concertations qui ont permis de concevoir un projet cohérent avec son environnement paysager, patrimonial, physique, naturel et humain.

Outre les bénéfices environnementaux liés au développement d'une énergie renouvelable exempte d'émissions polluantes, cette demande d'autorisation, conçue dans une démarche de développement durable, aura également une incidence positive sur le milieu humain. En effet, le projet permet la mise en place d'un moyen de production décentralisé, lequel permettra, après travaux, la production de 404 600 kWh/an, soit suffisamment d'électricité pour la consommation de 135 foyers.