

Déclaration de projet emportant mise en compatibilité

du PLUi de la Vallée de la Doller et du Soultzbach
et du SCoT du Pays Thur Doller

Chapitre de l'étude d'impact conjointe
relatif à l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité
du PLUi de la Communauté de Communes
de la Vallée de la Doller et du Soultzbach
et du SCoT Thur Doller

Auteur document	du Cyril BAUMANN Urbaniste cyril.baumann@urbassistance.fr 06.48.10.87.11	 33, rue du Maréchal Lefebvre 67100 STRASBOURG Atelier M33 www.urbassistance.fr	
Version	6	Date	Septembre 2026

SOMMAIRE

I. Objet du chapitre	4
I.1. Contexte général.....	4
I.2. Contexte règlementaire.....	4
I.3. Objectifs et contenu de l'évaluation environnementale commune.....	5
II. Présentation de la mise en compatibilité du PLUi.....	7
II.1. Évolutions apportées au règlement graphique	7
II.2. Évolutions apportées au règlement écrit	9
II.3. Évolutions apportées au PADD	9
II.4. Évolutions apportées aux Orientations d'Aménagement et de Programmation.....	10
III. Présentation de la mise en compatibilité du SCoT.....	11
IV. Exposé des choix gouvernant les changements apportés par la mise en compatibilité.....	12
IV. 1. Justification du choix du site.....	12
IV.4. Délimitation des zonages du PLUi	22
IV.5. Création d'un règlement écrit adapté	22
IV.6. Création d'une OAP spécifique.....	22
V. Rappel des principaux enjeux issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement	23
V.1. Milieu physique	24
V.2. Milieu naturel.....	24
V.3. Milieu humain	25
VI. Effet de la mise en compatibilité du SCoT et mesures prises.....	26
VII. Effets de la mise en compatibilité du PLUi et mesures	28
VII.1. Milieu physique.....	28
VII.2. Milieux naturels.....	36
VII.3. Milieu humain.....	52
VII.4. Synthèse des incidences de la mise en compatibilité du PLUi	61
VIII. Évaluation des incidences Natura 2000	69
VIII.1. Introduction	69
VIII.2. Présentation des sites Natura 2000	69
IX. Définition de critères, indicateurs et modalités retenues pour suivre les effets de la mise en compatibilité sur l'environnement.....	75
IX.1. Suivi des mesures prises dans le SCoT du Pays Thur Doller	75
IX.1. Suivi des mesures prises dans le PLUi de la Communauté de Communes de la Vallée de la Doller et du Soultzbach	76

Évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLUi de la CC de la Vallée de la Doller et du Soultzbach

I. Objet du chapitre

I.1. Contexte général

Un projet de centrale photovoltaïque flottante est en cours de développement sur le plan d'eau situé au Nord-Est du territoire communal de Burnhaupt-le-Bas. Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communauté de Communes de la Vallée de la Doller et du Soultzbach, qui s'applique sur le territoire, ne permet pas l'installation de cette centrale photovoltaïque.

Afin de permettre la réalisation du projet photovoltaïque, le Conseil Communautaire, par délibération en date du 11 février 2026, a engagé une procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité de son PLUi. Cette procédure de déclaration de projet vise également à entraîner la mise en compatibilité du SCoT Thur Doller, afin de garantir la compatibilité entre le SCoT et le PLUi.

Le projet photovoltaïque flottant fait l'objet d'une étude d'impact. La Communauté de Communes en commun accord avec la société Laketricity (porteur du projet photovoltaïque) a fait le choix de procéder à une évaluation environnementale commune entre la mise en compatibilité du PLUi de la Communauté de Communes de la Vallée de la Doller et du Soultzbach, la mise en compatibilité du SCoT Thur Doller et l'étude d'impact du projet photovoltaïque.

Le présent chapitre présente les éléments concernant l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLUi de la Communauté de communes de la Vallée de la Doller et du Soultzbach et du SCoT du Pays Thur Doller.

I.2. Contexte règlementaire

En vertu des articles L122-14 et R122-27 du Code de l'Environnement, il est possible de recourir à un dossier unique valant à la fois étude d'impact du projet photovoltaïque et évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLUi et du SCoT par déclaration de projet.

« Article L122-14 du Code de l'Environnement

Lorsque la réalisation d'un projet soumis à évaluation environnementale et subordonnée à déclaration d'utilité publique ou déclaration de projet implique soit la mise en compatibilité d'un document d'urbanisme également soumis à évaluation environnementale en application

de l'article L. 122-4, soit la modification d'un plan ou d'un programme, l'évaluation environnementale, lorsqu'elle est requise, de la mise en compatibilité de ce document d'urbanisme ou de la modification de ce plan ou programme et l'étude d'impact du projet peuvent donner lieu à une procédure commune.

Dans cette hypothèse, une procédure commune de participation du public est organisée. Lorsque le projet ou la modification du plan ou du programme ou la mise en compatibilité du document d'urbanisme est soumis à enquête publique, c'est cette dernière procédure qui s'applique. »

L'article R122-27 du code de l'environnement précise que : *« une procédure d'évaluation environnementale commune peut être mise en œuvre, à l'initiative du maître d'ouvrage concerné pour un projet subordonné à déclaration d'utilité publique ou déclaration de projet impliquant soit la mise en compatibilité d'un document d'urbanisme soit la modification d'un plan ou programme également soumis à évaluation environnementale, lorsque l'étude d'impact du projet contient l'ensemble des éléments mentionnés à l'article R. 122-20 ».*

Cette procédure commune est désormais également prévue dans le Code de l'Urbanisme à l'article R104-38 (créé par le décret du 13 octobre 2021). Cet article rappelle dans le Code de l'Urbanisme la procédure d'évaluation environnementale commune prévue par le Code de l'Environnement :

« Article R104-38 du Code de l'Urbanisme

Les documents soumis à évaluation environnementale en application des articles L. 104-1, L. 104-2 et L. 104-2-1 peuvent faire l'objet des procédures communes et coordonnées prévues aux articles R. 122-25, R. 122-26, R. 122-26-1 et R. 122-27 du code de l'environnement.

Pour l'application de la procédure commune prévue à l'article R. 122-27 du code de l'environnement, l'étude d'impact du projet comprend l'ensemble des éléments constitutifs du rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale ou du rapport environnemental prévu à l'article R. 104-18 lorsque le document ne comporte pas de rapport de présentation. »

I.3. Objectifs et contenu de l'évaluation environnementale commune

Le contenu de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme est fixé par les articles R104-18 du Code de l'Urbanisme et R122-20 du Code de l'Environnement.

L'article R122-20 du Code de l'Environnement précise que *« L'évaluation environnementale est **proportionnée** à l'importance du plan, schéma, programme et autre document de planification, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée. »*

En vertu de l'article R104-34 du Code de l'Urbanisme, l'étude d'impact du projet doit comprendre l'ensemble des éléments mentionnés à l'article R104-18 du même code, à savoir :

« 1° Une présentation résumée des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes

mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

2° Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document ;

3° Une analyse exposant :

- a) Les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;
- b) Les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document ;

5° La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;

6° La définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée. »

Le contenu demandé à l'article R104-18 du Code de l'Urbanisme reprend le contenu attendu au titre de l'article R122-20 du Code de l'Environnement.

En vertu des articles R104-18 du Code de l'Urbanisme et R122-20 du Code de l'Environnement, le plan proposé pour le présent chapitre est le suivant :

- Objet du chapitre et de l'évaluation environnementale
- Présentation de la mise en compatibilité du PLUi et du SCoT ;
- Exposé des choix gouvernant les changements apportés par la mise en compatibilité ;
- Analyse de l'état initial de l'environnement, reprenant les principaux éléments de l'état initial figurant au sein de la Partie 3 de l'étude d'impact ;
- Effets de la mise en compatibilité du PLUi et du SCoT et mesures prises pour limiter ses incidences négatives sur l'environnement ;
- Incidences de la mise en compatibilité et mesures relatives aux zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 ;
- Définition de critères, indicateurs et modalités retenues pour suivre les effets de la mise en compatibilité sur l'environnement.

Étant donné qu'il s'agit d'une procédure d'évaluation environnementale commune, donc intégrée au sein de l'étude d'impact du projet photovoltaïque motivant la procédure de mise en compatibilité du PLUi et du SCoT, et que cette évaluation « *est proportionnée à l'importance du document d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée* » (art. R104-19 du code de l'urbanisme), **l'analyse effectuée, proportionnée, sera limitée aux modifications apportées par la mise en compatibilité au PLUi de la CC de la Vallée de la Doller et du Soultzbach et à celles apportées au SCoT Thur Doller, et aux emprises concernées.**

II. Présentation de la mise en compatibilité du PLUi

La mise en compatibilité du PLUi de la Communauté de Communes de la Vallée de la Doller et du Soultzbach par déclaration de projet a pour objectif de permettre l'installation d'une centrale photovoltaïque flottante sur le plan d'eau au nord-est du territoire communal du Burnhaupt-le-Bas.

L'ensemble du dossier de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLUi est consultable en annexe (cf. annexe). Il s'agit de la dernière version du document avant l'examen conjoint des Personnes Publiques Associées, qui interviendra dans les prochains mois.

II.1. Évolutions apportées au règlement graphique

Afin de permettre le projet photovoltaïque flottant, la mise en compatibilité du PLUi prévoit de transformer l'actuelle zone NL délimitée sur le plan d'eau du Burnhaupt-le-Bas et ses abords, en secteur Npv. Les limites de la zone restent inchangées.

Cette nouvelle zone Npv permet de créer un règlement écrit spécifiquement applicable aux emprises concernées par le projet photovoltaïque flottant, sans modifier le règlement écrit de l'ensemble des zones N et ainsi de maîtriser le développement des projets photovoltaïques sur le territoire.

Les illustrations ci-dessous font apparaître les modifications apportées au règlement graphique.

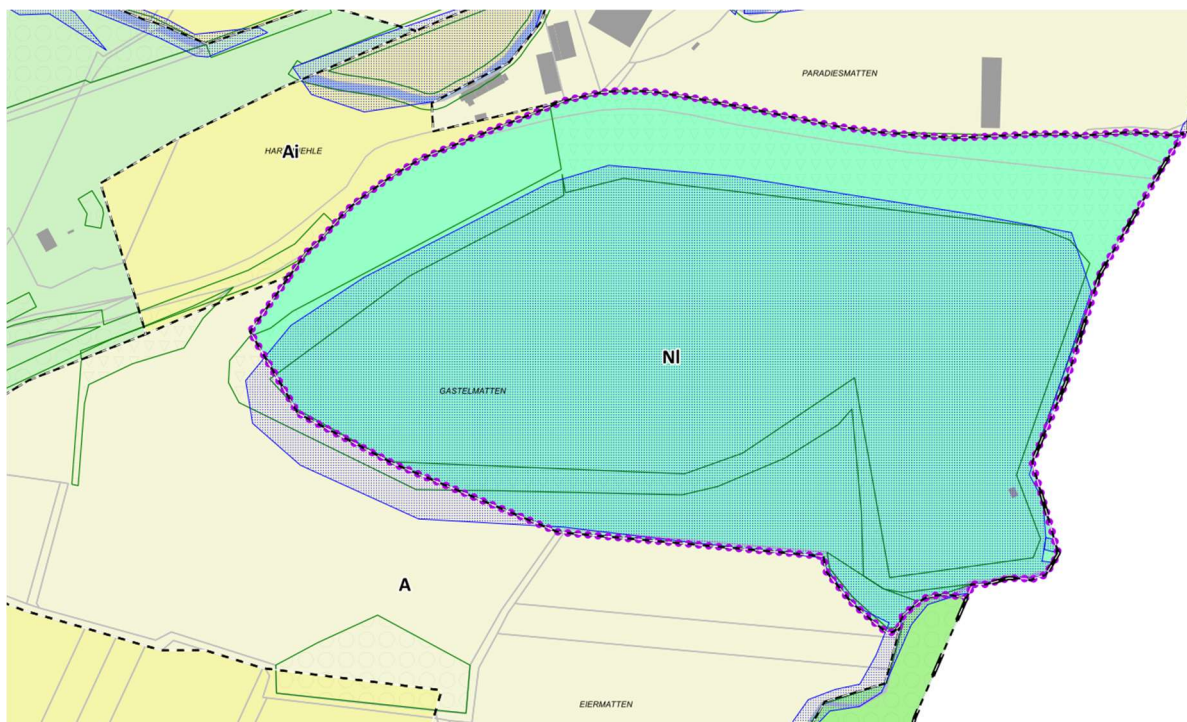


Figure 1 – Extrait du règlement graphique du PLUi avant mise en compatibilité

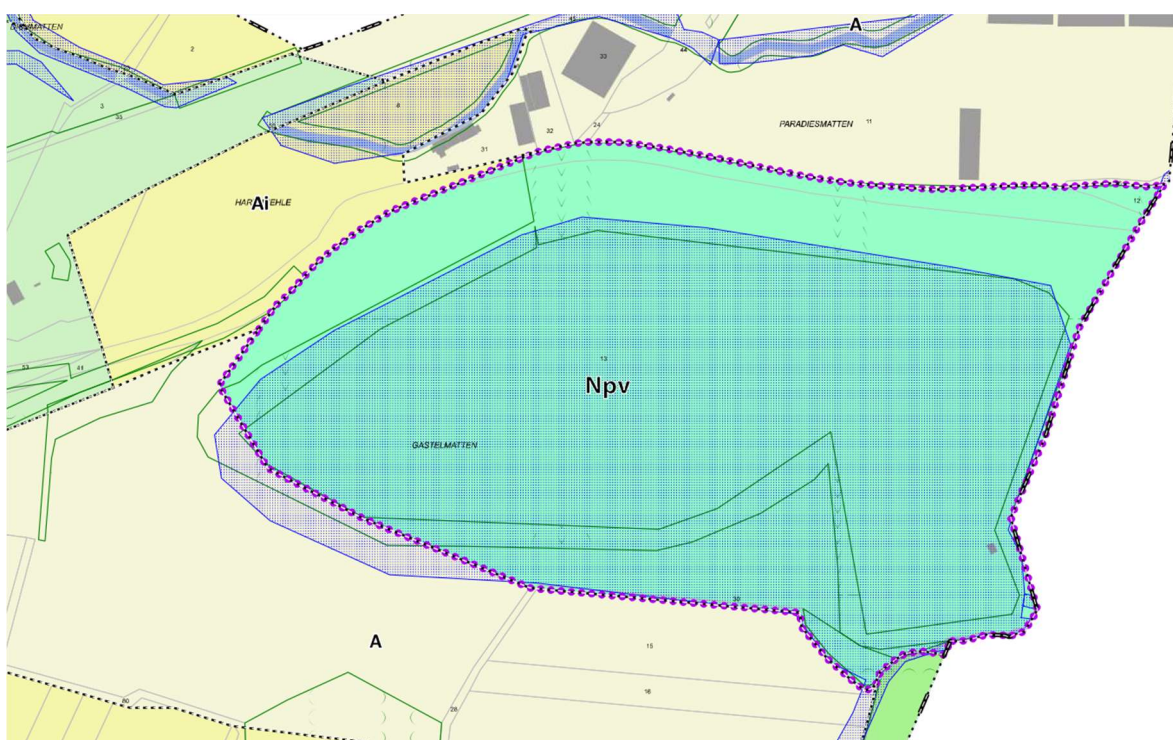


Figure 2 – Extrait du règlement graphique du PLUi après mise en compatibilité

II.2. Évolutions apportées au règlement écrit

Le règlement écrit du PLUi est modifié afin d'y intégrer les règles spécifiques applicables à la zone Npv qui permettent l'installation du projet photovoltaïque flottant et des aménagements et installations nécessaires à son fonctionnement.

Dans les grandes lignes (voir détail dans le dossier de mise en compatibilité en annexe) le règlement de la zone Npv :

- Autorise explicitement *« les constructions, installations et aménagements liés à la production d'énergie photovoltaïque, ainsi que ceux nécessaires à leur gestion, à leur entretien et à leur bon fonctionnement, à condition qu'ils ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur les terrains sur lesquels ils sont implantés et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. »*.
- Impose une limite d'emprise de 50% de la superficie du plan d'eau, afin de préserver la faune et la flore aquatique.
- Limite la hauteur des constructions et installations à 5 m.

II.3. Évolutions apportées au PADD

Le PADD n'autorise pas les panneaux photovoltaïques au sol dans « les sites de forte naturalité et dans les espaces déjà cultivés ». Les panneaux photovoltaïques flottants sont juridiquement assimilés à des panneaux au sol. Ils sont donc interdits.

Le PADD du PLUi est modifié afin d'autoriser le projet photovoltaïque flottant sur le plan d'eau de Burnhaupt-le-Bas (orientation n°9).

ORIENTATION GÉNÉRALE

9) DE PRÉSERVATION ET AMÉLIORATION D'ESPACES ET FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES

- a) Préserver les réservoirs de biodiversité, les zones humides remarquables ainsi que tous les espaces naturels reconnus pour la valeur patrimoniale de leur faune et de leur flore.
- b) Préserver les continuités écologiques fonctionnelles existantes et restaurer les continuités écologiques déficientes repérées sur les communes de Burnhaupt-le-Haut et Burnhaupt-le-Bas ; les compléter par des continuités supplémentaires reliant des milieux de même nature et visant à garantir les dynamiques fonctionnelles des espaces écologiques à préserver.
- c) Ne pas implanter au sol de panneaux solaires photovoltaïques dans les sites de forte naturalité et dans les espaces déjà cultivés.
- d) Permettre l'installation d'une centrale photovoltaïque flottante sur le plan d'eau de Burnhaupt-le-Bas.
- e) Augmenter la biodiversité des espaces forestiers et créer un réseau de forêts à caractère naturel, riche en bois morts, en y développant les superficies forestières en non gestion, notamment dans les sites remarquables de montagne à fort intérêt pour la biodiversité et les paysages (Neuweiher, lac des Perches, Ballon d'Alsace, Rossberg, Baerenbach, Sudel).
- f) Promouvoir les pratiques sylvicoles extensives des stations de faible rendement où l'enjeu environnemental est fort (abords des ruisseaux et rivières, zones humides, éboulis, zones rocheuses).
- g) En plaine, protéger les boisements épars existants, soutenir la réimplantation de cordons végétaux et diversifier les cultures agricoles, pour une meilleure biodiversité en piémont.

Figure 3 – Extrait du PADD après mise en compatibilité

II.4. Évolutions apportées aux Orientations d'Aménagement et de Programmation

Une OAP supplémentaire a été créée. Elle s'applique uniquement sur l'emprise du secteur Npv et ses abords situés en zone A.

Cette OAP permet de garantir la bonne prise en compte des enjeux environnementaux et paysagers du site, en prévoyant notamment les obligations suivantes :

- Maintenir une distance minimale de 25 m entre les installations photovoltaïques flottantes et les berges du plan d'eau.
- Éviter les installations photovoltaïques flottantes sur la partie sud-est du plan d'eau afin de limiter l'incidence paysagère de la centrale sur le sentier des bunkers, notamment sur la mise en scène du plan d'eau et du bunker en sortant du boisement.
- Planter une haie multi strate au nord-ouest du site afin de limiter les impacts visuels de la centrale depuis la RD166.
- Limiter l'emprise des constructions et installations sur les prairies de fauches situées à l'ouest du plan d'eau, afin de maintenir leurs fonctionnalités.

III. Présentation de la mise en compatibilité du SCoT

Le Document d'Orientations et d'Objectifs du SCoT prévoit une disposition interdisant les panneaux photovoltaïques « *en plein champ [...] dans les espaces naturels et agricoles* ». Cette disposition est incompatible avec le projet photovoltaïque flottant. Il est nécessaire de la modifier afin de pouvoir faire évoluer le PLUi de la Communauté de Communes de la Vallée de la Doller et du Soultzbach.

Cette évolution vise uniquement à prévoir d'autoriser le projet photovoltaïque flottant sur le plan d'eau de Burnhaupt-le-Bas. Cette évolution du D00 du SCoT n'a donc pas d'autre incidence sur le territoire intercommunal.

Ci-dessous figure l'extrait de l'orientation 5.1.2. du D00 du SCoT après mise en compatibilité (en jaune la disposition ajoutée).

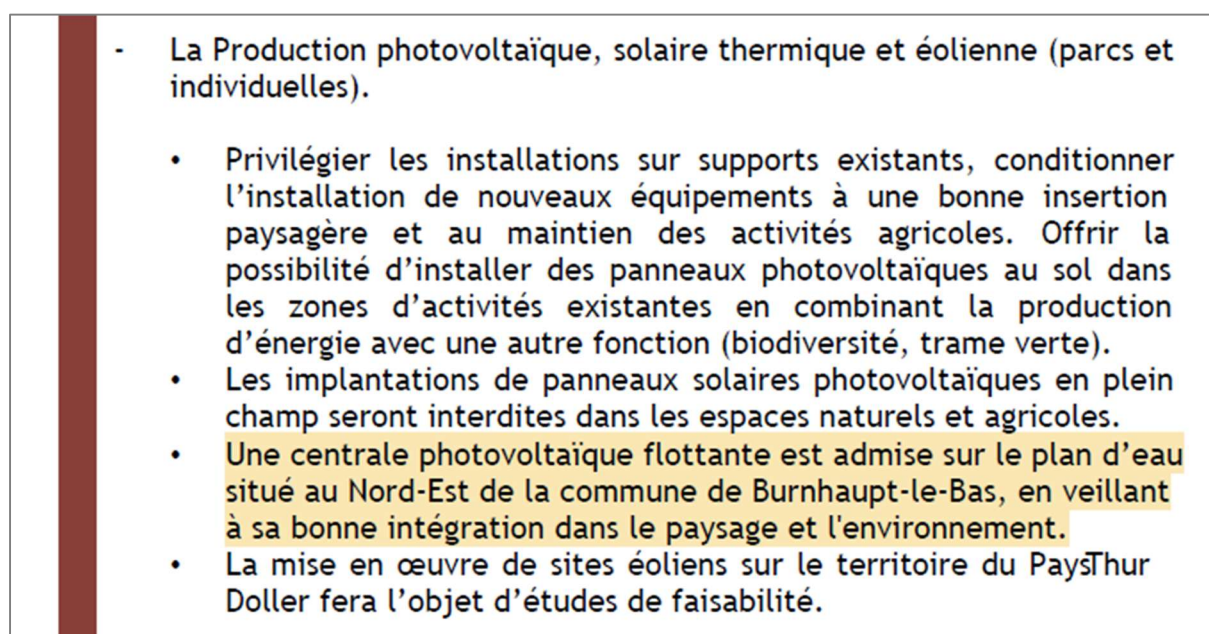
- 
- The image shows a screenshot of a document with a dark red vertical bar on the left. The text is in a sans-serif font. The main heading is 'La Production photovoltaïque, solaire thermique et éolienne (parcs et individuelles)'. Below it are four bullet points. The third bullet point is highlighted in yellow. The text of the bullet points is as follows:
- Privilégier les installations sur supports existants, conditionner l'installation de nouveaux équipements à une bonne insertion paysagère et au maintien des activités agricoles. Offrir la possibilité d'installer des panneaux photovoltaïques au sol dans les zones d'activités existantes en combinant la production d'énergie avec une autre fonction (biodiversité, trame verte).
 - Les implantations de panneaux solaires photovoltaïques en plein champ seront interdites dans les espaces naturels et agricoles.
 - Une centrale photovoltaïque flottante est admise sur le plan d'eau situé au Nord-Est de la commune de Burnhaupt-le-Bas, en veillant à sa bonne intégration dans le paysage et l'environnement.
 - La mise en œuvre de sites éoliens sur le territoire du PaysThur Doller fera l'objet d'études de faisabilité.

Figure 4 – Extrait du D00 du SCoT du Pays Thur Doller après mise en compatibilité (orientation 5.1.2.)

Il est précisé qu'il faudra veiller à la bonne intégration de la centrale dans le paysage et l'environnement. Il reviendra au projet photovoltaïque lui-même, ainsi qu'au PLUi de la Communauté de Communes de la Vallée de la Doller et du Soultzbach de porter un intérêt particulier sur ces sujets.

Il s'agit de la seule modification apportée au SCoT Thur Doller.

IV. Exposé des choix gouvernant les changements apportés par la mise en compatibilité

IV. 1. Justification du choix du site

IV.1.1 Méthode de recherche de site

Pour commencer, la technologie du photovoltaïque flottant a été éprouvée depuis plus d'une dizaine d'années, notamment dans le cadre de projets en Asie. Elle présente plusieurs avantages :

- Limitation de la consommation d'espace au sol, donc d'une très grande partie des espaces naturels, agricoles ou forestiers ;
- Limitation de l'évaporation de l'eau ;
- Moindre impact sur la biodiversité que des projets classiques au sol, notamment grâce à la conservation des habitats souvent concentrés au niveau des berges (pas de travaux d'aplanissement, pas de débroussaillage, emprise au sol très limitée et évitement des berges, etc.)

Cette source d'énergie renouvelable, aujourd'hui très compétitive, est plébiscitée par l'État français dans le cadre de sa stratégie environnementale. En effet, les plans d'eau ont été identifiés, dans le cahier des charges de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE), comme sites à privilégier pour le développement de projets photovoltaïques en les intégrant dans la catégorie « Cas 3 » regroupant les sites présentant de « moindres enjeux fonciers ».

Chez LAKETRICITY, filiale de développement de CIEL ET TERRE INTERNATIONAL 100% dédiée au solaire flottant, l'identification de sites propices à l'accueil de ce type de projets se fait par les moyens suivants : participation à des Appels à Manifestations d'Intérêts lancés par des acteurs publics ou privés, recherche cartographique et mobilisation d'un réseau de connaissances locales.

La recherche cartographique, principal outil de notre équipe prospection, est réalisée par le biais du logiciel ArcGIS, un outil SIG (Système d'Information Géographique). Grâce à la différence d'albédo entre la surface terrestre et l'eau, l'outil identifie les étendues d'eau. Les sites sont ensuite triés en superposant différentes couches de contraintes ou filtres liés à un projet photovoltaïque flottant. Le site est alors analysé selon les critères techniques et réglementaires suivants :

- Surface du plan d'eau ;
- Productible (heures d'ensoleillement captées par l'installation) ;
- Urbanisme (critère de planification territoriale) ;
- Contexte environnemental (espèces faune et flore, aspect paysager) ;
- Contexte patrimonial (monuments historiques à proximité, sites classés, etc.) ;
- Raccordement électrique (solution de raccordement à proximité) ;
- Risques (SEVESO, PPR) ;
- Activités de loisir présentes sur site ;
- Accès.

Dans un second temps, des paramètres plus fins du plan d'eau sont pris en compte, en plus de la faisabilité économique et technique du projet, comme :

- La forme qui contraint parfois fortement la puissance installable, car les îlots doivent être, tant que possible, de forme rectangulaire ;
- L'orientation (plus le plan d'eau est « désaxé » par rapport au Sud, plus l'ensoleillement capté sera faible) ;
- Le taux de couverture, qui doit être calculé en fonction de la nature du site (bassin artificiel, ancien lac de carrière, barrage, etc.).

Enfin, le critère politique est pris en compte via la concertation des élus. Cette étape est déterminante dans la validation d'un site. En effet, à la suite de la phase de détection de sites propices au photovoltaïque flottant sur la commune ou la communauté de communes, le chef de projet rencontre les élus afin de sélectionner la zone présentant la meilleure acceptabilité au niveau local. En cas d'intérêt de la part des élus, un passage en conseil municipal est organisé pour qu'une approbation officielle par délibération soit prise. Les propriétaires des terrains concernés sont rencontrés, et le foncier est « sécurisé » via une promesse de bail ou promesse de vente, en fonction de la volonté du propriétaire.

Pour résumer, ces paramètres sont des indicateurs de préfaisabilité et permettent d'estimer le potentiel de chaque site pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque flottante. En effet, le nombre de critères identifiés comme positifs impacte directement les chances de réussite du projet en développement.

Analyse des alternatives

Compte tenu des activités d'extraction de carrières importantes en région Grand-Est, le département du Haut-Rhin est un territoire favorable au développement de l'énergie photovoltaïque flottante.

Dans le cadre de la demande de permis de construire pour le projet de Burnhaupt-le-Bas, la société Laketricity a réalisé l'analyse des alternatives à l'échelle de la Communauté de Communes de la Vallée de la Doller et du Soultzbach.

Tout d'abord, la recherche des sites pertinents sur ce territoire s'est axée sur les plans d'eau de grande surface, c'est-à-dire aux alentours de 10 hectares afin d'avoir un taux de couverture initial autour de 50% par plan d'eau. À l'échelle intercommunale, 3 sites ont répondu à ce critère. Ils sont identifiés sur la cartographie ci-dessous :

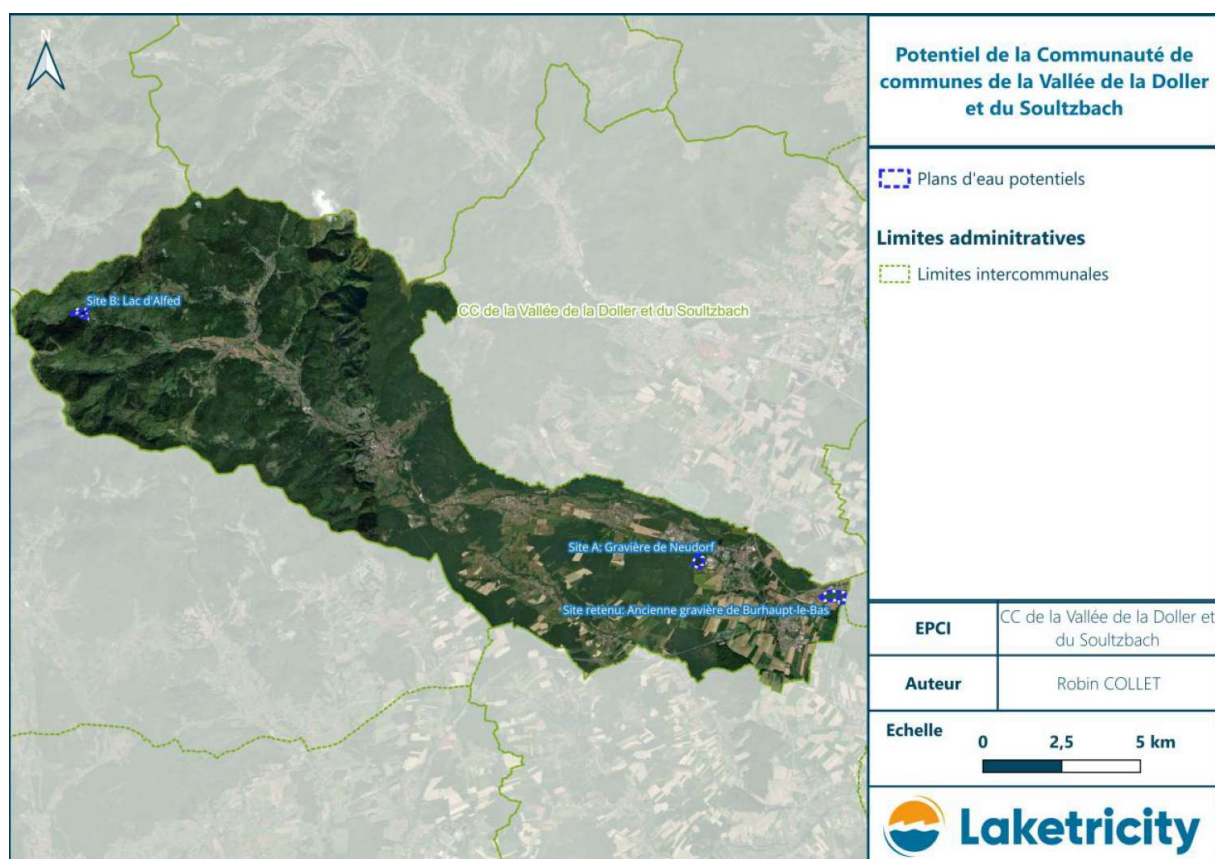
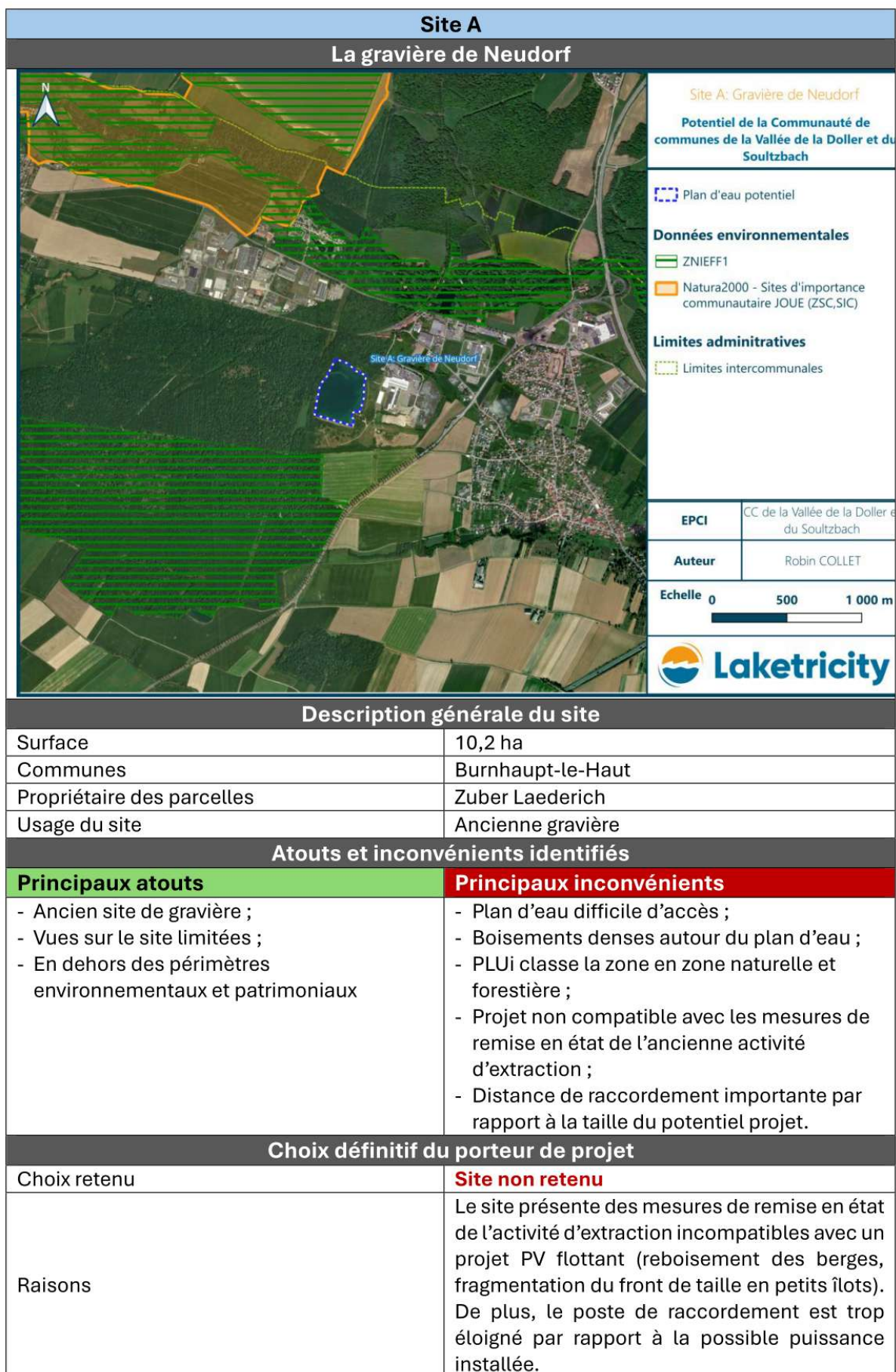
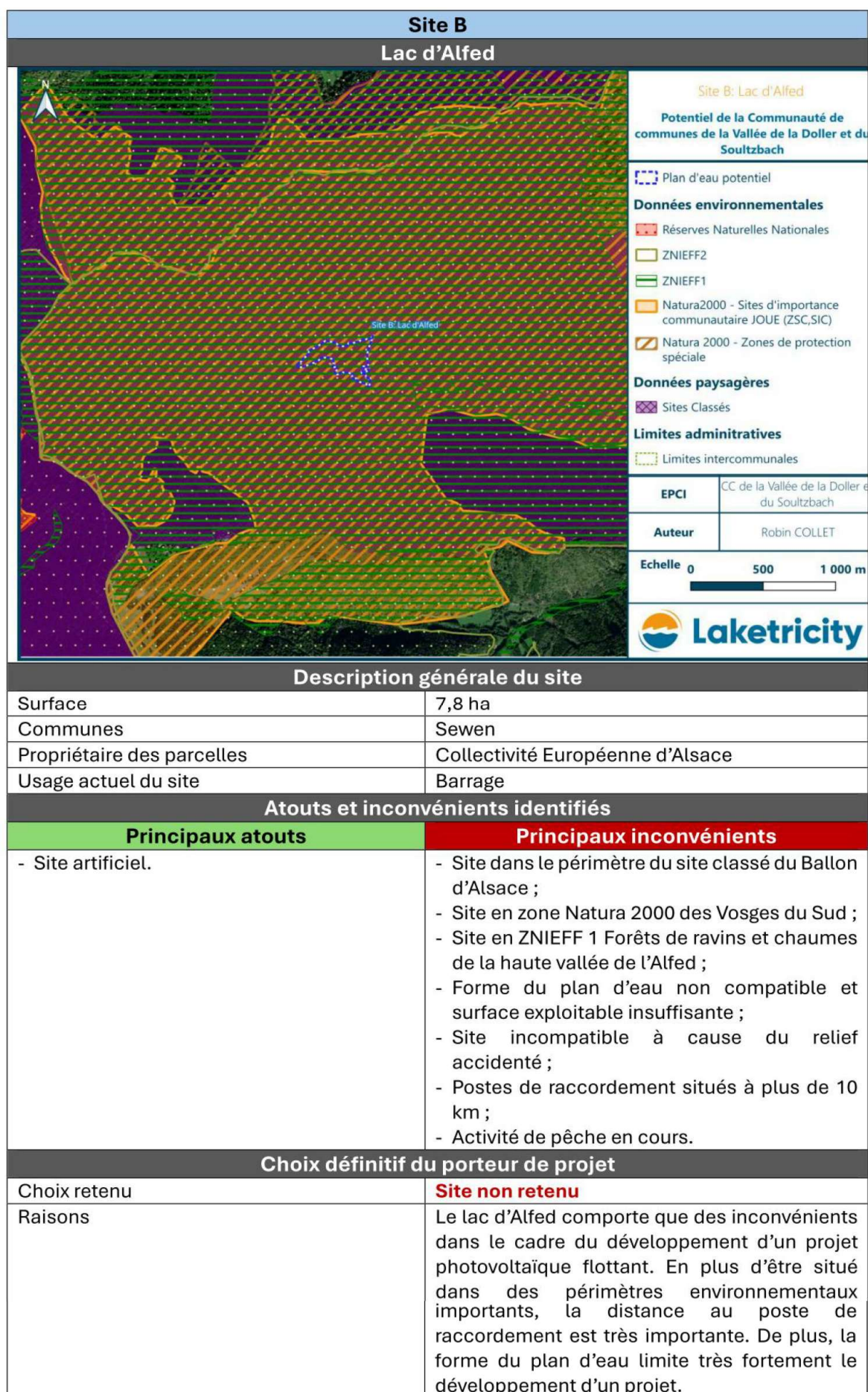
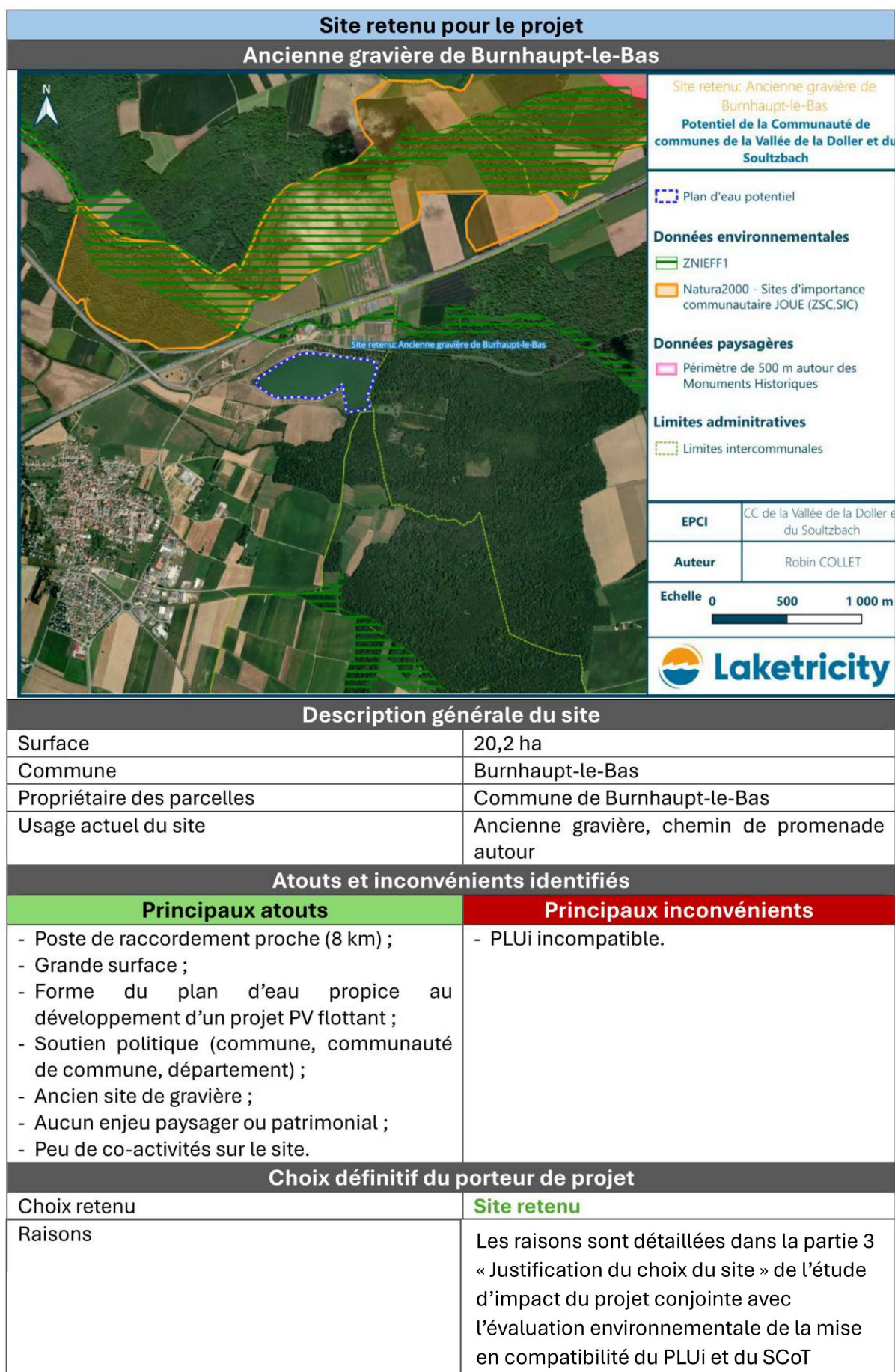


Figure 5 – Localisation des sites s'implantation potentielle identifiés sur le territoire intercommunal

À l'échelle intercommunale, 3 plans d'eau sont ressortis de cette recherche filtrée. Ils sont situés sur les communes de Sewen, Burnhaupt-le-Haut et Burnhaupt-le-Bas. Chaque site a fait l'objet d'une analyse au cas par cas. Celles-ci sont présentées ci-dessous sous forme de fiches individuelles synthétiques.







Concernant le **lac d'Alfeld**, de forts enjeux paysagers et environnementaux sont pressentis : il est intégré dans deux périmètres de protection, le site classé du Ballon d'Alsace d'une part et dans la zone Natura 2000 des Vosges du Sud d'autre part. Par ailleurs il est également inscrit dans la vaste ZNIEFF 1 : Forêts de ravins et chaumes de la haute vallée de l'Alfeld à Sewen. Au-delà des périmètres réglementaires cités ci-dessus, plusieurs itinéraires touristiques longent le plan d'eau (randonnée, route du Ballon d'Alsace). Enfin, la topographie et le relief accidenté rendent le site incompatible à la mise en place d'une centrale solaire flottante.

La **gravière de Neudorf à Burnhaupt-le-Haut** présente peu d'enjeux et n'est pas inscrite dans un périmètre environnemental ou patrimonial. Les vues sur le site sont limitées. Néanmoins le raccordement (7,9 km) est relativement éloigné par rapport à la puissance installable sur le site (8 MWc), rendant le modèle économique fragile. De plus, les aménagements réalisés à la fin d'exploitation de la gravière (reboisement des berges, fragmentation du front de taille en petits îlots) rendent ce site peu propice à l'installation d'une centrale photovoltaïque flottante.

Finalement, le site de la **gravière de Burnhaupt-le-Bas** s'est rapidement montré particulièrement pertinent pour plusieurs raisons :

- Valorisation d'un plan d'eau artificiel issu d'une ancienne carrière
- En dehors des zonages naturalistes d'intérêt ;
- En dehors des zonages de protection patrimoniale ;
- Grande surface ;
- Forme du plan d'eau permettant une orientation presque totale vers le sud ;
- Possibilité de raccordement à proximité (ratio puissance installée/distance au poste source favorable).

C'est dans ce contexte favorable que la société Laketricity, avec le soutien de la commune de Burnhaupt-le-Bas, souhaite agir en faveur de la transition énergétique, avec l'installation d'un parc photovoltaïque flottant sur l'ancienne gravière de Burnhaupt-le-Bas.

Justification du choix du site

Pour rappel, le site de Burnhaupt-le-Bas est issu de l'activité d'extraction. Aujourd'hui, le site est accessible au public via le sentier des Bunkers qui entoure le plan d'eau.

Concernant les caractéristiques du site, tout d'abord, il est composé d'un plan d'eau considéré comme anthropisé. La surface en eau est égale à 20,2 ha. Ensuite, l'accès au site se fait par la route départementale D166. Situé au nord-est de la commune à environ 1,5 kilomètre du centre. Le sentier accessible au public autour du site n'est pas incompatible avec le développement d'un projet PV flottant.

Aussi, il est situé hors de tout zonage réglementaire de protection de la biodiversité (Natura 2000, Ramsar, ZICO, etc.) et il est en dehors de toute surface de site classé ou de périmètre de protection de Monuments Historiques.

Pour résumer, le site de Burnhaupt-le-Bas s'est avéré particulièrement pertinent pour développer un projet PV flottant, pour les raisons suivantes :

- Absence de zonage règlementaire environnemental ;
- Absence de contraintes patrimoniales ;
- Absence de contraintes techniques ;
- Surface suffisante, forme et orientation propice des plans d'eau ;
- Accès existants ;
- Raccordement à proximité ;
- Soutien de la commune.

C'est dans ce contexte favorable que LAKETRICITY a retenu le site de Burnhaupt-le-Bas comme pertinent pour l'installation d'un parc photovoltaïque flottant.

Pour conclure, après avoir réalisé une analyse multicritère des différents plans d'eau existants sur le territoire de la Communauté de Communes de la Vallée de la Doller et du Soultzbach, le plan d'eau de l'ancienne gravière de Burnhaupt-le-Bas apparaît comme un site pertinent pour le développement et la construction d'une centrale photovoltaïque flottante.

IV.3. Choix du parti d'aménagement

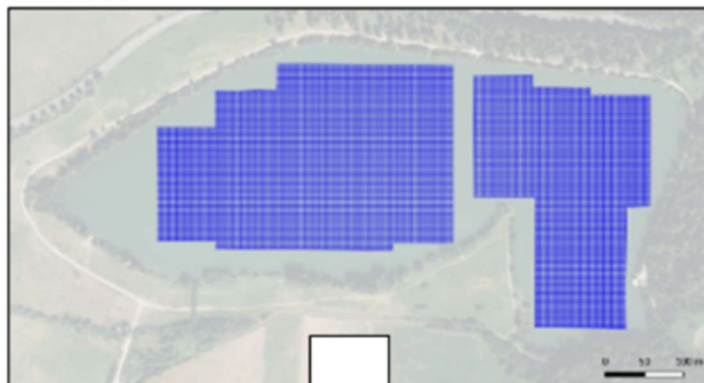
L'implantation de la centrale photovoltaïque flottante a fait l'objet de plusieurs variantes présentées au chapitre 1.3. de la Partie B de l'étude d'impact. L'évolution de l'implantation de la centrale et des variantes successives est le résultat d'un travail itératif entre la société Laketricity, les acteurs du territoire et les bureaux d'études en charge des études environnementales. Ces différentes variantes ont été élaborées dans le cadre d'une démarche dite ERC visant à éviter, réduire puis compenser les atteintes négatives du projet sur l'environnement et le paysage.

Les variantes successives ont conduit à réduire progressivement la taille de la centrale, afin de ne pas aller à l'encontre des enjeux de paysage et de biodiversité, recensés par les études réalisées en parallèle. Ainsi entre la version initiale et la version définitive :

- La distance vis-à-vis des berges a été augmentée ;
- La hauteur des structures (liées à l'inclinaison) a été réduite ;
- Le taux de couverture du plan d'eau a été réduit, en cohérence avec les enjeux naturalistes et paysagers ;
- Les ancrages ont été revus afin de ne pas impacter les berges

Les figures ci-dessous représentent les emprises des panneaux selon les différentes versions du projet, et les caractéristiques de chaque version étudiée :

Version 5 :

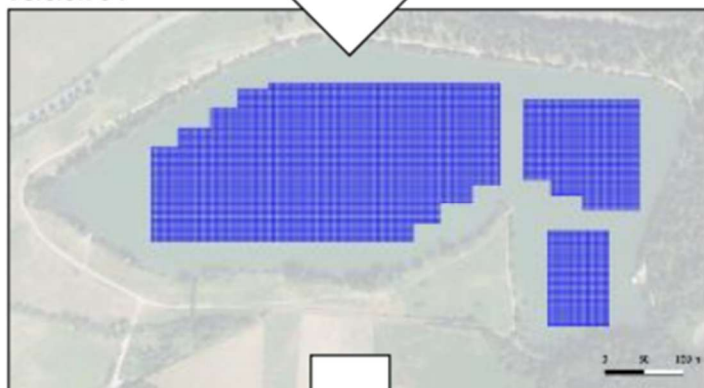


- Dimension centrale : **13,1 ha**
- Puissance : **18 MWc**
- Inclinaison : 12°
- Taux de couverture : **65,5%**

Analyse :

- Distance aux berges < 20 m
- Couverture de 65% du plan d'eau
- Puissance et productibles maximisés
- Ancrages en berges
- Impact paysager sur le point de vue bunker

Version 6 :

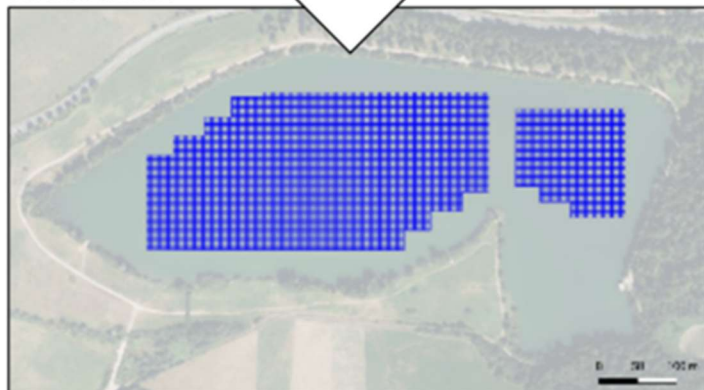


- Dimension centrale : **10,7 ha**
- Puissance : **17,5 MWc**
- Inclinaison : 5°
- Taux de couverture : **53,5%**

Analyse :

- Distance de 25 m aux berges
- Couverture de 53% du plan d'eau
- Puissance maximisée grâce à la configuration dite "4 à la suite"
- Panneaux inclinés à 5° -> bas par rapport au niveau d'eau
- Ancrages en fond
- Impact paysager sur le point de vue « bunker »

Version finale :



- Dimension centrale : **9,8 ha**
- Puissance : **16 MWc**
- Inclinaison : 5°
- Taux de couverture : **48,9%**

Analyse :

- Distance de 25 m aux berges
- Couverture de 50% du plan d'eau
- Puissance maximisée grâce à la configuration dite "4 à la suite"
- Panneaux inclinés à 5° -> bas par rapport au niveau d'eau
- Ancrages en fond
- Recul par rapport au point de vue « bunker »

Les différentes composantes de la centrale photovoltaïque flottante sont présentées de manière détaillée au sein des chapitres 2.3. à 2.6. de la Partie B de l'étude d'impact.

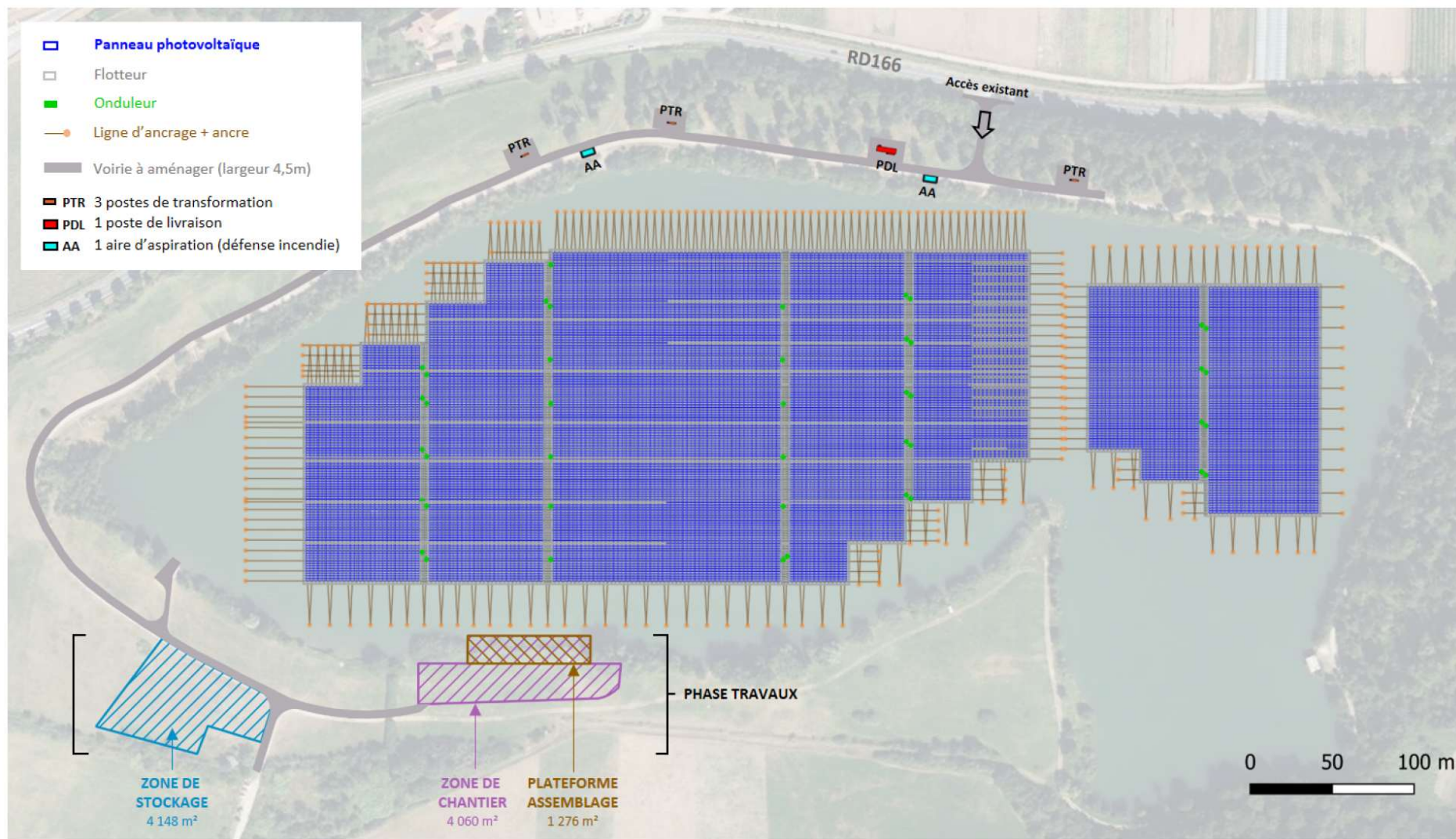


Figure 6 - Plan masse du projet photovoltaïque

IV.4. Délimitation des zonages du PLUi

Le projet photovoltaïque flottant prend place sur le plan d'eau localisé au nord-est du territoire communal de Burnhaupt-le-Bas. Il se situe en zone NL au sein du PLUi de la Communauté de Communes de la Vallée de la Doller et du Soultzbach actuellement en vigueur.

La mise en compatibilité du PLUi prévoit la création d'un secteur Npv, spécifiquement dédiée au projet photovoltaïque. Les limites de ce nouveau secteur Npv correspondent aux limites de l'actuelle zone NL, qui englobe le plan d'eau et ses abords.

Comme évoqué précédemment, la création d'une zone Npv au droit du projet photovoltaïque permet de créer un règlement écrit spécifiquement applicable au projet photovoltaïque, sans modifier le règlement écrit de l'ensemble des zones N et ainsi de maîtriser le développement des projets photovoltaïques sur le territoire.

IV.5. Création d'un règlement écrit adapté

Les dispositions réglementaires applicables à la zone Npv sont intégrées au sein du règlement écrit de la zone N. Les évolutions apportées au règlement de cette zone visent à :

- Permettre la réalisation du projet photovoltaïque ;
- Garantir la bonne intégration du projet dans l'environnement et le paysage.

IV.6. Création d'une OAP spécifique

Une OAP spécifique est créée sur l'emprise du projet et ses abords, afin de veiller à sa bonne intégration dans l'environnement et le paysage. Elle prévoit notamment :

- Le maintien d'une distance minimale de 25 m entre les installations photovoltaïques flottantes et les berges du plan d'eau.
- L'évitement des installations photovoltaïques flottantes sur la partie sud-est du plan d'eau afin de limiter l'incidence paysagère de la centrale sur le sentier des bunkers, notamment sur la mise en scène du plan d'eau et du bunker en sortant du boisement.
- La plantation d'une haie multi strate au nord-ouest du site afin de limiter les impacts visuels de la centrale depuis la RD166.
- La limitation de l'emprise des constructions et installations sur les prairies de fauches situées à l'ouest du plan d'eau, afin de maintenir leurs fonctionnalités.

V. Rappel des principaux enjeux issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement

La Partie C de l'étude d'impact présente de manière détaillée l'état initial de l'environnement sur le site et ses abords, ainsi que dans son aire d'étude éloignée.

L'analyse de l'état initial de l'environnement porte sur l'ensemble des composantes environnementales du site et ses abords :

- Milieu physique ;
- Milieu naturel ;
- Milieu humain ;

Les parties suivantes reprennent uniquement les synthèses des enjeux identifiés dans le cadre de l'état initial de l'environnement (voir Partie C de l'étude d'impact) afin de les rappeler de manière synthétique pour chacune des thématiques.

Niveau de l'enjeu :  = Négligeable  = Faible  = Moyen  = Fort

V.1. Milieu physique

THEMATIQUE	DETAIL
MILIEU PHYSIQUE	
LE CLIMAT	• Climat semi-continental avec influence de climat de montagne • Ensoleillement moyen de 1538 kWh/m² par an
LE SOL	• Plaine de la vallée de la Doller • Alluvions des basses terrasses des vallées vosgiennes, au sein du Fossé Rhéna • Risque de retrait-gonflement des argiles : faible • Risque sismique : modéré
L'EAU	• Bassin versant superficiel de la Doller, dont 2 affluents contournent le plan d'eau • Masse d'eau souterraine de la Nappe d'Alsace accompagnant la Doller • Etat biologique « moyen » et état chimique « pas bon » des cours d'eau • Nappe affleurante au droit du plan d'eau (profondeur moyenne 2 à 5 m / TN) • Risque de débordement recensé en extrémité Sud-Ouest (Atlas des Zones Inondables) • Zone en bordure de périmètre de protection rapproché de captage d'eau potable

Figure 7 – Synthèse des enjeux du milieu physique (extrait du tableau de synthèse, voir 4. Partie C)

V.2. Milieu naturel

THEMATIQUE	DETAIL
MILIEU NATUREL	
PERIMETRE ET CONTINUITES ECOLOGIQUES	• Zone NATURA 2000 « Vallée de la Doller » située à 400 m au Nord • ZNIEFF la plus proche située à 100 m • Zone d'étude traversée par un corridor régional et un corridor national
HABITATS NATURELS	• Habitat aquatique majoritaire des « lacs, étangs et mares mésotrophes permanents » • Nombreux habitats aux enjeux écologiques faibles à très faibles • Présence de prairies de fauche au Sud-Ouest, présentant une diversité d'espèces
ZONES HUMIDES	• Présence de 0,36 hectares de zones humides sur les berges Sud principalement
FAUNE ET FLORE	• Boisements à l'Est à l'intérêt fort (nidification du Pics, zones favorables au chiroptères) • Plan d'eau : nidification du Grèbe huppé, aire d'alimentation d'oiseaux protégés • Ripisylves, haies, lisières ; nidification d'oiseaux protégés, intérêt pour les chiroptères • Prairies : Habitat d'intérêt communautaire, zones favorables aux oiseaux et insectes
MILIEU AQUATIQUE	• Plan d'eau au potentiel écologique médiocre • Peuplement de macroinvertébrés peu diversifié et banalisé • Peuplement piscicole diversifié avec 2 espèces d'intérêt patrimonial

Figure 8 – Synthèse des enjeux des milieux naturels (extrait du tableau de synthèse, voir 4. Partie C)

V.3. Milieu humain

THEMATIQUE	DETAIL
MILIEU HUMAIN	
PAYSAGE	• Pas de sensibilité au niveau du paysage éloigné • Site perceptible uniquement depuis la RD166 • Enjeux et sensibilités fortes vis-à-vis de l'usage récréatif du site • Présence du « sentier des bunkers » qui longe le plan d'eau
URBANISME	• Projet situé en zone N (naturelle) dans le PLU intercommunal • Recensé comme zone humide à préserver dans le PLU • Servitude liée au passage d'un réseau gaz en bordure Nord-Ouest du site
POPULATION	• Zone d'implantation relativement éloignée des premières habitations de la commune • Nuisance sonores liées à l'A36
RESEAUX & RISQUES TECHNOLOGIQUES	• Présence d'un réseau gaz passant à proximité • Absence d'ICPE ou de sites industriels à proximité de la zone d'étude

Figure 9 – Synthèse des enjeux du milieu humain (extrait du tableau de synthèse, voir 4. Partie C)

Nota : Les tableaux ci-dessus sont issus de la synthèse des enjeux de l'étude d'impact du projet photovoltaïque. Celle-ci a relevé un enjeu moyen en matière d'urbanisme, en raison de l'incompatibilité du projet photovoltaïque avec le PLUi de la Communauté de Communes de la Vallée de la Doller et du Soultzbach et le SCoT du Pays Thur Doller.

La procédure de mise en compatibilité de ces deux documents avec le projet photovoltaïque flottant permettra justement de régler cette problématique. Le sujet de l'urbanisme n'est donc pas traité dans la suite du présent chapitre.

VI. Effet de la mise en compatibilité du SCoT et mesures prises

La mise en compatibilité du SCoT du Pays Thur Doller prévoit uniquement d'ajouter une orientation (au sein de l'orientation 5.1.2. du D00) qui autorise l'installation d'un projet photovoltaïque flottant sur le plan d'eau de Burnhaupt-le-Bas.

Le présent dossier constitue l'étude d'impact du projet conjoint avec l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLUi et du SCoT.

Le SCoT comprend déjà plusieurs orientations concernant notamment :

- Les préservations et la mise en valeur des paysages ;
- La préservation et le renforcement de la Trame Verte et Bleue ;
- Le développement des énergies renouvelables ;
- Les préventions des risques ;
- La gestion des eaux.

L'ensemble de ces orientations donne un cadre aux documents d'urbanisme locaux (PLU et PLUi) qui doivent traduire ces orientations en règles concrètes sur leur territoire.

La mise en compatibilité du SCoT n'apporte aucune modification aux orientations du D00 concernant l'environnement, le paysage, la trame verte et bleu, les risques, l'eau, etc.

De ce fait, elle n'a aucune incidence sur la bonne prise en compte de ces enjeux dans le document de planification.

L'unique modification concerne l'autorisation d'une centrale photovoltaïque sur le plan d'eau de Burnhaupt-le-Bas, en précisant qu'il faudra veiller à la bonne intégration de la centrale dans le paysage et l'environnement.

Ainsi, il reviendra au projet photovoltaïque lui-même, ainsi qu'au PLUi de la Communauté de Communes de la Vallée de la Doller et du Soultzbach de porter un intérêt particulier sur ces sujets.

Les chapitres suivants présentent la manière dont les enjeux environnementaux ont justement été pris en compte dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi et quelles mesures ont été prises spécifiquement pour garantir la bonne intégration du projet dans le paysage et l'environnement, et éviter ou réduire les incidences négatives.

Les Parties C et D de l'étude d'impact du projet évaluent quant à elles les impacts du projet sur l'environnement et le paysage et les mesures prises dans le cadre du projet lui-même pour éviter, réduire, compenser et accompagner le projet afin de garantir un impact minime sur l'environnement et le paysage.

Ainsi, compte de l'unique modification apportée au SCoT, de la nécessité de veiller à l'intégration du projet dans le paysage et l'environnement, et du maintien de l'ensemble des orientations du SCoT en faveur de l'environnement et du paysage, on peut considérer que **les évolutions apportées au SCoT n'ont pas d'incidence sur l'environnement et le paysage.**

VII. Effets de la mise en compatibilité du PLUi et mesures

Cette partie présente les effets prévisibles de la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communauté de Communes de la Vallée de la Doller et du Soultzbach.

La mise en compatibilité du PLUi a pour objectif de permettre l'installation de la centrale photovoltaïque flottante sur le plan d'eau situé au nord-est du territoire communal de Burnhaupt-le-Bas. La présente partie analyse uniquement les **effets prévisibles de la mise en compatibilité du PLUi sur l'environnement et la manière dont ils ont été pris en compte dans ces documents. Elle se focalise donc sur les modifications apportées aux différentes pièces du PLUi et leurs incidences sur l'environnement. Elle ne traite pas des impacts liés à l'implantation du projet photovoltaïque, ceux-ci étant étudiés dans le cadre de l'étude d'impact du projet.**

Il est également rappelé que la mise en compatibilité du PLUi permet de modifier les pièces du document d'urbanisme uniquement pour permettre le projet photovoltaïque. Cette procédure n'a pas vocation à modifier d'autres éléments du PLUi sans lien avec le projet. **L'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLUi est donc proportionnée aux évolutions apportées aux deux documents.**

VII.1. Milieu physique

VII.1.1. Climat

Enjeux et effets potentiels

L'état initial n'a relevé aucun enjeu en matière de climat. De plus, le développement des énergies renouvelables permet de limiter les émissions de gaz à effet de serre liées à la production d'énergie.

La mise en compatibilité du PLUi n'a pas d'incidence négative prévisible sur le climat. Au contraire, le développement des énergies renouvelables de manière générale aura un impact positif sur le climat (à consommation constante).

Le bilan carbone du projet photovoltaïque flottant a été chiffré et détaillé au sein du chapitre 1.2. Bilan carbone de la Partie D de l'étude d'impact. Ce bilan carbone fait la différence entre la quantité totale de CO₂ émise sur l'ensemble du cycle de vie du projet photovoltaïque (conception du projet, fourniture des matériaux, approvisionnement, travaux de construction et de démantèlement, exploitation, entretien, recyclage...) et la quantité de CO₂ évitée par rapport aux autres types de technologies de production d'énergie. Ce comparatif est fait par rapport au mix énergétique français et européen.

Au total, l'ensemble du cycle de vie de la centrale photovoltaïque émet environ 12 071 tonnes d'équivalent CO₂ (t CO₂eq). En comparaison, il permet d'éviter l'émission de :

- 133 530 tonnes équivalent CO₂ en comparaison avec le mix énergétique européen ;
- 27 695 tonnes équivalent CO₂ en comparaison avec le mix énergétique français.

Il apparaît donc nettement que l'impact carbone d'un tel projet est **positif**.

En prenant les hypothèses les plus défavorables :

- En comparant au mix électrique français uniquement, le projet permet d'éviter l'émission nette de 15 600 tCO₂ eq environ.
- En prenant une hypothèse plus réaliste de mix électrique européen, les émissions nettes évitées sont de 121 500 t CO₂eq environ.

La mise en compatibilité du PLUi, visant uniquement à permettre l'installation de cette centrale photovoltaïque flottante aura donc une incidence positive sur le climat.

Mesures

La mise en compatibilité du PLUi a une **incidence positive** sur le climat en permettant la production d'une électricité bas-carbone.

Aucune mesure spécifique n'est donc prise concernant cette thématique dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi.

VII.1.2. Vulnérabilité au changement climatique

Enjeux et effets potentiels

La vulnérabilité du projet au changement climatique concerne principalement l'augmentation des risques météorologiques et de variation niveau d'eau (inondation, sécheresse).

Le projet est conçu et sera ancré de manière à résister aux principaux événements météorologiques.

Quant aux risques d'inondation, le projet photovoltaïque, implanté sur une plateforme flottante, est, de par sa nature, adapté à une évolution climatique concernant les milieux aquatiques. Comparé à une implantation au sol pouvant présenter plus de risques en cas d'évolution du risque inondation à long terme, le caractère flottant du projet permet son maintien malgré l'évolution du niveau de l'eau.

L'étude des ancrages à venir intégrera une souplesse des flotteurs et ancrages vis-à-vis de la fluctuation du niveau de l'eau, à la hausse comme à la baisse.

À noter également pour les autres aménagements :

- Les voiries seront réalisées au droit du terrain naturel existant, sans modification de la topographie ;
- Les postes électriques en dur restent de taille limitée et seront implantés au haut des berges du plan d'eau, de façon à ne pas être eux-mêmes inondés lors des événements exceptionnels.

Enfin, concernant les sécheresses, l'effet attendu du projet sur la diminution de l'évaporation de l'eau permettra au projet de réduire à son échelle, la vulnérabilité du plan d'eau au changement climatique.

Le projet photovoltaïque prend donc en considération la vulnérabilité au changement climatique.

Concernant le PLUi, son évolution n'a pas d'incidence directe sur la vulnérabilité du territoire au changement climatique.

De manière générale, la mise en compatibilité du PLUi permet l'installation du projet photovoltaïque qui permet de réduire l'évaporation de l'eau à l'échelle locale et ainsi préserver cette ressource en période de forte chaleur. Il permet également la production d'une énergie locale et ainsi réduire la dépendance aux territoires voisins.

Mesures

La mise en compatibilité du PLUi n'a une incidence prévisible sur la vulnérabilité au changement climatique (voire une incidence indirecte positive). Aucune mesure spécifique n'est donc prise concernant cette thématique au sein du document d'urbanisme.

À noter que les mesures prises concernant les milieux naturels (voir VII.2) et le paysage (voir VII.3) (préservation des zones humides, préservations des prairies, plantation de haie...) participent à la résilience du site et du territoire au changement climatique.

VII.1.3. Relief

Enjeux et effets potentiels

La mise en compatibilité du PLUi vise uniquement à permettre l'installation d'un projet photovoltaïque flottant. Ce projet ne prévoit pas de terrassement important, hors nivellements ponctuels. Les éléments marquants de la topographie du site ne seront donc pas impactés (berges, pourtour du plan d'eau...).

De ce fait, la mise en compatibilité du PLUi a une incidence négligeable sur le relief du site et du territoire.

Mesures

La mise en compatibilité du PLUi a une incidence négligeable sur le relief du site et du territoire. De ce fait aucune mesure spécifique n'est prise concernant cette thématique dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi.

VII.1.4. Sol

Enjeux et effets potentiels

Tassements et imperméabilisation

Des mesures sont prises dans le cadre du projet photovoltaïque pour limiter le tassement et l'imperméabilisation des sols (plan de circulation, emprises limitées, terrassement réduit au minimum...). De plus, les installations photovoltaïques sont flottantes et n'entraînent donc pas une artificialisation des sols. Seuls quelques aménagements et installations viendront impacter les sols (poste électrique notamment), mais leurs emprises sont très limitées (94 m² au total).

De plus, le règlement écrit du secteur NL actuellement en vigueur autorise également certaines constructions et installations. La mise en compatibilité du PLUi n'entraîne donc pas un accroissement de l'imperméabilisation des sols.

La mise en compatibilité a donc une incidence négligeable sur les tassements et l'imperméabilisation des sols.

Pollution des sols

La mise en compatibilité du PLUi vise uniquement à permettre l'installation d'un projet photovoltaïque flottant. Les composantes de ce type d'installations sont stables et n'entraînent pas la production de polluants. Ce type d'installation n'est donc pas de nature à entraîner une pollution des sols. Seules les phases de chantier (construction et démantèlement) peuvent entraîner des pollutions accidentelles des sols. Toutefois, ce risque de pollution est similaire à n'importe quel chantier, de plus des mesures sont prises dans le cadre du projet pour en limiter les risques (ex : absence de produits phytosanitaires, kit antipollution...).

De ce fait, la mise en compatibilité du PLUi a une incidence négligeable sur la pollution des sols.

Mesures

La mise en compatibilité du PLUi a une incidence négligeable sur les sols (tassement, pollutions...) du site et du territoire. De ce fait aucune mesure spécifique n'est prise concernant cette thématique dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi.

VII.1.5. Eau

Enjeux et effets potentiels

Consommation

Le projet photovoltaïque n'entraîne pas de consommation d'eau.

De ce fait la mise en compatibilité du PLUi visant à autoriser ce projet n'a pas d'incidence sur la consommation d'eau.

Pollution

Le projet photovoltaïque n'émet pas d'eau usée et ne nécessite pas l'utilisation de produits polluants. Comme évoqué précédemment, il existe un risque de pollution accidentelle des eaux lors des phases de chantier de construction ou de démantèlement, analogue à toute autre sorte de chantier, et des mesures sont prises dans le cadre du projet photovoltaïque pour limiter ces risques de pollution accidentelle en phases chantier.

L'étude d'impact du projet photovoltaïque relève également le risque de pollution par érosion du plastique constituant les flotteurs de la centrale. Toutefois, elle précise que ces matériaux sont inertes et ont été testés en laboratoire pour résister aux conditions d'utilisation dans le temps. L'ensemble de ces éléments et l'état actuel des connaissances à ce sujet, ne permettent pas d'identifier un impact pour les gravières présentement étudiées.

Enfin, le plan d'eau d'implantation est situé en bordure extérieure du périmètre de protection rapprochée des captages d'alimentation de la Basse Vallée de la Doller. Ces captages sont gérés par le « Syndicat Intercommunal d'eau potable de Heimsbrunn et environs » et ont fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique le 17 avril 1978. En l'absence de rejet de polluant et compte tenu des mesures prises par le projet pour limiter les risques de pollutions accidentelles en phases chantier, la mise en compatibilité n'a pas d'incidence sur les périmètres de protection d'alimentation en eau.

La mise en compatibilité du PLUi a donc une incidence négligeable sur la pollution des eaux.

Ruissellement et infiltration des eaux pluviales

La mise en compatibilité du PLUi vise à permettre l'installation d'une centrale photovoltaïque flottante. L'emprise au sol de la centrale est limitée :

- À des aménagements temporaires (zone de chantier, zone de stockage et plage de mise en eau) qui ne représentent pas une artificialisation ni une imperméabilisation des sols.
- Aux postes électriques qui représentent une imperméabilisation des sols. Leur emprise est limitée (94 m² au total). Leur impact sur l'infiltration et le ruissellement des eaux pluviales est donc négligeable.

De ce fait, la mise en compatibilité du PLUi a une incidence négligeable sur les ruissellements et l'infiltration des eaux pluviales.

Inondations

Comme évoqué au sein de l'étude d'impact (chapitre 4.6, partie D), selon l'atlas des zones inondables en vigueur, seule l'extrémité au sud-est de la zone d'étude est inondable par un potentiel débordement, que celui-ci soit lié à la nappe phréatique ou au cours d'eau du Gross Runzgraben.

Les principaux équipements créés par le projet concernent le parc flottant, qui suit par définition le niveau de l'eau et n'est pas de nature à créer d'obstacles aux écoulements. Les lignes d'ancrages seront dimensionnées pour absorber un certain marnage.

Les équipements restants concernent :

- La réalisation de voirie, qui n'aura pas d'incidence sur la topographie existante

- Les postes électriques.

Ces équipements restent de taille limitée et seront implantés en haut des berges du plan d'eau, de façon à ne pas être eux-mêmes inondés lors des événements exceptionnels.

Ces équipements ne sont par ailleurs pas de nature à faire obstacle aux crues

De ce fait, le projet photovoltaïque et la mise en compatibilité du PLUi ne sont pas de nature à avoir une incidence notable sur le risque d'inondation.

Milieux aquatiques

L'incidence de la mise en compatibilité du PLUi sur les milieux aquatiques est détaillée au sein du chapitre VII.2.6 ci-après.

Mesures

Consommation

Le projet photovoltaïque n'entraîne pas de consommation d'eau. De ce fait la mise en compatibilité du PLUi visant à autoriser ce projet n'a pas d'incidence sur la consommation d'eau. Aucune mesure spécifique n'est donc prise concernant cette thématique dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi.

Pollution

La mise en compatibilité du PLUi a une incidence négligeable sur la pollution des eaux. Aucune mesure spécifique n'est donc prise concernant cette thématique dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi.

Ruissellement et infiltration des eaux pluviales

La mise en compatibilité du PLUi a une incidence négligeable sur les ruissellements et l'infiltration des eaux pluviales. Aucune mesure spécifique n'est donc prise concernant cette thématique dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi.

Inondations

Le projet photovoltaïque et la mise en compatibilité du PLUi ne sont pas de nature à avoir une incidence notable sur le risque d'inondation.

Il est à noter que le PLUi actuellement en vigueur prévoit d'ores et déjà dans ses dispositions générales applicables à l'ensemble des zones et secteurs du territoire que « *Dans les secteurs soumis à des risques naturels ou technologiques, sont interdites toutes nouvelles occupations et utilisations du sol conduisant à accroître les risques pour la sécurité des personnes et des biens.* »

Aucune mesure supplémentaire n'est donc prise concernant cette thématique dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi.

Milieux aquatiques

Les mesures prises dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi concernant les milieux aquatiques sont détaillées au sein du chapitre VII.2.6 ci-après.

VII.1.6. Synthèse des incidences et mesures de la mise en compatibilité des PLUi sur le milieu physique

Thématique	Avant mise en compatibilité	Après mise en compatibilité
Climat	Le PLUi ne permet pas l'installation du projet photovoltaïque flottant.	Le PLUi permet le projet photovoltaïque flottant et donc la production d'une énergie bas-carbone locale.
Vulnérabilité au changement climatique	-	Le PLUi autorise le projet qui permet de réduire l'évaporation de l'eau à l'échelle du plan d'eau.
Relief	-	-
Sol	-	Le projet autorise un projet photovoltaïque flottant qui n'entraîne pas une imperméabilisation des sols (sauf postes électriques).
Eau	Le PLUi actuellement en vigueur prévoit d'ores et déjà dans ses dispositions générales applicables à l'ensemble des zones et secteurs du territoire que « <i>Dans les secteurs soumis à des risques naturels ou technologiques, sont interdites toutes nouvelles occupations et utilisations du sol conduisant à accroître les risques pour la sécurité des personnes et des biens.</i> »	Prescription maintenue

VII.2. Milieux naturels

VII.2.1. Périmètre de protections et d'inventaires

Enjeux et effets potentiels

La commune de Burnhaupt-le-Bas est concernée par la présence de :

- Une ZNIEFF de type I « Cours, boisements et prairies humides de la Doller, de sa source à Mulhouse » (420030266) qui longe la limite nord du territoire et se situe à environ 300 m au nord de la zone d'implantation du projet photovoltaïque et de la future zone Npv ;
- Une ZNIEFF de type I « Vallon du Steinbaechlein en amont de Mulhouse » (420030455) qui longe la limite nord du territoire et se situe à environ 100 m au nord de la zone d'implantation du projet photovoltaïque et de la future zone Npv ;
- Une zone Natura 2000 – Directive Habitat « Vallée de la Doller » (FR4201810) située au nord du territoire et à environ 400 m au Nord-Est de la zone d'implantation du projet photovoltaïque et de la future zone Npv.

La commune et la future zone Npv ne sont concernées par aucune autre zone Natura 2000, aucune autre ZNIEFF, aucun Espace Naturel Sensible (ENS), aucun arrêté de protection de biotope (APB).

Mesures

La zone Npv ne concerne aucun périmètre de protection ou d'inventaire. De ce fait, la mise en compatibilité du PLUi évite ces zonages et la destruction des habitats qui s'y trouvent.

L'incidence de la mise en compatibilité du PLUi sur les périmètres de protection et d'inventaire est donc très faible.

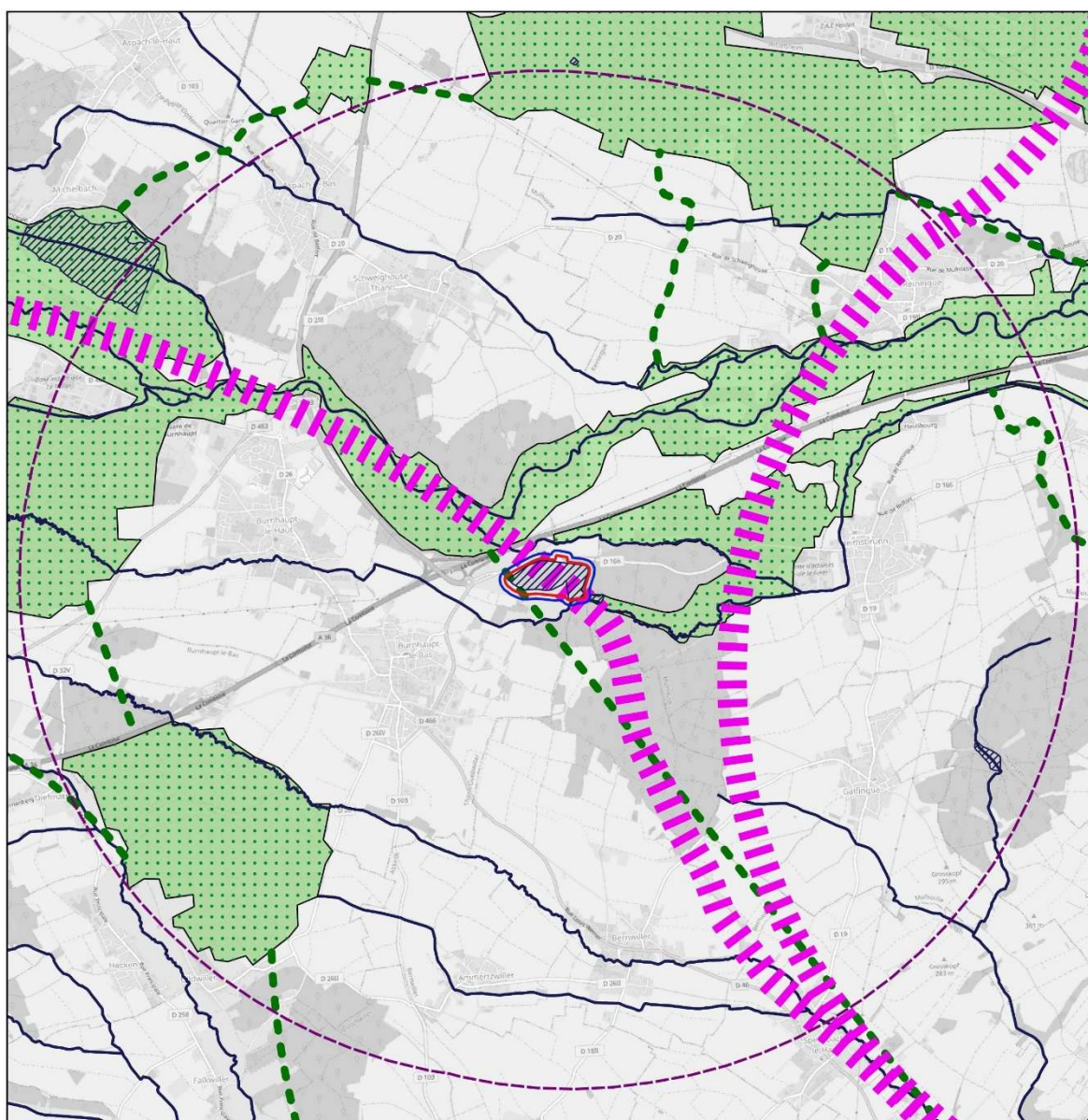
L'incidence sur les sites Natura 2000 est détaillée au chapitre VIII suivant.

VII.2.2. Continuités écologiques

Enjeux et effets potentiels

Localisation du projet au sein de la Trame Verte et Bleue

D'après la cartographie dressée page suivante, on constate que la zone d'implantation potentielle se situe dans un contexte régional qui présente de nombreux corridors et réservoirs de biodiversité principalement liés à la présence de nombreux cours d'eau (la Doller, l'Ill) et de massifs forestiers. Un corridor régional et un corridor national liés à la Vallée de la Doller et à la forêt de la Hardt traversent le site d'étude.



Légende

Zones d'étude	Elements de la Trame Verte et Bleue	Autres éléments
 Zone d'implantation potentielle	 Corridor écologique national	 Cours d'eau
 Aire d'étude immédiate	 Corridor écologique terrestre régional	 Plan d'eau
 Aire d'étude éloignée	 Réservoir de biodiversité	

Figure 10 - Carte 5 - Synthèse de la Trame Verte et Bleue à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Étude des continuités écologiques locales

L'étude des habitats naturels du site, confrontée à une photo-interprétation de l'aire d'étude indique l'existence au niveau local de continuités boisées sur la quasi-totalité du pourtour de la zone d'implantation potentielle. Le plan d'eau de la zone d'implantation potentielle est relié au petit plan d'eau à l'est de l'aire d'étude immédiate grâce au ruisseau Gross Runzgraben.

Les cartographies présentées pages suivantes détaillent les différents éléments de la Trame Verte et Bleue à l'échelle de l'aire d'étude éloignée ainsi que les continuités écologiques locales à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.



Figure 11 - Continuités écologiques locales au sein de l'aire d'étude immédiate

Mesures

Le PLUi prend déjà en compte la présence de la trame verte et bleue dans leurs documents, en cohérence avec les dispositions du SCoT du Pays Thur Doller.

La mise en compatibilité du PLUi ne vient pas modifier la prise en compte des continuités écologiques. Elle permet l'installation d'un projet photovoltaïque flottant qui n'a pas d'impact sur la trame verte environnante, puisque l'essentiel des installations se situe sur le plan d'eau.

Au contraire, l'OAP créée spécifiquement sur le nouveau secteur Npv prévoit la plantation d'une haie multi strate au nord-ouest du plan d'eau, permettant de compléter et étoffer la trame verte locale. Cette même OAP impose également la protection des prairies de fauches à l'ouest du plan d'eau afin de préserver ces milieux à forts enjeux écologiques.

De plus, le PLUi prévoit déjà dans sa version actuellement la protection de la majorité des boisements situés autour et à proximité du plan d'eau, ainsi que l'intégralité des ripisylves du plan d'eau, soit en espaces boisés classés (EBC) soit au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme. La mise en compatibilité du PLUi ne remet pas en cause et ne modifie pas ces classements.

Enfin, l'OAP impose le maintien d'une distance minimale de 25 m entre les installations photovoltaïques et les berges du plan d'eau afin de préserver un corridor d'eau libre tout autour du plan d'eau. L'article N / II. 3 impose également que les installations photovoltaïques flottantes ne devront pas couvrir plus de 50% de la superficie du plan d'eau. Ces dispositions permettent de préserver la trame bleue locale.

De ce fait, la mise en compatibilité du PLUi n'a pas d'incidence négative sur la trame verte et bleue.

VII.2.3. Habitats naturels et flore

Enjeux et effets potentiels

L'ensemble des expertises naturalistes a été réalisé par l'équipe d'ENVOL Environnement entre janvier et décembre 2023. Les cartes suivantes localisent les habitats recensés et le niveau d'enjeu d'après l'étude ENVOL :

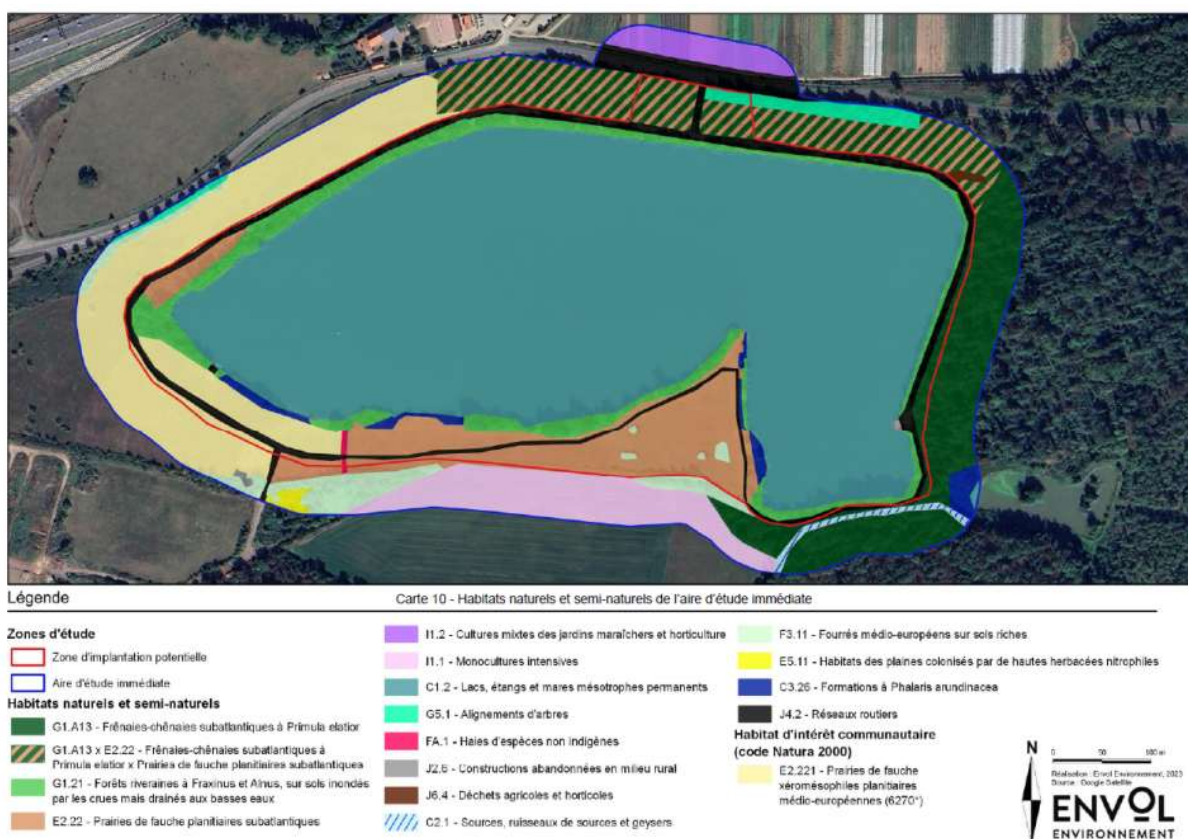


Figure 12 – Habitats naturels et semi-naturels de l'aire d'étude immédiate (source : ENVOL)

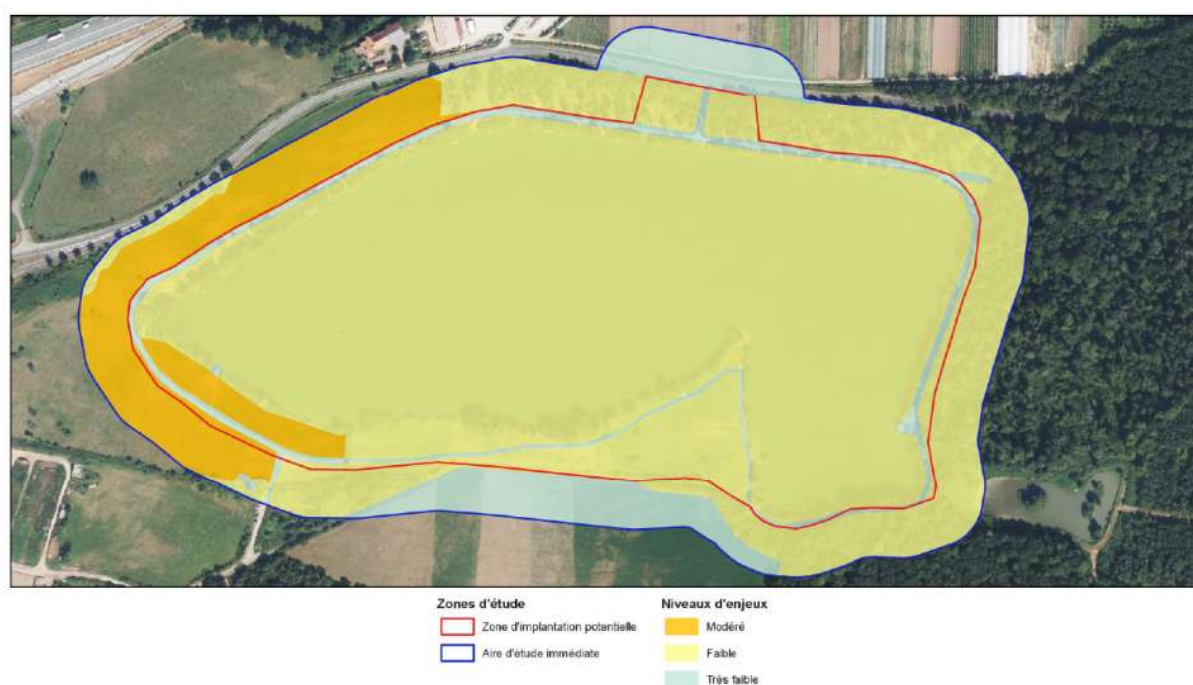


Figure 13 – Enjeux « flore/habitat » dans l'aire d'étude immédiate (source : ENVOL)

Selon les conclusions de l'étude ENVOL :

- La zone d'implantation potentielle est largement représentée par **l'habitat aquatique des « lacs, étangs et mares mésotrophes permanents »** (C1.2) correspondant à un plan d'eau d'une ancienne gravière. Cet habitat est entouré par l'habitat de « forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sols inondés par les crues, mais drainés aux basses eaux » (G1.21) et de « formations à Phalaris arundinacea » (C3.26). Sont présents également au sud et à l'est des boisements correspondant à l'habitat des « frênaies-chênaies subatlantiques à Primula elatior » (G1.A13) et à un habitat intermédiaire de « frênaies-chênaies subatlantiques à Primula elatior x prairies de fauche planitiaires subatlantiques » (G1.A13 x E2.22).
Au sud et à l'ouest, le milieu est plus ouvert avec des habitats de prairies de fauche plus ou moins sèches (« prairies de fauche planitiaires subatlantiques » (E2.22) et « prairies de fauche xéromésophiles planitiaires médio-européennes » (E2.221)).
- De **nombreux habitats ont des enjeux écologiques qualifiés de faibles à très faibles** pour leur richesse floristique faible ou moyenne, leur milieu de nature anthropique ou nitrophile. De plus, le site est très fréquenté à des fins récréatives (pêche, baignade, promenade) et le piétinement est parfois important. C'est le cas de certaines prairies, des berges du plan d'eau, du plan d'eau, des milieux arborés et arbustifs, des bâtiments, des cultures et des friches.
- Un **habitat d'intérêt communautaire** a été observé : les « **prairies de fauche xéromésophiles planitiaires médio-européennes** » (E2.221). Ce milieu représente des enjeux écologiques qualifiés de modérés, car il présente une belle diversité d'espèces. Cet habitat se situe au sud-ouest de la zone d'implantation potentielle.
- **Aucune espèce patrimoniale** n'a été observée dans l'aire d'étude.
- **Deux espèces exotiques envahissantes** ont été observées : le Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia) et le Solidage géant (Solidago gigantea). Le Robinier faux-acacia est présent dans la zone d'implantation potentielle le long des berges du plan d'eau. Le Solidage géant a été observé dans une zone en dehors de la zone d'implantation potentielle, au sud de l'aire d'étude immédiate.

Les enjeux en matière d'habitats naturels concernent principalement les prairies de fauches situées à l'ouest du plan d'eau et qui sont un habitat d'intérêt communautaire.

L'incidence potentielle de la mise en compatibilité du PLUi est la dégradation des milieux et habitats naturels et notamment des prairies de fauches située à l'ouest du plan d'eau (habitats d'intérêt communautaire).

Mesures

L'OAP créée spécifiquement sur le nouveau secteur Npv impose de limiter l'emprise des constructions et installations sur les prairies de fauche situées à l'ouest du plan d'eau. Les constructions, installations et aménagements n'y sont pas strictement interdits, mais devront être d'emprise réduite, afin de préserver la fonctionnalité de ces milieux.

Les autres habitats ont un enjeu faible. Aucune mesure n'est donc prise les concernant, dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi. Cette dernière a donc **une incidence faible sur les habitats naturels**.

VII.2.4. Zones humides

Enjeux et effets potentiels

Des inventaires de zones humides ont été réalisés par le bureau d'études ENVOL dans le cadre de l'étude d'impact du projet photovoltaïque. Au sein de la zone d'implantation, on retrouve ainsi :

- Critères pédologiques : 0,16 hectare de zones humides.
- Critères floristiques : 0,2 hectare de zones humides.

Ainsi en recoupant les deux critères nous retrouvons une superficie de **0,36 hectare de zones humides au sein de la zone d'implantation potentielle**. Ces zones humides inventoriées sont localisées sur la carte ci-dessous.

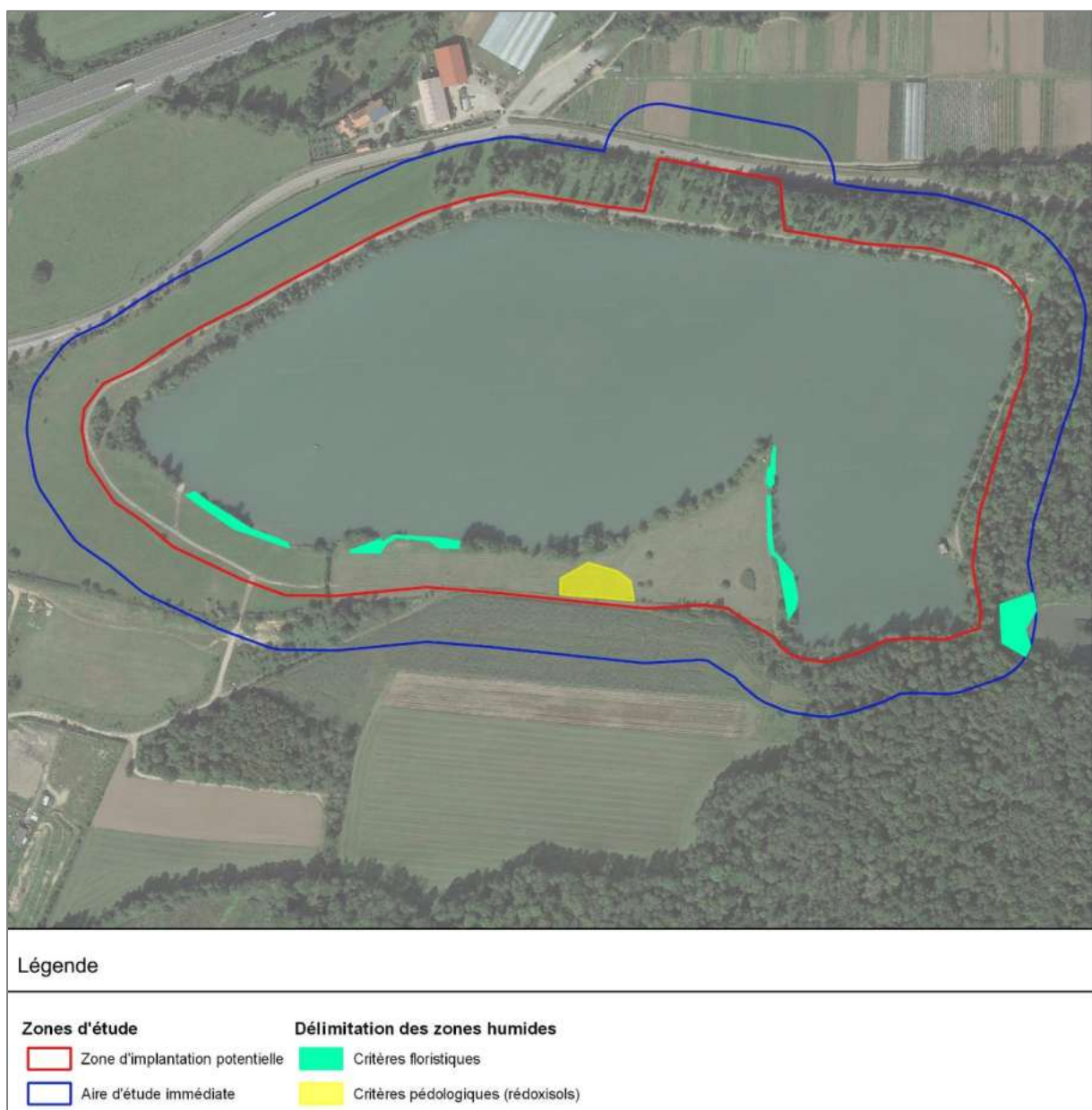


Figure 14 – Localisation des zones humides au sein du projet (source : ENVOL)

Les inventaires menés par le bureau d'études ENVOL ont permis d'identifier 0,36 ha de zones humides, localisées sur les berges sud du plan d'eau et à l'est.

Dans le PLUi actuellement en vigueur, il est déjà identifié sur la quasi-totalité du futur secteur Npv, une « zone humide ». Les dispositions générales du PLUi prévoient que *« les zones humides identifiées sur les documents graphiques au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme doivent être préservées. Par conséquent, tous travaux, occupations et usages des sols susceptibles de détruire ou de dégrader le milieu ou de perturber directement ou indirectement les fonctions des zones humides sont interdits. Sont en particulier visées les constructions de toute nature, les remblais, les excavations, les aménagements conduisant à l'imperméabilisation du sol, les dépôts, la création d'étangs... »*

L'ensemble des constructions, installations et aménagements liés au projet photovoltaïque flottant se situent à l'écart des zones humides réellement identifiées sur le site. De ce fait, bien que situés au sein de la zone humide identifiée par le PLUi de manière très large, les constructions, installations et aménagements du projet photovoltaïque ne sont pas susceptibles de détruire ou de dégrader le milieu ou de perturber les fonctions des zones humides.

Seule la plage de mise à l'eau sera installée de manière temporaire sur une partie d'une zone humide en bordure du plan d'eau. Toutefois, il s'agit d'un aménagement temporaire, et des mesures de réduction¹ sont prises dans le cadre du projet photovoltaïque pour réduire les incidences sur la zone humide.

De ce fait, aucune mesure supplémentaire n'a été prise dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi. Les dispositions actuellement en vigueur dans le PLUi sont suffisantes pour garantir la préservation des zones humides, et sont compatibles avec le projet photovoltaïque. **Les incidences de la mise en compatibilité du PLUi sur les zones humides sont donc faibles.**

VII.2.5. Faune

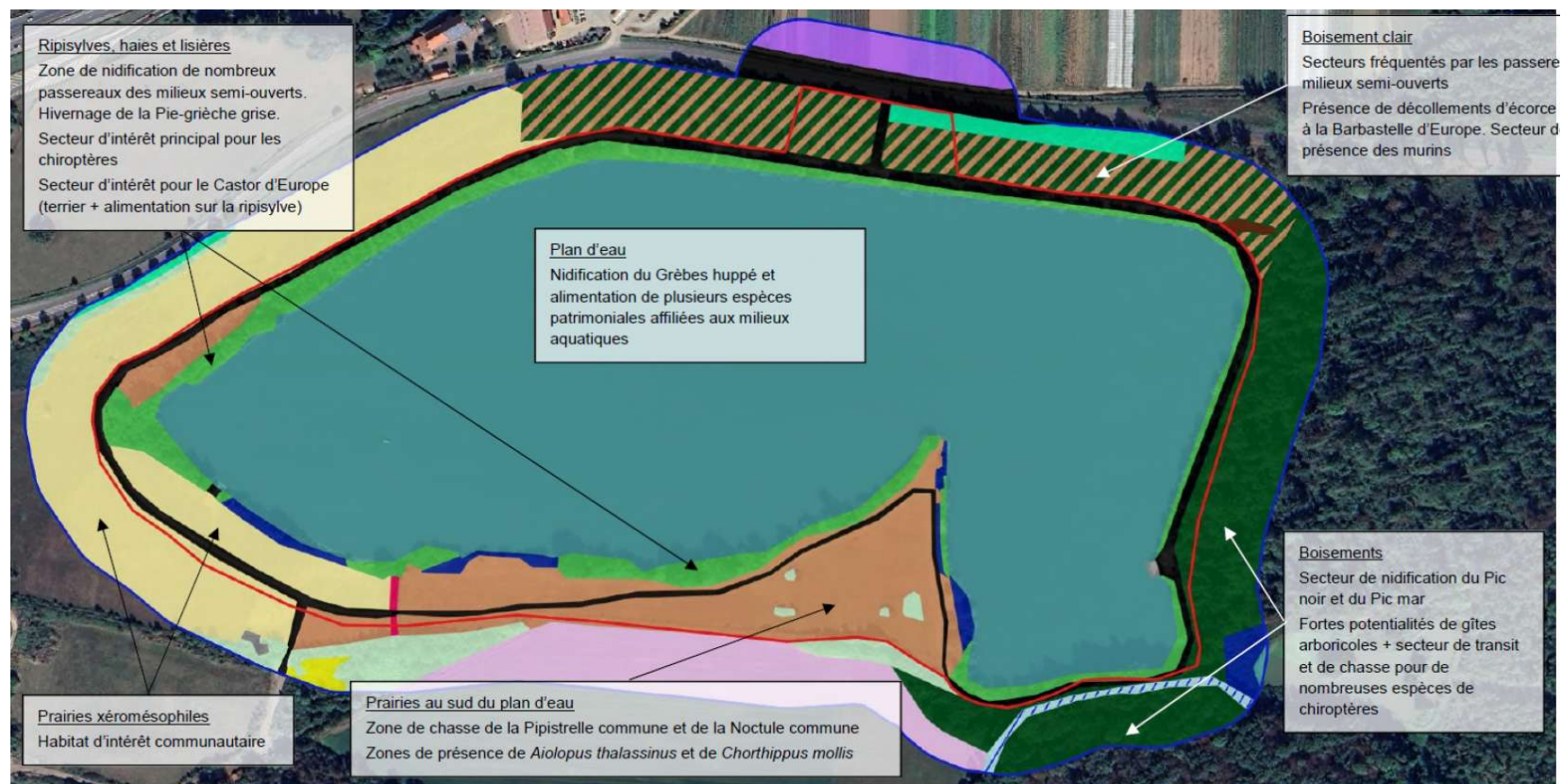
Enjeux et effets potentiels

La synthèse des enjeux faunistiques est présentée au chapitre 2.4. de la partie C de l'étude d'impact du projet photovoltaïque et ces éléments sont détaillés au sein de l'étude d'expertise écologique réalisée par le bureau d'études ENVOL.

¹ La mise en place de la plateforme d'assemblage et de mise à l'eau dans le secteur de zone humide nécessite potentiellement la circulation d'engins au sein de la zone humide. Afin de limiter le tassement de la zone humide, des plaques de roulage seront mises en place dans les zones de circulation des engins. Les engins seront munis de pneus adaptés (pneus larges et basse pression, jumelage de pneus ou chenilles). Ces travaux seront également réalisés sur les périodes sèches en fin d'été ou en période de gel afin de limiter encore un potentiel tassement.

Le tableau suivant synthétise les principaux enjeux globaux identifiés pour chaque habitat du secteur d'étude. Une analyse globale de ces enjeux est ensuite effectuée à partir de ce tableau et est présentée à sa suite sous la forme d'une carte.

Enjeux	Habitats
Forts	• Boisements à l'est et au sud-est de l'aire d'étude immédiate : Secteurs de nidification du Pic noir et du Pic mar – Fortes potentialités de gîtes arboricoles pour les chiroptères – Secteur d'intérêt principal pour les chiroptères – Territoire de chasse et de transit de la Barbastelle d'Europe, du Grand Murin, du Murin à oreilles échancrées, de la Noctule commune, de la Noctule de Leisler et de la Pipistrelle commune.
Modérés	• Plan d'eau : Nidification du Grèbe huppé – Secteur d'alimentation du Chevalier guignette et de la Sterne pierregarin en période nuptiale et du Balbuzard pêcheur, de la Foulque macroule, du Grand Cormoran, du Martin-pêcheur d'Europe sur les autres périodes. • Ripisylves, haies, lisières (tampon de 25 mètres) : Secteur de nidification potentielle du Bruant jaune, du Chardonneret élégant, de la Linotte mélodieuse, du Pouillot fitis, du Serin cini et du Verdier d'Europe – Présence de la Pie-grièche grise en hivernage – Secteur d'intérêt principal pour les chiroptères (activité forte pour la Pipistrelle commune et la Noctule commune notamment en période de mise-bas) – Présence d'un terrier du Castor d'Europe et alimentation de l'espèce au niveau de la ripisylve. • Prairies mésoxérophiles à l'ouest et au sud-ouest du plan d'eau : Habitat d'intérêt communautaire. • Prairies au sud du plan d'eau : Secteur de chasse pour la Pipistrelle commune et la Noctule commune – Zones de présence de <i>Aiolopus thalassinus</i> et de <i>Chorthippus mollis</i>. • Boisement au nord de l'aire d'étude immédiate : Secteurs clairs fréquentés par les passereaux des milieux semi-ouverts – Potentialités de gîtes arboricoles faibles – Présence de décollements d'écorce favorables à la Barbastelle d'Europe contactée en période de mise-bas – Secteur de présence des murins avec une activité ponctuellement forte.
Faibles	• Alignement d'arbres, cultures.
Très faibles	• Routes et chemins.



Zones d'étude

Zone d'implantation potentielle

Aire d'étude immédiate

Habitats naturels et semi-naturels

G1.A13 - Frênaies-chênaies subatlantiques à *Primula elatior*

G1.A13 x E2.22 - Frênaies-chênaies subatlantiques à *Primula elatior* x Prairies de fauche planitiaires subatlantiques

G1.21 - Forêts riveraines à *Fraxinus* et *Alnus*, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux

E2.22 - Prairies de fauche planitiaires subatlantiques

I1.2 - Cultures mixtes des jardins maraîchers et horticulture

I1.1 - Monocultures intensives

C1.2 - Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents

G5.1 - Alignements d'arbres

FA.1 - Haies d'espèces non indigènes

J2.6 - Constructions abandonnées en milieu rural

J6.4 - Déchets agricoles et horticoles

C2.1 - Sources, ruisseaux de sources et geysers

C2.1 - Sources, ruisseaux de sources et geysers

F3.11 - Fourrés médio-européens sur sols riches

E5.11 - Habitats des plaines colonisés par de hautes herbacées nitrophiles

C3.26 - Formations à *Phalaris arundinacea*

J4.2 - Réseaux routiers

Habitat d'intérêt communautaire (code Natura 2000)

E2.221 - Prairies de fauche xéromésophiles planitiaires médio-européennes (6270*)

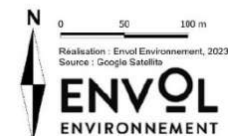


Figure 15 - Synthèse des enjeux faunistiques terrestres

Les **boisements** situés à l'est du plan d'eau présentent des enjeux forts notamment pour l'avifaune et les chiroptères. Toutefois, ces boisements se situent en dehors de l'emprise du PLUi de la Communauté de Communes de la Vallée de la Doller et du Soultzbach (et du territoire du SCoT du Pays Thur Doller). Il n'est donc pas possible de prévoir des règles spécifiques pour la préservation de ces espaces boisés. Il est à noter que le projet photovoltaïque évite intégralement ces espaces boisés.

En revanche, les **boisements au nord** présentent un enjeu modéré. Ils sont intégralement protégés par le PLUi au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme.

Le **plan d'eau** revêt un enjeu modéré notamment pour l'avifaune. L'OAP créée spécifiquement sur le futur secteur Npv impose une distance minimale de 25 m entre les installations photovoltaïques et les berges du plan d'eau. Cette distance minimale permet de conserver des corridors d'eau libre disponibles notamment pour l'alimentation et l'abreuvement des oiseaux, des chiroptères et des mammifères « terrestres ». De plus, l'article N / II. 3 impose également que les installations photovoltaïques flottantes ne devront pas couvrir plus de 50% de la superficie du plan d'eau.

Les **ripisylves, haies et lisières** revêtent des enjeux modérés pour l'avifaune, les chiroptères et les mammifères terrestres. Les ripisylves du plan d'eau sont déjà intégralement protégées par le PLUi actuellement en vigueur, au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme. Il en est de même des lisières boisées. La mise en compatibilité du PLUi maintient ces protections. Concernant les haies, l'OAP spécifiquement créée sur le secteur prévoit la plantation d'un linéaire de haies supplémentaires au nord-ouest du plan d'eau renforcement le maillage du territoire.

Les **prairies mésoxérophiles à l'ouest** revêtent un enjeu modéré, car il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire. L'OAP impose de limiter les emprises des constructions et installations sur ces prairies afin d'en préserver la fonctionnalité.

Les **prairies au sud** du plan d'eau revêtent un enjeu modéré pour les chiroptères. L'OAP impose également la préservation de leur fonctionnalité en limitant l'emprise des constructions et installations.

De ce fait, le PLUi prend en compte l'ensemble des milieux naturels présentant un enjeu pour la faune, et fixe des règles permettant de limiter fortement les incidences potentielles du projet photovoltaïque sur ces milieux. **L'incidence de la mise en compatibilité du PLUi sur la faune « terrestre » et donc faible.**

VII.2.6. Milieu aquatique

Enjeux et effets potentiels

Une étude hydrobiologique et hydromorphologique a été menée par AQUABIO en 2023. Celle-ci est jointe en annexe de l'étude d'impact. Ce paragraphe en présente uniquement la synthèse. Cette étude a consisté en la réalisation :

- D'échantillonnages de macrophytes et d'invertébrés selon les protocoles S3i et S3m
- De relevés ADNe,
- D'un relevé hydromorphologique pour la reconnaissance des habitats du plan d'eau.

Poissons

En synthèse, concernant les poissons on peut noter :

- La présence de 2 espèces présentant un intérêt patrimonial : le Brochet (*Exos lucius*) et la Bouvière (*Rhodeus amarus*). Le Brochet et la Bouvière bénéficient d'un statut de protection provenant de l'arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national. Le Brochet est considéré comme une espèce Vulnérable au niveau national. Ainsi, leur destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction, de ces deux espèces sont interdites sur tout le territoire national.
- La présence d'une espèce exotique envahissante : la perche soleil (*Lepomis gibbosus*), reconnue comme nuisible pouvant provoquer des déséquilibres biologiques et dont l'introduction est interdite (Article R432-5 du code de l'Environnement).
- Un peuplement piscicole diversifiée avec douze espèces présentes ainsi que 3 complexes d'espèces.



Figure 16 – Synthèse des enjeux associés aux poissons (AQUABIO)

Invertébrés

En matière d'invertébré, l'étude AQUABIO fait état de :

- Absence d'espèces protégées et/ou patrimoniales ;
- Absence d'espaces exotiques envahissante, mais deux espèces introduites de gastéropodes ont été recensées : *Physella acuta* et *Menetus dilatatus*.
- Peuplement des invertébrés benthiques du plan d'eau est peu diversifié et banalisé avec la présence de larves de libellules (Odonata), de diptères (Diptera) et autres familles de larves d'insectes affiliées au plan d'eau.

La conservation des mésohabitats permettant le refuge et le développement des macroinvertébrés est indispensable au maintien et au développement de la communauté. Ces mésohabitats représentent l'ensemble des mésohabitats végétaux immergés à moins de 20 cm de profondeur comme les racines. **Ce mésohabitat est donc une zone à enjeux modérée.**



Figure 17 – synthèse des enjeux associés aux invertébrés aquatiques

Synthèse des enjeux liés au milieu aquatique

Le plan d'eau de Burnhaupt-le-Bas possède un **potentiel écologique médiocre**.

Le peuplement de **macroinvertébrés** est **peu diversifié et banalisé**.

Le peuplement **piscicole** est **diversifié** et présente **deux espèces d'intérêt patrimonial** : le Brochet et la Bouvière. Le nombre de répliques de la Bouvière est très faible (1/12) ce qui peut signifier soit que l'espèce est présente en faible effectif dans le plan d'eau ou soit que sa présence n'est pas durable. La végétation littorale du plan d'eau est très peu diversifiée, globalement banalisée, mais avec une espèce végétale protégée au niveau régional, *Alisma lanceolatum*.

Une **espèce invasive** est présente et susceptible de fragiliser le fonctionnement global de l'écosystème, il s'agit de la **Perche soleil**.

Sur le plan d'eau de Burnhaupt-le-Bas, la verticalité des berges et la présence de poissons limitent la colonisation du milieu par les hydrophytes et augmentent la vulnérabilité des invertébrés à la prédation pisciaire. Afin de ne pas basculer en état turbide de manière pérenne, l'introduction de cyprinidés zooplanctonophages ou fouisseurs, est à éviter dans ce plan d'eau. Cette introduction pourrait entraîner une diminution de la transparence du plan d'eau.

L'intérêt écologique du plan d'eau est **relativement limité** d'après les suivis de macrophytes, d'invertébrés et de poissons. Cependant la présence des espèces protégées est à maintenir.

Le tableau ci-dessous synthétise les enjeux par thématiques sur le milieu aquatique :

Thématique	Enjeu retenu	Niveau
Contexte écologique	Potentiel écologique médiocre d'après les résultats de l'indice BECOME Fonctionnement d'un plan d'eau peu profond	Modéré
Poissons (hors Brochet, Perche commune, Bouvière et Sandre)	Une dizaine d'espèces recensées en totalité Présence des cyprinidés (introduits pour la pêche) en termes d'abondance créant un déséquilibre dans le peuplement piscicole Présence d'une espèce exotique envahissante, la perche soleil (<i>Lepomis gibbosus</i>) Habitats sur le plan d'eau (racines, embâcles, branchages, hélophytes, pierres, dalles, roches, graviers, sables) servant à la reproduction, de cache, de développement et de source de nourriture	Faible
Brochet	Espèce considérée comme vulnérable au niveau national Rôle de régulateur des populations de cyprinidés dans le plan d'eau limitant ainsi leur impact sur la transparence de l'eau. Rôle de régulateur des populations de Perche soleil dans le plan d'eau limitant leur impact sur l'équilibre écologique du milieu. Habitats préférentiels pour la reproduction et le développement des juvéniles : hélophytes et hydrophytes Participe au maintien du bon fonctionnement du plan d'eau	Fort
Sandre et Perche commune	Rôle de régulateur des populations de cyprinidés dans le plan d'eau limitant ainsi leur impact sur la transparence de l'eau. Rôle de régulateur des populations de Perche soleil dans le plan d'eau limitant leur impact sur l'équilibre écologique du milieu. Habitats préférentiels pour la reproduction et le développement des juvéniles : hélophytes, hydrophytes, graviers, racines, branchages, embâcles Participe au maintien du bon fonctionnement du plan d'eau	Modéré
Bouvière	Maintenir les habitats de la Bouvière et notamment les habitats liés aux moules d'eau douce nécessaire à la reproduction de la Bouvière : graviers/sables non colmatés, hélophytes, hydrophytes, racines, branchages, embâcles. La présence de la Bouvière est à relativiser car son nombre de répliques est très faible (1/12) (soit l'espèce est présente en faible effectif ou soit sa présence n'est pas durable).	Modéré
Invertébrés	Faune d'invertébrés benthiques assez diversifiée mais banalisée, aucune espèce protégée recensée Habitats préférentiels pour le développement et le refuge des invertébrés (habitats végétaux immergés avec une profondeur inférieure à 20 cm) Fonction d'alimentation essentielle pour les espèces invertébrées terrestres (oiseaux, chiroptères, araignées...) susceptibles d'occuper les abords du plan d'eau.	Modéré
Macrophytes	13 espèces floristiques contributives : flore faiblement diversifiée. Habitats favorables à l'installation de la faune aquatique (lieu de développement des invertébrés). Développement des herbiers soumis à la saisonnalité. Ils varient donc dans le temps, selon le niveau d'eau et en composition.	Modéré
Macrophyte <i>Alisma lanceolatum</i>	<i>Alisma lanceolatum</i> est une espèce considérée comme quasi-menacée sur la Liste Rouge d'Alsace.	Modéré
Caractéristiques biologiques du plan d'eau	Le plan d'eau de Burnhaupt le Bas possède un potentiel écologique médiocre (indice BECOME de 0.37) avec une faune assez diversifiée et une flore faiblement diversifiée, les deux étant plutôt banalisés La fonction d'exportation (diffusion de la matière organique par les invertébrés) indispensable à la faune rivulaire semble limitée. Les pressions subies par le plan d'eau ont des effets sur les communautés et leurs fonctions. Le potentiel naturel du plan d'eau semble plutôt faible (capacité à résister à des pressions). L'importance patrimoniale du plan d'eau est modérée.	Modéré

Figure 18 – Synthèse des enjeux par thématiques sur le milieu aquatique

Mesures

En ce qui concerne les milieux aquatiques, les principaux enjeux identifiés concernent les franges littorales du plan d'eau.

L'OAP spécifiquement créée sur le futur secteur Npv prévoit le maintien d'une distance minimale de 25 m entre les installations photovoltaïques flottantes et les berges du plan d'eau. De plus, l'article N / II. 3 impose également que les installations photovoltaïques flottantes ne devront pas couvrir plus de 50% de la superficie du plan d'eau.

De plus, les ripisylves du plan d'eau sont intégralement protégées par le PLUi actuellement en vigueur, au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme. La mise en compatibilité du PLUi maintient cette protection.

Ces deux règles permettent d'éviter la destruction et la dégradation des milieux présentant des enjeux pour la faune aquatique.

VII.2.7. Synthèse des incidences et mesures de la mise en compatibilité des PLUi sur les milieux naturels

Thématique	Avant mise en compatibilité	Après mise en compatibilité
Périmètre de protection et d'inventaires	-	Évitement des zones de protection et d'inventaire : le secteur Npv n'englobe aucun de ces périmètres
Continuités écologiques	Les ripisylves et les boisements à proximité du plan d'eau sont protégés par le PLUi : - Soit en espaces boisés classés (EBC), - Soit au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme.	OAP impose la plantation d'une haie multi strate au nord-ouest du plan d'eau, permettant de compléter et étoffer la trame verte locale. OAP impose la protection des prairies de fauches à l'ouest et au sud du plan d'eau afin de préserver ces milieux à enjeux écologiques. OAP impose le maintien d'une distance minimale de 25 m entre les installations photovoltaïques et les berges du plan d'eau Article N / II. 3 impose une couverture maximum du plan d'eau de 50%. Maintien des protections existantes.
Habitats naturels et Flore	-	OAP impose la protection des prairies de fauches à l'ouest et au sud du plan d'eau afin de préserver ces milieux à enjeux écologiques.
Zones humides	Protection des zones humides identifiées et interdiction de leur destruction ou dégradation	Maintien des dispositions existantes
Faune	Les ripisylves et les boisements à proximité du plan d'eau sont protégés par le PLUi : - Soit en espaces boisés classés (EBC), Soit au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme.	Maintien des protections existantes. OAP impose une distance minimale de 25 m entre les installations photovoltaïques et les berges du plan d'eau permettant de conserver des corridors d'eau libre disponibles notamment pour

		l'alimentation et l'abreuvement des oiseaux, des chiroptères et des mammifères « terrestres ». Article N / II. 3 impose une couverture maximum du plan d'eau de 50%. OAP impose la plantation d'un linéaire de haies supplémentaires au nord-ouest du plan d'eau renforcement le maillage du territoire. OAP protège les prairies situées à l'ouest et au sud du plan d'eau
Milieux aquatiques	Ripisylves du plan d'eau intégralement protégées au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme	OAP impose le maintien d'une distance minimale de 25 m entre les installations photovoltaïques flottantes et les berges du plan d'eau. Article N / II. 3 impose une couverture maximum du plan d'eau de 50%.

VII.3. Milieu humain

VII.3.1. Paysage

Enjeux et effets potentiels

L'étude d'expertise menée par le bureau d'études Résonances a étudié les sensibilités visuelles et paysagères du projet depuis l'aire d'étude éloignée et depuis l'aire d'étude immédiate (abords du plan d'eau).

Depuis l'aire d'étude éloignée, l'étude paysagère conclut à l'absence de sensibilité paysagère notamment en raison de la faible hauteur des installations et de leur localisation au sein d'un paysage où la végétation joue un rôle de masque visuel important.

Il n'existe aucune covisibilité depuis l'aire d'étude éloignée ni depuis les deux monuments historiques qui y sont inventoriés.

Les enjeux se localisent principalement aux abords immédiats du plan d'eau (voir carte ci-dessous extrait de l'étude d'expertise paysagère).

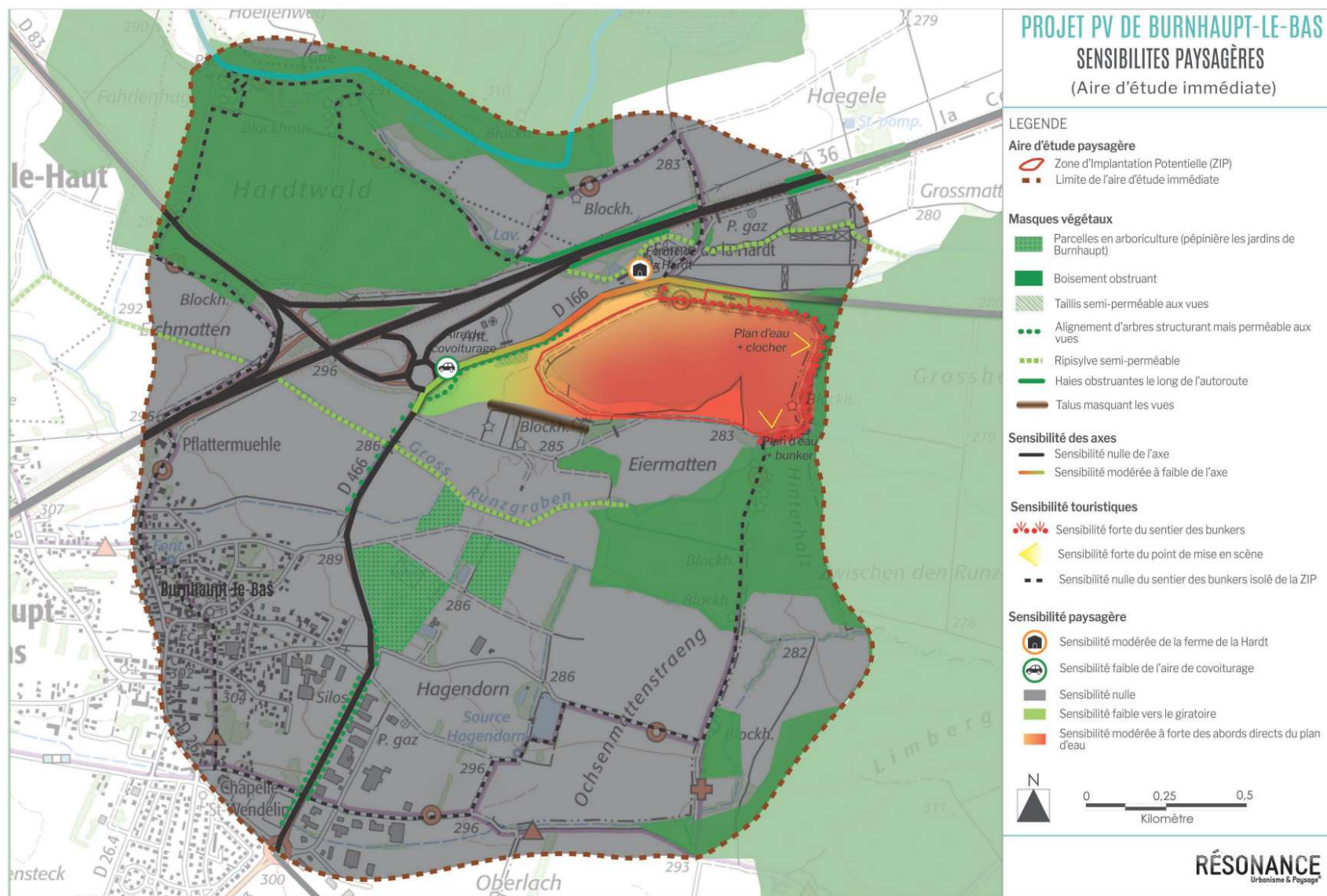


Figure 19 – Sensibilités paysagères de l'aire d'étude immédiate (source : étude paysagère du projet, Résonance)

Les incidences visuelles sont très localisées, puisque le projet n'est pas visible au-delà de 500 mètres de distance. Le bourg de Burnhaupt-le-Bas et l'autoroute A36 ne sont notamment pas impactés. En termes d'axes de circulation, seule la D166 dispose de vues sur le projet, notamment aux abords de la ferme de la Hardt. La perception sera moins ouverte en été du fait de la présence de végétation en berge, mais l'impact reste modéré à fort.

Les principaux impacts sont liés aux usages récréatifs du plan d'eau, notamment le Tour du plan d'eau et le Sentier des bunkers. En ce qui concerne le sentier, l'évitement de la partie sud-est permet de limiter les incidences fortes sur un temps de parcours relativement restreint.

Le tour du plan d'eau est quant à lui fortement impacté, en particulier la berge sud qui est ouverte sur les panneaux. L'implantation du projet provoque une mutation des ambiances du plan d'eau : le site bucolique récréatif se voit partagé avec un site de production industrielle. En revanche les usages sont maintenus, ainsi que la végétation en berge qui qualifie les ambiances immédiates du sentier et permet de filtrer les vues sur le projet.

L'incidence brute de la mise en compatibilité du PLUi sur le paysage est donc qualifiée :

- **De nulle à négligeable en ce qui concerne le grand paysage ;**
- **Modérée à forte en ce qui concerne les abords immédiats du plan d'eau et notamment :**
 - **Une portion de la RD166 au nord-ouest du plan d'eau ;**
 - **La partie est et nord-est du plan d'eau et notamment les chemins de promenade qui longent les berges du plan d'eau ;**
 - **Le sud-est du plan d'eau en raison de la covisibilité avec le Bunker.**

Mesures

Les principaux enjeux concernent :

- Une portion de la RD166 au nord-ouest du plan d'eau ;
- La partie est et nord-est du plan d'eau et notamment les chemins de promenade qui longent les berges du plan d'eau ;
- Le sud-est du plan d'eau en raison de la covisibilité avec le Bunker.

Afin de prendre en compte ces enjeux et de réduire l'incidence de la mise en compatibilité du PLUi sur le paysage, plusieurs mesures sont prises :

La mise en compatibilité du PLUi impose à l'article N / II. 3 que les installations photovoltaïques flottantes ne devront pas couvrir plus de 50% de la superficie du plan d'eau. En matière de paysage, cette disposition permet de limiter l'emprise visuelle des installations sur le plan d'eau.

L'article N / II. 1 du PLUi maintient la limite de hauteur de 5 m pour les constructions et installations en secteur Npv, tel que c'est actuellement le cas en secteur NL.

De plus, dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi, une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) est créée sur le nouveau secteur Npv. Elle vise à garantir la

bonne intégration du projet photovoltaïque dans l'environnement et le paysage. En matière de paysage, cette nouvelle OAP prévoit :

- La plantation d'une haie en bordure la route départemental D166, afin de limiter les vues dégagées sur les futures installations depuis cet axe routier.
- L'évitement de la partie Sud-Est du plan d'eau, afin de garder la perspective sur le bunker dégagée et presque intacte.
- Le respect d'un recul des installations photovoltaïques flottantes par rapport aux berges pour des raisons écologiques, mais également afin de préserver un recul visuel pour les promeneurs et usagers du site et ainsi réduire l'emprise visuelle du projet depuis les berges.

Ces mesures prises dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi de la Communauté de Communes de la Vallée de la Doller et du Soultzbach permettent de réduire l'incidence sur le paysage. **Les incidences résiduelles de la mise en compatibilité du PLUi sur le paysage sont :**

- **Nulles à l'échelle du grand paysage ;**
- **Faible concernant les abords immédiats ;**
- **À l'exception de la partie nord-est qui conserve une incidence modérée.**

VII.3.2. Population

Enjeux et effets potentiels

Socio-démographie

La mise en compatibilité du PLUi vise à permettre l'installation d'une centrale photovoltaïque flottante. Ce type d'installation n'a **aucune incidence sur la socio-démographie du territoire.**

Activité économique et emploi

En matière d'activité et d'emplois, la centrale aura un impact positif grâce à la création d'emplois à court (chantier), moyen et long termes (exploitation et démantèlement) (voir détail au 6.2.2 de la Partie D de l'étude d'impact). **La mise en compatibilité du PLUi permettant ce projet a donc une incidence positive sur l'emploi et l'activité économique.**

Qualité du cadre de vie et trafic

La qualité du cadre de vie pourra être impactée temporairement en phase de chantier en raison des déplacements liés au chantier. En phase d'exploitation seules les allées et venues du personnel d'entretien seront nécessaires. Ils seront très occasionnels et n'entraîneront pas une augmentation significative du trafic. De ce fait, le projet photovoltaïque et la mise en compatibilité du PLUi auront **une incidence non significative sur le cadre de vie et le trafic.**

Environnement sonore

Hors phase de chantier (émissions sonores temporaires), le projet photovoltaïque est très faiblement émetteur de nuisances sonores. La seule source sonore qu'émet une centrale photovoltaïque en phase d'exploitation provient des locaux techniques. Le niveau sonore de ces installations reste cependant très faible.

Compte tenu de la distance aux habitations les plus proches, les nuisances sonores générées par le projet photovoltaïque sont non significatives. De ce fait, **la mise en compatibilité du PLUi a une incidence négligeable sur l'environnement sonore.**

Qualité de l'air

Hors phase de chantier (émissions de poussières diffuses) le projet photovoltaïque aura globalement un impact positif sur la qualité de l'air puisqu'il permet une production d'énergie sans combustion et donc sans émission de polluant atmosphérique.

De ce fait, **la mise en compatibilité du PLUi a une incidence positive sur la qualité de l'air.**

Émissions lumineuses

Une installation de production d'électricité photovoltaïque n'émet aucune lumière directe. De plus, les panneaux sont équipés de verres antireflets absorbant 90% à 95% de la lumière reçue. Ainsi, le risque d'impact dû à la réverbération de la lumière sur les modules pourra se manifester par un effet de reflet très localisé dans l'espace et dans le temps puisqu'il dépend de la position du soleil et du récepteur.

De ce fait, **la mise en compatibilité du PLUi a une incidence négligeable sur les émissions lumineuses.**

Vibrations

Un parc solaire, en tant qu'installation fixe, ne produit pas de vibration.

De ce fait, **la mise en compatibilité du PLUi a une incidence nulle sur les vibrations.**

Gestion des déchets

Les modules photovoltaïques sont collectés et recyclés par l'Association PVCYCLE à laquelle adhèrent tous les grands fabricants de modules.

Ainsi, à l'issue de l'exploitation de la centrale photovoltaïque, l'ensemble des composantes seront démontées et envoyées vers des filières de recyclages adaptées. Le démantèlement de la centrale et l'envoi vers les filières de recyclage sont pris en charge par le porteur de projet.

Le projet photovoltaïque entraînera donc la production de déchets, toutefois une filière dédiée existe.

Cela n'aura donc pas d'incidence sur la gestion des déchets gérée par la communauté de communes.

La mise en compatibilité du PLUi a donc une incidence faible sur la gestion des déchets.

Mesures

Socio-démographie

La mise en compatibilité du PLUi n'a aucune incidence sur la socio-démographie du territoire. Aucune mesure spécifique n'est donc prise au sein du PLUi concernant cette thématique.

Activité économique et emploi

La mise en compatibilité du PLUi a une incidence positive sur l'emploi et l'activité économique. Aucune mesure spécifique n'est donc prise au sein du PLUi concernant cette thématique.

Qualité du cadre de vie et trafic

Le projet photovoltaïque et la mise en compatibilité du PLUi auront une incidence non significative sur le cadre de vie et le trafic. Aucune mesure spécifique n'est donc prise au sein du PLUi concernant cette thématique.

Environnement sonore

La mise en compatibilité du PLUi a une incidence négligeable sur l'environnement sonore. Aucune mesure spécifique n'est donc prise au sein du PLUi concernant cette thématique.

Qualité de l'air

La mise en compatibilité du PLUi a une incidence positive sur la qualité de l'air. Aucune mesure spécifique n'est donc prise au sein du PLUi concernant cette thématique.

Émissions lumineuses

La mise en compatibilité du PLUi a une incidence négligeable sur les émissions lumineuses. Aucune mesure spécifique n'est donc prise au sein du PLUi concernant cette thématique.

Vibrations

La mise en compatibilité du PLUi a une incidence nulle sur les vibrations. Aucune mesure spécifique n'est donc prise au sein du PLUi concernant cette thématique.

La mise en compatibilité du PLUi a une incidence faible sur la gestion des déchets. Aucune mesure spécifique n'est donc prise au sein du PLUi concernant cette thématique.

VII.3.3. Risques technologiques

Enjeux et effets potentiels

Transport de matières dangereuses

La commune de Burnhaupt-le-Bas est concernée par le passage d'une canalisation de transport de matières dangereuses. Il s'agit d'une canalisation de transport de gaz naturel, qui passe à proximité du plan d'eau. Cette canalisation fait l'objet d'une servitude figurant sur la carte ci-dessous :

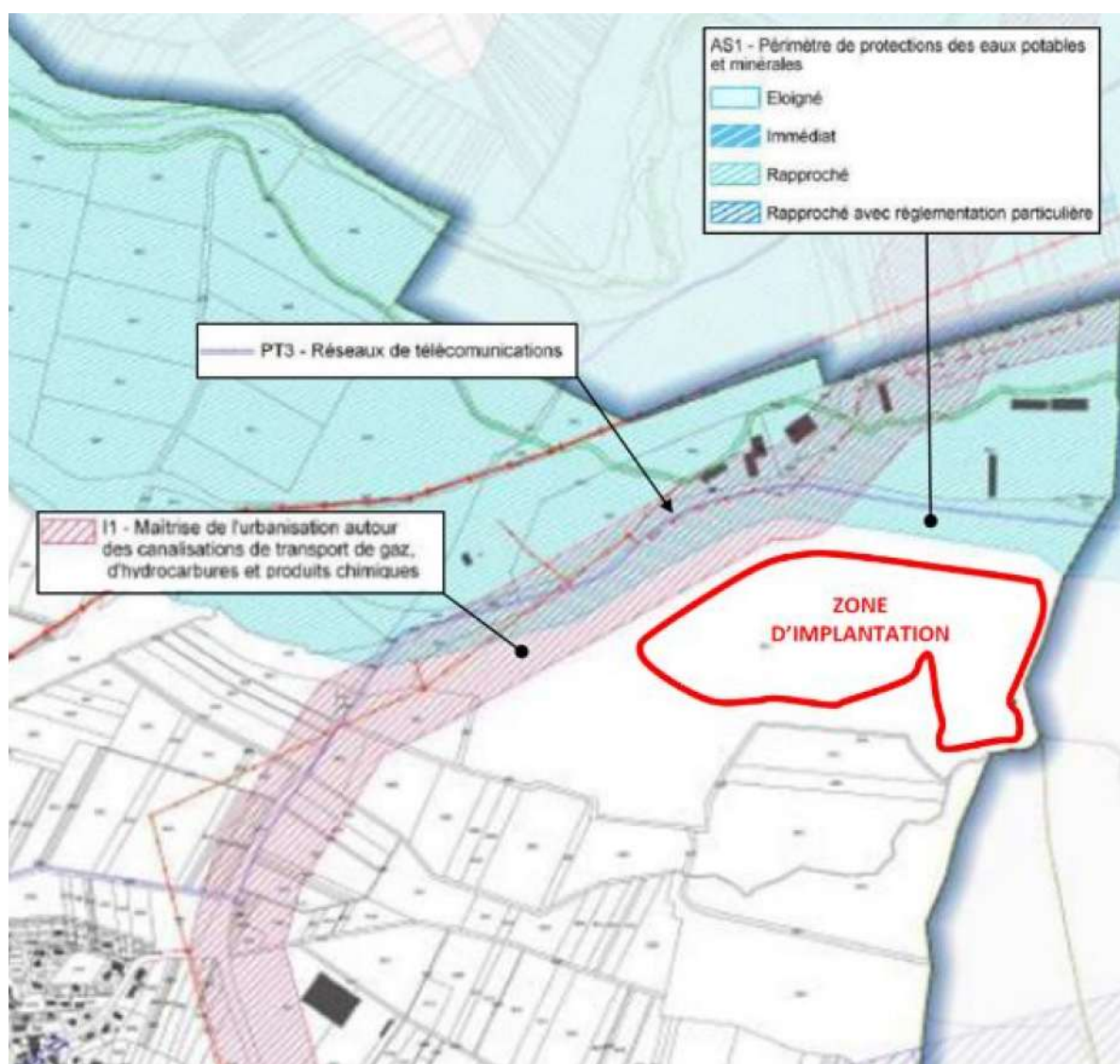


Figure 20 - Plan des servitudes d'utilité publique (Source : PLUi)

La mise en compatibilité du PLUi n'a pas d'incidence sur cette servitude qui continue de s'appliquer indépendamment des règles du PLUi. De plus, l'emprise des installations du projet photovoltaïque flottant se situe en dehors de ce périmètre de servitude. Il reviendra au porteur de projet de prendre contact avec le gestionnaire de ce réseau.

Cette servitude figure déjà sur le plan des servitudes en annexe du PLUi.

Risques industriels

Il n'existe aucun risque industriel au droit du projet photovoltaïque et du futur secteur Npv.
La mise en compatibilité du PLUi n'a donc pas d'incidence sur les risques industriels.

Rupture de barrage

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Haut-Rhin identifie la commune de Burnhaupt-le-Bas comme sujette au risque lié à une rupture de barrage.

La mise en compatibilité du PLUi n'entraîne pas une aggravation de ce risque ni une exposition accrue des personnes et des biens. **Elle n'a donc pas d'incidence sur les risques de rupture de barrage.**

Mesures

Transport de matières dangereuses

La mise en compatibilité du PLUi n'a pas d'incidence sur la servitude liée à la présence d'une canalisation de transport de gaz naturel qui continue de s'appliquer indépendamment des règles du PLUi.

De ce fait, aucune mesure spécifique n'est donc prise au sein du PLUi concernant cette thématique. Cette servitude figure déjà en annexe du PLUi.

Risques industriels

La mise en compatibilité du PLUi n'a donc pas d'incidence sur les risques industriels. Aucune mesure spécifique n'est donc prise au sein du PLUi concernant cette thématique.

Rupture de barrage

La mise en compatibilité du PLUi n'a pas d'incidence sur les risques de rupture de barrage. Aucune mesure spécifique n'est donc prise au sein du PLUi concernant cette thématique.

VII.3.4. Synthèse des incidences et mesures de la mise en compatibilité des PLU sur le milieu humain

Thématique	Avant mise en compatibilité	Après mise en compatibilité
Paysage	Article N / II. 1 limite la hauteur des constructions et installations à 5 m en secteur NL	Article N / II. 3 couverture maximale du plan d'eau de 50% Article N / II. 1 maintient également la limite de 5 m en secteur Npv OAP impose : - Plantation d'une haie en bordure la route départemental D166, afin de limiter les vues dégagées sur les futures installations depuis cet axe routier. - Évitement de la partie Sud-Est du plan d'eau, afin de garder la perspective sur le bunker dégagée et presque intacte. - Recul des installations photovoltaïques flottantes par rapport aux berges pour préserver un recul visuel et réduire l'emprise visuelle du projet depuis les berges.
Population	- -	-
Risques technologiques	Servitude de canalisation de transport de gaz naturels déjà présente dans le PLUi	-

VII.4. Synthèse des incidences et mesures de la mise en compatibilité du PLUi

Thématiques	Synthèse des enjeux	Niveau d'incidence avant mesures	Mesures prises dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU de Le Grès	Type de mesure*	Incidence de la mise en compatibilité du PLU
MILIEU PHYSIQUE					
Climat	La mise en compatibilité du PLUi permet l'installation d'un projet photovoltaïque flottant permettant la production d'une énergie renouvelable et bas carbone.	Positive	Aucune mesure n'est prise.	-	Positive
Relief	Pas de terrassement important ni de modification de relief significative	Négligeable	Aucune mesure n'est prise.	-	Négligeable
Sol	Imperméabilisation faible Risque de pollution très limité	Négligeable	Aucune mesure n'est prise.	-	Négligeable
Eau	Pas de consommation d'eau Risque de pollution limité Faible imperméabilisation et faibles incidences sur les ruissellements et l'infiltration des eaux pluviales	Négligeable	Aucune mesure n'est prise.	-	Négligeable

Thématiques	Synthèse des enjeux	Niveau d'incidence avant mesures	Mesures prises dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU de Le Grès	Type de mesure*	Incidence de la mise en compatibilité du PLU
	Zone inondable à proximité	Faible	Le PLUi actuellement en vigueur prévoit déjà que « <i>Dans les secteurs soumis à des risques naturels ou technologiques, sont interdites toutes nouvelles occupations et utilisations du sol conduisant à accroître les risques pour la sécurité des personnes et des biens.</i> »	E	Nulle
MILIEUX NATURELS					
Périmètres de protection et d'inventaires	2 ZNIEFF de type 1 et une zone Natura 2000 à proximité	Modérée	Le secteur Npv évite l'ensemble des périmètres de protections et d'inventaires	E	Négligeable

Continuités écologiques	Corridor régional et un corridor national liés à la Vallée de la Doller et à la forêt de la Hardt traversent le site d'étude.	Modérée	Maintien des protections en vigueur dans le PLUi : protection de l'intégralité des ripisylves du plan d'eau et de la majorité des boisements situés autour et à proximité du plan d'eau, soit en espaces boisés classés (EBC) soit au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme.	E	Faible
	Continuités boisées sur la quasi-totalité du pourtour du plan d'eau		OAP créée spécifiquement sur le nouveau secteur Npv prévoit la plantation d'une haie multi strate au nord-ouest du plan d'eau, permettant de compléter et étoffer la trame verte locale.	R	
	Plan d'eau relié au petit plan d'eau à l'est de l'aire d'étude immédiate grâce au ruisseau Gross Runzgraben.		OAP impose la protection des prairies de fauches à l'ouest du plan d'eau afin de préserver ces milieux à forts enjeux écologiques.	E	
			OAP impose le maintien d'une distance minimale de 25 m entre les installations photovoltaïques et les berges du plan d'eau afin de préserver un corridor d'eau libre tout autour du plan d'eau. Article N / II. 3 limite à 50% maximum la couverture du plan d'eau.	R R	
Habitats naturels et flore	Prairies xéromésophiles à l'ouest du plan d'eau = habitats d'intérêt communautaire	Fort	OAP impose la protection des prairies de fauches à l'ouest du plan d'eau afin de	E	Faible

Thématiques	Synthèse des enjeux	Niveau d'incidence avant mesures	Mesures prises dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU de Le Grès	Type de mesure*	Incidence de la mise en compatibilité du PLU
			préserver ces milieux à forts enjeux écologiques.		
Zones humides	0,36 ha de zones humides inventoriées aux abords du plan d'eau	Modérée	PLUi actuellement en vigueur interdit la destruction et la dégradation des zones humides	R	Faible
Faune	Boisements à l'est du plan d'eau présentent des enjeux forts notamment pour l'avifaune et les chiroptères.	Fort	Boisements situés en dehors de l'emprise du PLUi de la Communauté de Communes de la Vallée de la Doller et du Soultzbach (et du territoire du SCoT du Pays Thur Doller). Zone Npv évite ces boisements	E	Nulle
	Boisements au nord présentent un enjeu modéré.	Modéré	Boisements intégralement protégés par le PLUi au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme.	E	Nulle
	Plan d'eau revêt un enjeu modéré notamment pour l'avifaune.	Modéré	OAP impose une distance minimale de 25 m entre les installations photovoltaïques et les berges du plan d'eau. Cette distance minimale permet de conserver des corridors d'eau libre disponibles notamment pour l'alimentation et l'abreuvement des oiseaux, des chiroptères et des mammifères « terrestres » Article N / II. 3 impose une limite maximale de 50% de couverture du plan d'eau.	R R	Faible

Thématiques	Synthèse des enjeux	Niveau d'incidence avant mesures	Mesures prises dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU de Le Grès	Type de mesure*	Incidence de la mise en compatibilité du PLU
	Ripisylves, haies et lisières revêtent des enjeux modérés pour l'avifaune, les chiroptères et les mammifères terrestres.	Modéré	Ripisylves déjà intégralement protégées par le PLUi actuellement en vigueur, au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme. Il en est de même des lisières boisées. La mise en compatibilité du PLUi maintient ces protections. Concernant les haies, l'OAP prévoit la plantation d'un linéaire de haies supplémentaires au nord-ouest du plan d'eau renforcement le maillage du territoire.	E E R/A	Faible
	Les prairies mésoxérophiles à l'ouest revêtent un enjeu modéré, car il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire. Les prairies de fauche au sud revêtent également un enjeu modéré pour la faune.	Modéré	OAP impose de limiter les emprises des constructions et installations sur ces prairies afin d'en préserver la fonctionnalité.	R	Faible

Thématiques	Synthèse des enjeux	Niveau d'incidence avant mesures	Mesures prises dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU de Le Grès	Type de mesure*	Incidence de la mise en compatibilité du PLU
Milieux aquatiques	Les franges littorales du plan d'eau présentent un enjeu modéré. Le reste du plan d'eau revêt un enjeu globalement faible.	Faible à modéré	OAP impose une distance minimale de 25 m entre les installations photovoltaïques et les berges du plan d'eau. Cette distance minimale permet de conserver des corridors d'eau libre disponibles notamment pour l'alimentation et l'abreuvement des oiseaux, des chiroptères et des mammifères « terrestres » Article N / II. 3 impose une limite maximale de 50% de couverture du plan d'eau.	E R	Faible
MILIEU HUMAIN					
Paysage	Aucune visibilité sur le plan d'eau depuis le grand paysage en raison d'une topographie relativement plane et des nombreux masques visuels formés par la végétation	Faible	Aucune mesure n'est prise.	-	Nulle
	Incidence visuelle modérée depuis l'ouest du plan d'eau en raison de la proximité directe, mais filtrée par la végétation et les ripisylves du plan d'eau, et notamment depuis une portion de la RD166	Modéré	OAP impose la plantation d'une haie multi strate afin de limiter les vues directes depuis la RD166 Totalité des ripisylves déjà protégées par le PLUi au titre de l'article L151-23 du CU, ainsi que la majorité des boisements à proximité du plan d'eau	R E	Faible

Thématiques	Synthèse des enjeux	Niveau d'incidence avant mesures	Mesures prises dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU de Le Grès	Type de mesure*	Incidence de la mise en compatibilité du PLU
	Incidence prévisible forte depuis : - La partie est et nord-est du plan d'eau et notamment les chemins de promenade qui longent les berges du plan d'eau ; - Le sud-est du plan d'eau en raison de la covisibilité avec le Bunker.	Fort	OAP impose un recul de 25 m par rapport aux berges permettant de diminuer l'incidence visuelle des installations depuis les berges Article N / II. 3 impose une limite maximale de 50% de couverture du plan d'eau. Hauteur des constructions et installations limitées à 5m OAP interdit les installations photovoltaïques flottantes sur la partie sud-est du projet afin de limiter l'incidence du projet sur le sentier des bunkers, notamment sur la mise en scène du plan d'eau et du bunker en sortant du boisement au sud	R R R E	Modérée (uniquement depuis les berges et abords immédiats du plan d'eau)
Population	Absence d'enjeu spécifique	Négligeable	Aucune mesure n'est prise.	-	Négligeable
	Incidence prévisible positive sur l'économie, la qualité de l'air	Positive		-	Positive

Thématiques	Synthèse des enjeux	Niveau d'incidence avant mesures	Mesures prises dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU de Le Grès	Type de mesure*	Incidence de la mise en compatibilité du PLU
Risques technologiques	Canalisation de transport de gaz naturel à proximité du plan d'eau, mais pas de contrainte spécifique Absence de risque industriel Commune sujette aux risques liés à la rupture d'un barrage, mais sans incidence avec la mise en compatibilité du PLUi	Nulle	Aucune mesure n'est prise.	-	Nulle

*Type de mesure : E= Évitement ; R = Réduction ; C = compensation ; À = Accompagnement

VIII. Évaluation des incidences Natura 2000

VIII.1. Introduction

L'évaluation des incidences est un outil de prévention des atteintes aux objectifs de conservation des sites N2000. Elle constitue avant tout une démarche d'intégration des enjeux Natura 2000 dès la conception du projet :

- Elle est ciblée sur les habitats naturels, habitats d'espèces et espèces pour lesquels les sites Natura 2000 ont été créés.
- Elle est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et espèces en présence.
- Elle est conclusive : l'évaluation des incidences doit être conclusive sur la potentialité que le projet ait ou pas une incidence significative sur un site Natura 2000.

L'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 se réalise au sein de l'aire d'étude élargie. Ce périmètre de 5 kilomètres permet de prendre en compte les éventuels déplacements des espèces patrimoniales mentionnées dans les zones Natura 2000.

Ainsi cette étude a pour but de présenter successivement :

- une description du projet, accompagnée d'une carte de situation du projet par rapport au réseau des sites Natura 2000 retenus pour l'évaluation.
- une analyse de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces pour lesquels le ou les sites concernés ont été désignés et les objectifs de conservation identifiés dans les documents d'objectifs établis pour ces sites.
- une analyse démontrant si le projet a ou non des effets directs ou indirects, temporaires ou permanents, sur l'état de conservation des habitats et des espèces pour lesquels les sites ont été désignés.
- les mesures envisagées, le cas échéant, par le maître d'ouvrage pour supprimer ou réduire les conséquences dommageables du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces du ou des sites concernés, pendant ou après sa réalisation, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes.
- une conclusion sur l'atteinte portée ou non par le projet ou le programme à l'intégrité du site Natura 2000

VIII.2. Présentation des sites Natura 2000

VIII.2.1. Le site Natura 2000 identifié

Un seul site Natura 2000 est présent dans un rayon de 5 km autour du plan d'eau de Burnhaupt-le-Bas. Il s'agit du site Natura 2000 ZSC « Vallée de la Doller » (FR4201810), situé à environ 400 m au nord du plan d'eau (voir carte suivante).

VIII.2.2. Description du site Natura 2000 ZSC « Vallée de la Doller » - FR4201810

Description de la zone

« La Doller prend sa source au lieu-dit Fennematt (alt. 800 m, commune de Dolleren), dans la vallée de Masevaux, vallée la plus méridionale des Vosges. Elle se jette dans l'Ill à la hauteur de Mulhouse. Le climat est subocéanique, très pluvieux. La proposition de site comporte une portion de quelques dizaines de km de la rivière à son débouché en plaine. Elle contient le lit mineur et majeur, à savoir, la rivière, ses berges, les forêts alluviales, l'espace agricole attenant (champs et prairies) ainsi qu'un vaste bassin de retenue d'eau à Michelbach. La rivière charrie des alluvions plutôt acides (granites et grauwackes), grossières, de sables et de galets. Il s'agit d'une rivière à fond mobile, régulièrement remodelé par les crues. Elle adopte un régime torrentiel lors de la fonte des neiges.

La Doller est une rivière à fond mobile à haut degré de naturalité : annexes, bras morts, ripisylves, forêts alluviales constituent des habitats attractifs pour de nombreuses espèces animales et végétales. Depuis 1970, la vallée de la Doller accueille une population importante de Castor d'Europe. Situé géographiquement dans le couloir de la plaine rhénane, le plan d'eau de Michelbach est une voie de passage majeure pour les oiseaux migrateurs.

Proche de l'agglomération mulhousienne, le site de la Doller est soumis à une forte pression foncière ; de nombreux aménagements ont été réalisés depuis les années 1970 : autoroute A36, remembrement, urbanisation... Le lit majeur, axe de passage privilégié, est l'enjeu régulier de choix d'aménagement. Le site est de plus particulièrement vulnérable à toute forme de pollution des eaux puisque la retenue de Michelbach, incluse dans le site, alimente près de 300.000 personnes en eau potable. »

Habitats et espèces cibles

Habitats d'intérêt communautaire du site FR4201810	
Code	Type de milieu
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpins
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>

Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR4201810							
Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Taille population	Abondance	Population relative	Évaluation globale
Amphibiens	Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	Sédentaire	-	Espèce rare	Inférieure ou égale à 2 %	Bonne
	Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Sédentaire	-	Espèce rare	Inférieure ou égale à 2 %	Bonne
Entomofaune	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Sédentaire	-	Espèce rare	Inférieure ou égale à 2 %	Bonne
Ichtyofaune	Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	Migratrice (reproduction)	-	Espèce rare	Inférieure ou égale à 2 %	Bonne
	Chabot commun	<i>Cottus gobio</i>	Sédentaire	-	Espèce commune	Inférieure ou égale à 2 %	Bonne
Mammifères	Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	Sédentaire	70	Espèce présente	Comprise en 2 et 15 %	Bonne
Plantes	Fougère d'eau à quatre feuilles	<i>Marsilea quadrifolia</i>	Sédentaire	-	Espèce rare	Comprise en 2 et 15 %	Bonne
Les espèces surlignées ont été contactées lors des inventaires							

VIII.2.3. Incidences sur les habitats naturels, la flore et la faune

Les habitats et les espèces floristiques

Aucun habitat d'intérêt communautaire désigné au sein de la ZSC de l'aire d'étude éloignée n'a été recensé au sein de l'aire d'étude immédiate du projet. Il en est de même pour la flore déterminante de la ZSC FR4201810. Les incidences du projet sur les habitats et la flore de la ZSC sont jugées nulles.

Les mammifères « terrestres »

Une espèce de mammifère « terrestre », mentionnée au sein de la ZSC, a été recensée sur l'aire d'étude immédiate. Il s'agit du Castor d'Europe qui exploite les environs du plan d'eau concernés par le projet (présence d'un terrier-hutte en bordure du plan d'eau et alimentation au sein de la ripisylve). L'espèce a un territoire bien délimité et fermement défendu contre ses congénères. Pour cette raison, aucune incidence n'est attendue sur les populations du Castor d'Europe fréquentant la ZPS FR4201810 « Vallée de la Doller » puisque celles-ci devraient se cantonner à leurs territoires.

Mesures mises en place pour les mammifères « terrestres »

Plusieurs mesures sont prises dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi afin de réduire les incidences sur les mammifères « terrestres », et notamment sur le Castor d'Europe :

- Évitement des zones de protection du patrimoine naturel : la zone Npv est délimitée en dehors de ces zones de protections ;
- Taux de couverture du plan d'eau inférieur à 50% imposé par l'OAP ;
- Éloignement des panneaux photovoltaïques par rapport aux berges du plan d'eau d'au moins 25 m imposé par l'OAP ;
- Évitement des boisements, classés au titre des Espaces Boisés Classés (EBC) ou protégés par le PLUi au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme ;
- Plantation d'une haie imposée par l'OAP ;
- Protection de l'intégralité des ripisylves du plan d'eau au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme ;
- Limitation des emprises des constructions et installations dans les prairies de fauches (imposé par l'OAP) ;
- Protection des zones humides déjà imposée dans les dispositions générales du PLUi.

Les amphibiens, l'entomofaune et l'ichtyofaune

En raison de l'absence de contacts d'individus des espèces d'amphibiens, d'entomofaune et d'ichtyofaune citées dans la zone Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée, on peut conclure en l'absence d'incidences sur les populations à l'origine de la désignation de la ZPS FR4201810 « Vallée de la Doller ».

Le plan d'eau du Burnhaupt-le-Bas et le futur secteur Npv du PLUi ne concernent aucun habitat d'intérêt communautaire appartenant à la ZSC identifiée au sein de l'aire d'étude éloignée. Le Castor d'Europe est la seule espèce mentionnée au sein de la ZSC FR201810 et recensée lors des inventaires. Son caractère territorial marqué limite la fréquentation du site par les populations de la ZSC de l'aire d'étude éloignée.

Les mesures prises dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi concernant la préservation des boisements, l'éloignement aux berges, la préservation des milieux présentant un enjeu en matière d'habitat et/ou de faune permettront d'obtenir des impacts non significatifs pour les populations locales du Castor d'Europe. Les incidences sur les populations du Castor d'Europe de la ZSC sont jugées nulles en raison de l'inter-distance avec le plan d'eau du Burnhaupt-le-Bas.

Ainsi les incidences retenues pour la mise en compatibilité du PLUi et du SCoT sur les espèces et les habitats présents au sein de la ZSC FR4201810 sont jugées **non significatives**.

IX. Définition de critères, indicateurs et modalités retenues pour suivre les effets de la mise en compatibilité sur l'environnement

L'article R104-18 du Code de l'Urbanisme précise que l'évaluation environnementale doit comporter « *des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées* ».

En vertu de l'article R122-20 du Code de l'Environnement ces critères et indicateurs doivent permettre de vérifier, après l'adoption du plan, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés et le caractère adéquat des mesures prises, ainsi que d'identifier à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées.

IX.1. Suivi des mesures prises dans le SCoT du Pays Thur Doller

Dans le cadre de la mise en compatibilité du SCoT, aucune mesure spécifique n'a été prise concernant la prise en compte des enjeux environnementaux liés au plan d'eau de Burnhaupt-le-Bas, puisque le SCoT n'a pas vocation à définir des règles précises sur un secteur déterminé. Il définit d'ores et déjà des orientations générales en ce qui concerne :

- Le paysage ;
- La trame verte et bleue ;
- Le développement encadré des énergies renouvelables ;
- La gestion et la protection des eaux ;
- La prévention de risques.

L'ensemble de ces orientations garantissent la prise en compte globalement de l'environnement sur le territoire du SCoT. Il revient aux documents d'urbanisme locaux (PLU et PLUi) de retranscrire précisément ces orientations en règles sur leur territoire.

IX.1. Suivi des mesures prises dans le PLUi de la Communauté de Communes de la Vallée de la Doller et du Soultzbach

Dans le cadre de la présente mise en compatibilité du PLUi, ces indicateurs de suivi sont les suivants :

Thématiques	Indicateur	Temporalité
Général	Réalisation du projet photovoltaïque flottant et des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement prévues	Pendant le chantier de construction et à l'issue de celui-ci.
Haies	Vérifier la plantation effective de la haie en bordure de la route départementale D166 à l'issue du chantier Et vérification de son bon état de conservation dans le temps : vérifier la bonne reprise et le bon développement des sujets plantés	À l'issue du chantier Au moins tous les deux ans.
Végétation autour du plan d'eau	Vérifier la préservation de la végétation autour du plan d'eau durant la phase de chantier Vérification du bon état de conservation de la végétation autour du plan d'eau dans le temps : suivi de mortalité et replantation si nécessaire	Pendant le chantier de construction Au moins tous les deux ans.
Zone humide	À l'issue du chantier, l'intercommunalité vérifiera la remise en état du site (plage de mise à l'eau notamment). À défaut, l'intercommunalité fera un courrier au porteur de projet pour demander la remise en état.	À l'issue du chantier de construction
Boisements	Vérification de l'absence d'abattage d'arbre au sein des espaces boisés classés ou des boisements protégés au titre de l'article L151-23.	Pendant le chantier de construction et à l'issue de celui-ci.