

Déclaration de projet

Chapitre de l'étude d'impact relatif à
l'évaluation environnement de la mise en
compatibilité du PLU de Le Grès

Commune de Le Grès (31)



PROVISOIRE

Auteur du document	Cyril BAUMANN Urbaniste cyril.baumann@urbassistance.fr 06.48.10.87.11	 (Atelier M33) 33, rue du Maréchal Lefebvre 67100 STRASBOURG www.urbassistance.fr	
Version	3	Date	Janvier 2025

SOMMAIRE

I. Objet du chapitre	5
I.1. Contexte général.....	5
I.2. Contexte règlementaire.....	5
I.3. Objectifs et contenu de l'évaluation environnementale commune.....	6
II. Présentation de la mise en compatibilité du PLU de Le Grès	8
II.1. Évolutions apportées au règlement graphique	8
II.2. Évolutions apportées au règlement écrit	10
II.3. Évolutions apportées au PADD	10
II.4. Évolutions apportées aux OAP.....	10
III. Exposé des choix gouvernant les changements apportés par la mise en compatibilité.....	11
III. 1. Justification du choix du site.....	11
III.2. Analyse de l'enjeu agricole du site	12
III.3. Choix du parti d'aménagement	13
III.4. Délimitation des zonages du PLU.....	13
III.5. Création d'un règlement écrit adapté.....	13
IV. Rappel de principaux enjeux issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement	14
IV.1. Milieu physique.....	15
IV.2. Milieu humain	16
IV.3. Paysage et patrimoine.....	17
IV.4. Milieu naturel.....	18
IV.7. Synthèse des principaux enjeux issus de l'état initial de l'environnement	19
V. Effets de la mise en compatibilité et mesures	19
V.1. Milieu physique	20
V.2. Milieu humain	22
V.3. Paysage et patrimoine.....	31
V.4. Milieux naturels.....	33
V.6. Synthèse des incidences de la mise en compatibilité du PLU.....	39
VI. 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.....	45
VI.1. Présentation.....	45
VI.2. Positionnement par rapport aux sites Natura 2000.....	46
VII. Définition de critères, indicateurs et modalités retenues pour suivre les effets de la mise en compatibilité sur l'environnement.....	47

PROVISOIRE

I. Objet du chapitre

I.1. Contexte général

Un projet de centrale photovoltaïque flottante est en cours de développement sur le Lac de Garac en majeure partie à cheval sur les territoires de Garac et de Le Grès (extrémité ouest du lac sur le territoire communal de Caubiac). Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Le Grès ne permet pas l'installation de la centrale photovoltaïque flottante dans le secteur projeté.

Afin de permettre la réalisation du projet photovoltaïque flottant, le Conseil Municipal de Le Grès, par délibération en date du 19 mars 2024, s'est engagé dans une procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité de son PLU.

Le projet photovoltaïque flottant fait l'objet d'une étude d'impact. La commune de Le Grès en commun accord avec la société ÉLÉMENTS (porteur du projet photovoltaïque) a fait le choix de recourir à une évaluation environnementale commune entre la mise en compatibilité du PLU de Le Grès et l'étude d'impact du projet photovoltaïque. Le choix a été fait de procéder à l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU sans examen au cas par cas préalable.

Le présent chapitre présente les éléments concernant l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU de la commune de Le Grès.

I.2. Contexte réglementaire

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 flottant et évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU de Le Grès 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 R122-7 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 PLU de Le Grès ;
- 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 Pièce 3 de l'étude d'impact ;**
- Effets de la mise en compatibilité et mesures prises pour limiter les incidences négatives de la mise en compatibilité du PLU de Le Grès 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 ;
- Résumé non technique.

Étant donné qu'il s'agit d'une procédure d'évaluation environnementale commune, donc intégrée à l'étude d'impact du projet photovoltaïque motivant la procédure de mise en compatibilité du PLU de Le Grès, 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 PLU de Le Grès et aux emprises concernées.**

II. Présentation de la mise en compatibilité du PLU de Le Grès

La mise en compatibilité du PLU de la commune de Le Grès par déclaration de projet a pour objectif de permettre l'installation d'une centrale photovoltaïque flottante sur le Lac de Garac, situé en partie au Sud du territoire communal de Le Grès.

L'ensemble du dossier de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de Le Grès 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

Il est nécessaire de faire évoluer le règlement écrit de la zone N du PLU de Le Grès afin de permettre l'installation du projet photovoltaïque flottant.

La zone d'implantation du projet photovoltaïque flottant se situe en zone Nzh du PLU de Le Grès actuellement en vigueur. Il existe plusieurs zones Nzh au sein du PLU de Le Grès. Le choix a donc été fait de transformer la zone Nzh concernant le lac en une zone Nzhp, afin de pouvoir y adapter le règlement pour permettre l'installation du projet photovoltaïque flottant, sans modifier le règlement écrit applicable aux autres zones Nzh du PLU.

Ainsi, en matière d'évolution du plan de zonage, la mise en compatibilité du PLU prévoit uniquement la transformation de la zone Nzh du Lac de Garac en zone Nzhp.

Les illustrations ci-après montrent le plan de zonage avant et après mise en compatibilité.

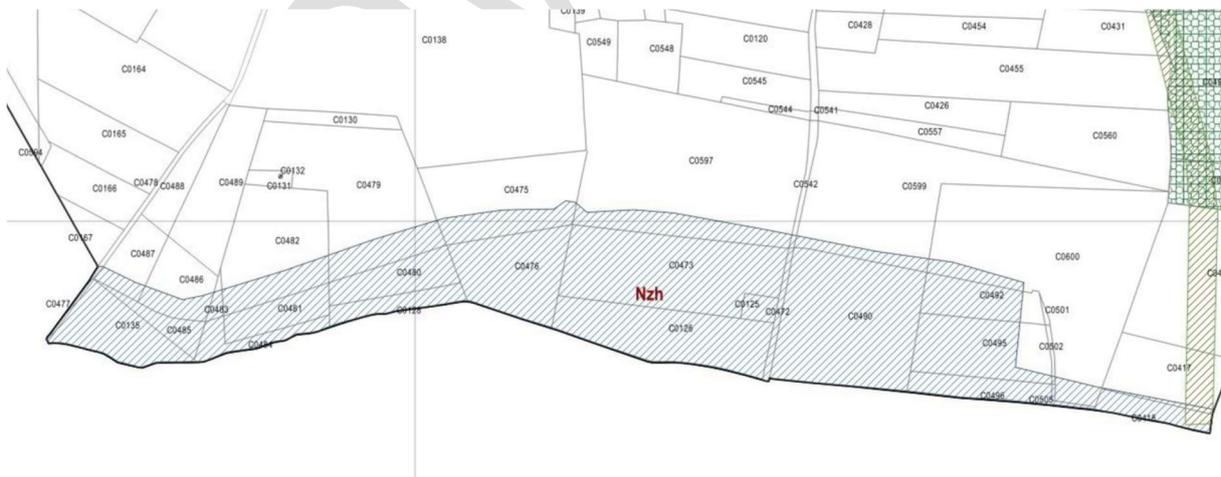


Figure 1 – Extrait du règlement graphique du PLU de Le Grès *avant* mise en compatibilité



Figure 2- Extrait du règlement graphique du PLU de Le Grès après mise en compatibilité

Légende

★ L.151.11 : Bâtiments qui peuvent faire l'objet d'un changement de destination L.151.11

PRESCRIPTIONS SURFACIQUES

-  EBC : Espaces Boisés Classés
-  E.R n°1 : Création d'un espace vert d'accompagnement
-  E.R n°2 : Création d'un arboretum afin de préserver l'espace végétalisé et les essences locales
-  E.R n°3 : Création d'une liaison piétonne et cyclable
-  E.R n°4 : Extension et protection de la station d'épuration
-  L.151.23 : Corridor écologique préservé au titre de l'article L.151.23
-  OAPn°1
-  OAPn°2
-  OAPn°3
-  OAPn°4
-  OAPn°5
-  OAPn°6
-  OAPn°7

ZONAGE DU PLAN LOCAL D'URBANISME

-  UA : Zone d'habitat du noyau ancien du village
-  UAa : Zone d'habitat dense au coeur du village
-  UB : Zone d'habitat en prolongement du village et espaces intermédiaire
-  UBa : Zone d'habitat soumis à un O.A.P (assainissement autonome)
-  UC : Zone d'habitat récent type pavillonnaire (lotissements)
-  UM : Zone militaire
-  AUE2 : Zone à urbaniser à usage d'activités commerciales et services (fermée)
-  AU1 : Zone à urbaniser à usage d'habitat
-  AU2 : Zone à urbaniser à usage d'habitat (à long terme fermée)
-  N : Zone naturelle
-  NI : Zone naturelle à vocation de loisirs
-  Nz : Zone naturelle inondable (intégrant les zones humides répertoriées)
-  Nzhp : Zone naturelle inondable destinée à accueillir une centrale photovoltaïque flottante
-  A : Zone agricole
-  AL : Stecal à vocation d'activités de restauration

Figure 3 - Légende du règlement graphique du PLU de Le Grès après mise en compatibilité

II.2. Évolutions apportées au règlement écrit

Le règlement écrit du PLU est modifié afin d'y intégrer les règles spécifiques applicables à la zone Nzhp et d'y intégrer les dispositions particulières y permettant 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) le règlement de la zone Nzhp :

- Autorise explicitement « *les constructions et installations destinées à la production d'énergie photovoltaïque et au bon fonctionnement et à l'entretien d'une centrale photovoltaïque flottante* » ;
- Limite l'emprise de la centrale photovoltaïque flottante à 50 % de la surface du lac afin d'éviter les risques pour la biodiversité ;
- Prévoit des règles garantissant la sécurité incendie du site : l'article N2 rappelle l'obligation de respect des préconisations du SDIS ; l'article N3 impose des voies et accès permettant l'intervention des services de protection incendie et de protection civile ;

II.3. Évolutions apportées au PADD

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLU de Le Grès est compatible avec le projet photovoltaïque flottant. Aucune modification n'est donc apportée au PADD dans le cadre de la présente mise en compatibilité du PLU de Le Grès.

II.4. Évolutions apportées aux OAP

Aucune Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) n'est applicable sur la zone de projet. Toutefois, afin de prendre en compte les enjeux environnementaux et paysagers du site, une nouvelle OAP a été créée dans le cadre de la présente mise en compatibilité du PLU de Le Grès.

Cette nouvelle OAP s'applique sur la zone Nzhp du PLU, pour le projet de centrale photovoltaïque flottante. Elle prévoit :

- La préservation des berges du lac et de ses habitats et milieux naturels présentant un intérêt écologique ;
- Des plantations en renforcement des cordons rivulaires (pour des raisons d'intégration paysagère et de renforcement de la trame verte et bleue) ;
- La non-clôture du site pour permettre la libre circulation de la faune.

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

III. 1. Justification du choix du site

III.1.1. Processus de recherche de site favorable

Comme évoqué au VII.1. de la Pièce 1, pour les sites propices au photovoltaïque flottant, la recherche cartographique est réalisée via le logiciel ArcGIS, un outil SIG (Système d'Information Géographique). Grâce à la différence d'albédos 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 liées à un projet photovoltaïque. Le site est donc étudié en fonction des critères techniques et réglementaires suivants :

- 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 ...) ;
- Raccordement électrique (possède une solution de raccordement à proximité) ;
- Risques (SEVESO, PPR) ;
- Activités de loisir présentes sur site.

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, suite à la détection des sites propices sur la commune, le chef de projet rencontre les élus afin de sélectionner la zone présentant le plus de potentiel. En cas d'intérêt de la part des élus, un passage en conseil municipal est ensuite organisé pour qu'une approbation officielle par délibération soit prise. Les propriétaires des terrains concernés sont alors rencontrés, et le foncier est sécurisé via une promesse de bail ou promesse de vente, en fonction de la volonté du propriétaire.

Ces critères sont donc des indicateurs de préfaisabilité et permettent d'estimer le potentiel du site d'implantation pour l'exploitation de centrales photovoltaïques.

III.1.2. Historique du choix du site

Le détail de l'historique du choix du site figure au VIII. de la Pièce 1 du présent dossier.

Les projets flottants ayant un coût de construction plus élevé que les projets classiques, il existe, par département, une limite de puissance en dessous de laquelle un projet n'est pas réalisable. Pour la région de la Haute-Garonne, ce seuil est fixé aux alentours de 5 MWc. La densité de puissance des centrales photovoltaïques flottantes étant aux alentours de 1,6 MWc/ha, cela revient à l'implantation d'un îlot d'une surface d'environ 3 ha.

D'autres critères sont pris en compte :

La surface nécessaire à l'ancrage des structures ;

- La forme de l'étang ou du plan d'eau qui contraint parfois fortement la puissance installable, car les îlots doivent être tant que possible de formes rectangulaires ;

- L'orientation de l'étang (plus l'étang est « désaxé » par rapport au Sud, plus l'ensoleillement capté sera faible) ;
- Le taux de couverture, qui doit être raisonnable pour ne pas faire peser de risques sur la biodiversité de l'étang.

Ainsi, la recherche des sites pertinents sur la communauté de communes des Hauts Tolosans s'est axée autour d'étangs et plans d'eau de grandes surfaces, en moyenne supérieure à 10ha, afin d'avoir un taux de couverture initial d'au plus 50%. À l'échelle intercommunale, 8 plans d'eau ont répondu à ce critère.

Cependant, 5 sont situés en zone rouge d'un PPRi et donc ne sont pas des sites prioritaires pour le développement d'un projet. À la suite de l'application de ce premier filtre, il reste donc 3 plans d'eau potentiels. L'un d'eux a une forme ne permettant pas l'installation du projet photovoltaïque flottant, pour le deuxième, le Conseil Municipal a délibéré contre l'évolution du PLU pour permettre une telle installation.

De ce fait, sur le territoire de la communauté de communes des Hauts Tolosans, seul le Lac de Garac dispose des caractéristiques physiques propices et d'un soutien politique. En effet, ce site est particulièrement pertinent pour plusieurs raisons :

- Absence de zonages naturalistes d'intérêts ;
- Absence de contraintes patrimoniales ;
- Grande surface ;
- Forme du plan d'eau permettant une orientation presque totale vers le Sud ;
- Possibilité de co-activité avec l'utilisation actuelle (irrigation).

Le choix du site est donc le résultat d'une analyse technique et d'une association des élus locaux, ainsi que des riverains et des services de l'État (voir détail au VIII. de la Pièce 1 du présent dossier) créant un contexte favorable à ce projet photovoltaïque flottant.

III.2. Analyse de l'enjeu agricole du site

S'agissant d'un projet flottant situé sur un lac, le projet photovoltaïque n'entre pas en compétition avec l'activité agricole, pastorale ou forestière des parcelles sur lesquelles il s'implante.

Au contraire, l'État français a ainsi identifié, via le cahier des charges de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE), les plans d'eau 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 ».

De plus, le Lac de Garac est notamment utilisé pour l'irrigation des cultures agricoles. Le projet photovoltaïque ne remet pas en cause cette utilisation du lac.

L'installation d'un parc photovoltaïque sur le site n'entre donc pas en concurrence avec l'activité agricole, pastorale ou forestière.

III.3. Choix du parti d'aménagement

L'implantation de la centrale photovoltaïque flottante a fait l'objet de plusieurs variantes présentées au IX de la Pièce 1 du présent dossier.

Les variantes successives ont conduit à réduire la superficie du lac recouverte par les installations photovoltaïques, afin notamment d'éviter les principaux enjeux environnementaux identifiés.

Les habitats naturels riverains du lac sont également préservés et un recul a été appliqué, permettant de limiter les incidences du projet sur le paysage et la biodiversité.

Les zones humides identifiées sont également maintenues ainsi que les secteurs peu profonds du lac, favorables à la reproduction des poissons et à l'alimentation d'oiseaux, chauves-souris ...

III.4. Délimitation des zonages du PLU

Le projet photovoltaïque flottant se situe sur le Lac de Garac, en majeure partie situé sur les communes de Garac et de Le Grès. Au sein du PLU de Le Grès, le Lac se situe en zone Nzh du Plan Local d'Urbanisme (PLU) actuellement en vigueur. La délimitation de cette zone reste inchangée, puisqu'elle correspond à l'emprise du Lac et donc à la zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque flottant.

Comme évoqué précédemment, il existe plusieurs zones Nzh au sein du PLU de Le Grès. De ce fait, une zone Nzhp a été créée dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU de Le Grès, afin de ne modifier que le règlement écrit que sur cette zone, et non sur les autres zones Nzh du PLU de Le Grès.

Le classement en zone Nzhp spécifique pour le projet photovoltaïque garantit la faisabilité du projet photovoltaïque flottant porté par la société ÉLÉMENTS. Les limites de la zone Nzhp correspondent donc aux besoins du projet photovoltaïque flottant.

III.5. Création d'un règlement écrit adapté

Les dispositions réglementaires applicables à la zone Nzhp 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. Rappel de principaux enjeux issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement

La Pièce 3 du présent dossier présente de manière détaillée l'état initial de l'environnement sur le site et ses abords (aire d'étude rapprochée correspondant à un rayon de 50 m autour du lac), ainsi que dans son aire d'étude éloignée (dans un rayon de 5 km). La présentation des aires d'études est détaillée au sein de la Pièce 2 du présent dossier.

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

- Milieu physique ;
- Milieu humain ;
- Paysage et patrimoine ;
- Milieux naturels ;
- Habitats naturels, flore, zones humides et faune.

Les parties suivantes reprennent uniquement les tableaux de synthèse des enjeux identifiés dans le cadre de l'état initial de l'environnement (voir Pièce 3 de l'étude d'impact) afin de les rappeler de manière synthétique pour chacune des thématiques.

IV.1. Milieu physique

MILIEU		CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	ENJEUX ASSOCIES	
PHYSIQUE	Climat	Climat océanique dégradé, doux et humide Ensoleillement favorable	Pas d'enjeu particulier. Favorable au photovoltaïque	
	Topographie	Topographie marquée sur les abords du lacs avec berges abruptes et digue à l'Est	Pas d'enjeu particulier. Favorable au photovoltaïque flottant	
	Géologie	Formation géologique caractérisée par des alluvions et des limons argileux	Pas d'enjeu particulier	
	Hydrogéologie	Bon état quantitatif et mauvais état chimique de la masse d'eau souterraine de niveau 1 Etat écologique moyen et état chimique bon de la masse d'eau superficielle concernant le site	Pas d'enjeu particulier	
	Hydrographie	Cours d'eau	Cours d'eau « L'Arsène » alimente le lac	Enjeu modéré lié au cours d'eau
		Plan d'eau	Le Lac de Garac constitue un plan d'eau codifié	Enjeu modéré lié au lac
		Autres	Site non concerné par un PPRI. Selon le CIZI, lac considéré comme lit ordinaire de l'Arsène et zones de crue exceptionnelle en amont et en aval du lac	Pas d'enjeu particulier
Zones humides départementales identifiées au droit du site, en amont et en aval du lac	Enjeu modéré lié aux zones humides			

Figure 4 – Synthèse des enjeux du milieu physique (extrait du tableau de synthèse, voir VII. Pièce 3)

IV.2. Milieu humain

MILIEU		CARACTERISTIQUES PRINCIPALES		ENJEUX ASSOCIES	
HUMAIN	Contexte socio-démographique	Population	Faible densité de population et faible attractivité	Pas d'enjeu particulier	
		Habitat	Faible pression foncière	Pas d'enjeu particulier	
	Activités économiques	Agriculture	Lac d'irrigation	Lac d'irrigation Activités agricoles autour du lac (cultures...)	Pas d'enjeu particulier
			Urbanisme		L'emprise du projet est située en zone non constructible (Garac), en zone Nzh (Le Grès) et en zone agricole et naturelle (Caubiac-non concernée)
	Voirie		Site accessible par le biais de deux routes communales	Pas d'enjeu particulier	
	Servitudes d'utilité publique		Deux lignes de réseau électrique aérien Canalisation AEP liée à la station de pompage	Pas d'enjeu particulier	
	Loisirs		Le lac et ses abords sont utilisés pour des activités de chasse et de pêche	Enjeu modéré lié aux activités de chasse et de pêche	
	Installations classées		Une installation classée est présente à proximité du site	Pas d'enjeu particulier	
	Pollutions des sols et sites industriels		Des sites industriels sont recensés dans l'aire d'étude mais sont éloignés du lac	Pas d'enjeu particulier	
Risques naturels et technologiques		Sismicité	Zone de sismicité de niveau 1 sur la commune.	Enjeu très faible lié au risque sismique	
		Aléa feu de forêt	Boisement au Sud du lac mais pas de PPR Feu de forêt sur le secteur	Enjeu faible lié au risque incendie	
		Aléa retrait/gonflement d'argiles	L'aléa retrait / gonflement d'argiles est fort sur le site	Enjeu fort lié au risque retrait/gonflement des argiles	
		Mouvements de terrain	Le site est concerné par un PPR Sécheresse	Enjeu fort lié au risque mouvement de terrain	
		Cavités souterraines	Non concerné	Pas d'enjeu particulier	
		Zone inondable	Pas de PPR Inondation existant sur les communes. Lac situé dans le lit mineur de l'Arsène et concerné par la CIZI donc projet exposé au risque inondation	Enjeu faible à modéré	
		Potentiel Radon	Potentiel de catégorie 1	Enjeu faible lié au potentiel radon	
		Risques technologiques	Le site est peu exposé. Les installations industrielles sont peu nombreuses et éloignées du lac.	Pas d'enjeu particulier	
Périmètres de protection de captage pour l'alimentation en eau potable		Non concerné	Pas d'enjeu particulier		
Qualité de l'air		Qualité de l'air estimée comme bonne (présence d'activités agricoles principalement)	Pas de contrainte particulière		
Émissions sonores		L'ambiance sonore est considérée comme bonne	Pas de contrainte particulière		

Figure 5 – Synthèse des enjeux du milieu humain (extrait du tableau de synthèse, voir VII. Pièce 3)

L'enjeu lié à la compatibilité avec les documents d'urbanisme sera écarté à l'issue de la procédure de mise en compatibilité du PLU de Le Grès.

IV.3. Paysage et patrimoine

MILIEU		CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	ENJEUX ASSOCIES	
Paysage et patrimoine culturel	Paysage	Paysage à l'échelle du département	Site inscrit dans l'entité paysagère des « coteaux de Lomagne »	Maintien de l'identité paysagère
		Paysage de l'aire d'étude rapprochée	Zone d'implantation bien visible pour les différents utilisateurs du site : le lac se découvre depuis le chemin longeant l'ensemble de son contour. Une ripisylve boisée et parfois arbustive, ainsi que le développement de phragmitaies et un passage dans le boisement Sud contribuent à limiter les covisibilités depuis ce chemin. Lac partiellement visible depuis la propriété au lieu-dit Picard, laquelle ne dispose pas de vue directe depuis l'habitation	Enjeu fort
		Paysage de l'aire d'étude éloignée	Lac visible que depuis la route reliant l'abbaye de Sainte-Marie du désert et Garac au Sud-Est du lac et depuis le lieu-dit les Barons sur la RD89 au Nord du site. Le dénivelé du secteur, la présence de nombreux boisements font que le site n'est pas visible depuis d'autres points	Enjeu modéré
	Patrimoine culturel et archéologique	Sites classés et inscrits	Aucun site classé dans le secteur d'étude Un site inscrit, le Lac de Saint-Cricq est localisé à 4,9 km du lac	Enjeu nul : absence de covibilité
		Monuments historiques	Deux monuments historiques dans le secteur d'étude, dont un très proche à 720 m, l'Abbaye Sainte-Marie du désert	Enjeu nul : absence de covibilité notable
		Site archéologique	Aucun site archéologique n'est recensé sur l'aire d'étude	Pas d'enjeu particulier

Figure 6 – Synthèse des enjeux liés au paysage et au patrimoine (extrait du tableau de synthèse, voir VII. Pièce 3)

IV.4. Milieu naturel

MILIEU		CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	ENJEUX ASSOCIES	
NATUREL	Contexte réglementaire	Périmètres réglementaires	Aucun périmètre réglementaire sur la ZIP ni dans un rayon de 5 km	Pas d'enjeu particulier
		Périmètres d'inventaire	Aucun périmètre d'inventaire sur la ZIP ni dans un rayon de 5 km	Pas d'enjeu particulier
	Trame verte et bleue		Lac considéré comme un corridor écologique de milieu aquatique	Enjeu faible
	Habitats naturels		19 habitats naturels et anthropiques ont été identifiés. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé.	Enjeux modérés (chênaie charmaie, cours d'eau, lac, ripisylve, phragmitaies, prairie à joncs...) à faibles (habitats communs)
	Flore	Aucune espèce protégée contactée et flore commune recensée		Pas d'enjeu particulier
		4 espèces exotiques envahissantes identifiées		Enjeu faible
	Zones humides		1,26 ha de zones humides identifiées sur le site	Enjeu modéré
	Faune	Oiseaux nicheurs sur les berges du lac (Grèbe huppé, Foulque, Cisticole)		Enjeu modéré
		Espèces d'oiseaux en hivernage		Enjeu faible
		Espèces d'oiseaux en transit et alimentation		Enjeu faible
		Ecureuil roux et mammifères communs		Enjeu faible
		Espèces de chauves-souris en gîte dans boisements et en alimentation sur le lac		Enjeu modéré à fort
		Espèces communes de reptiles		Enjeu faible
		Espèces communes d'amphibiens		Enjeu faible
		Cortèges peu diversifiés d'espèces communes d'insectes		Enjeu très faible
		Cortège diversifié d'odonates, insectes protégés (Grand capricorne) et déterminants ZNIEFF		Enjeu faible
Cortège commun de poissons dont Rotengle		Enjeu faible		

Figure 7 – Synthèse des enjeux du milieu naturel (extrait du tableau de synthèse, voir VII. Pièce 3)

IV.7. Synthèse des principaux enjeux issus de l'état initial de l'environnement

Les principaux enjeux identifiés dans le cadre de l'état initial concernent donc :

- L'hydrographie (cours d'eau, lac et zones humides) ;
- La chasse et la pêche ;
- Les risques naturels ;
- Le paysage ;
- Les habitats naturels ;
- La flore ;
- La faune.

V. Effets de la mise en compatibilité et mesures

Cette partie présente les effets prévisibles de la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Le Grès sur l'environnement.

La mise en compatibilité du PLU a pour objectif de permettre l'installation de la centrale photovoltaïque flottante sur le Lac de Garac. La présente partie analyse uniquement les **effets prévisibles de la mise en compatibilité du PLU sur l'environnement et la manière dont ils ont été pris en compte dans le PLU**. Elle se focalise donc sur les modifications apportées aux différentes pièces du PLU 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 PLU 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 PLU sans lien avec le projet. **L'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU de la commune de Le Grès est donc proportionnée aux évolutions apportées au document d'urbanisme, qui restent conscrrites à la seule zone Nzhp nouvellement créée.**

Pour ce faire, la présente analyse se focalise sur les composantes de l'environnement liées à la mise en compatibilité du PLU de Le Grès et notamment sur les composantes de l'environnement présentant des enjeux et pouvant être concernées par les évolutions apportées au PLU.

V.1. Milieu physique

V.1.1. Enjeux et effets potentiels

Hydrographie

L'état initial de l'environnement a mis en évidence un enjeu modéré concernant l'hydrographie du site et du territoire. En effet, le site est concerné par :

- Le Lac de Garac ;
- Le cours d'eau de l'Arsène qui alimente le Lac ;
- Plusieurs zones humides départementales à proximité et au sein de la zone de projet.

Les principales menaces sur les eaux superficielles et souterraines, dans le cadre de projets de centrales photovoltaïques flottantes, sont les pollutions.

En effet, aucun besoin en eau n'est nécessaire au fonctionnement d'une centrale photovoltaïque flottante, aucun forage ou prélèvement supplémentaire ne viendra donc solliciter des ressources en eau déjà exploitées.

Comme détaillé au **I.3. de la Pièce 4**, les principaux risques de pollution des eaux seront durant la phase de chantier du projet. En phase d'exploitation les risques de pollution des eaux sont considérés comme nuls. Le projet de centrale photovoltaïque flottante concerne directement un lac qui est lui-même relié à deux autres éléments hydrographiques importants : un cours d'eau et des zones humides. Ainsi, l'impact sur les eaux souterraines et superficielles est considéré comme modéré en phase travaux. Cependant, ce risque de pollution est à caractère accidentel, temporaire et réversible.

Concernant la mise en compatibilité du PLU, le fait d'autoriser la centrale photovoltaïque n'a pas d'impact direct sur les eaux, puisque les nouvelles installations (flotteurs, ancrage, panneaux...) n'entraînent pas de consommation d'eau, ni de rejets d'eaux usées.

Au contraire, les panneaux peuvent limiter le phénomène d'évaporation de l'eau du Lac et ainsi participer à la préservation de la ressource en eau.

La mise en compatibilité n'a donc pas une incidence négative sur les eaux.

Les éléments concernant les zones humides sont **détaillés au V.4. de la présente** pièce.

Climat, topographie, géologie et hydrogéologie

Le site ne présente pas d'enjeu particulier relatif au climat, à la topographie, à la géologie ou à l'hydrogéologie.

En matière de climat, le développement des énergies renouvelables permet de limiter les émissions de gaz à effet de serre liée à la production d'énergie.

La mise en compatibilité du PLU n'a pas d'incidence prévisible sur le climat, la topographie, la géologie ou l'hydrogéologie du territoire.

V.1.2. Mesures

Hydrographie

Comme évoqué précédemment, la mise en compatibilité du PLU n'entraîne pas d'incidence négative sur la consommation ou la pollution des eaux superficielles ou souterraines. Aucune mesure n'est donc prise concernant l'hydrographie au sein du PLU.

Climat, topographie, géologie et hydrogéologie

En l'absence d'enjeu sur ces thématiques aucune mesure spécifique n'est prise dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU.

V.1.3. Synthèse des incidences de la mise en compatibilité des PLU sur les milieux physiques

Thématique	Avant mise en compatibilité	Après mise en compatibilité
Hydrographie	Le PLU permet les installations photovoltaïques au sein des zones N, mais la rédaction actuelle du règlement des zones Nzh ne permet pas le projet photovoltaïque.	La mise en compatibilité du PLU prévoit d'autoriser spécifiquement les installations photovoltaïques flottantes sur la zone Nzhp du Lac de Garac. Ces nouvelles dispositions n'entraînent pas d'incidence négative sur les eaux. Aucune disposition réglementaire n'est donc prise spécifiquement sur cette thématique.

V.2. Milieu humain

V.2.1. Enjeux et effets potentiels

Sociodémographie et activités économiques

Le projet photovoltaïque flottant ne constitue pas une urbanisation du territoire. Il n'a pas d'influence sur l'augmentation ou la diminution de la population ni sur la structure de la population.

Il n'entraîne pas une création ou une destruction d'activités économiques pour la commune à long terme. Le projet aura en revanche un impact positif sur l'emploi sur le territoire élargi :

- un impact positif local et temporaire sur l'emploi, notamment lors des phases de chantier (entreprise locale pour le chantier de construction) ;
- un impact positif régional sur l'emploi durant la phase d'exploitation (création ou maintien d'emploi dans la maintenance et l'entretien des installations).

Le projet se situant sur une surface en eau, il n'a pas d'impact sur les terres agricoles et donc l'activité agricole du territoire.

La mise en compatibilité du PLU visant à autoriser le projet photovoltaïque n'entraîne donc pas d'impact négatif sur la sociodémographie du territoire et ses activités économiques. Elle a même un impact positif sur l'emploi, en permettant le projet photovoltaïque.

Voirie

Le site est d'ores et déjà accessible par le biais de deux routes communales. Aucune nouvelle route n'est prévue sur le territoire de Le Grès dans le cadre du projet.

La mise en compatibilité du PLU prévoit une règle spécifique concernant les voies et accès afin de s'assurer que les voies et accès au projet, le cas échéant, disposent des caractéristiques nécessaires pour permettre la circulation et l'accès des véhicules de sécurité incendie et de protection civile.

La mise en compatibilité du PLU de Le Grès garantit donc la bonne desserte du site et sa sécurité.

Servitudes d'utilité publique

Les servitudes d'utilité publique restent applicables indépendamment du PLU et de ses règles. La mise en comptabilité du PLU de Le Grès n'a donc pas d'incidence sur cette thématique.

Loisirs

Le lac est utilisé pour la pêche par une association d'une dizaine de pêcheurs qui utilisent l'Ouest du site. Il s'agit de l'association des pêcheurs de Garac. La pêche concerne la truite, les poissons blancs et les carnassiers. La pêche de la carpe est interdite la nuit.

Le parc photovoltaïque et la mise en compatibilité du PLU ne sont pas de nature à avoir une incidence sur cette activité de pêche de loisir. Elle reste permise sur le Lac.

Le lac et ses abords sont également utilisés pour la chasse au gros gibier et au gibier d'eau. Le parc photovoltaïque flottant aura une incidence négative évaluée comme modérée sur l'activité de chasse (voir II.2. de la Pièce 4 de l'étude d'impact).

La mise en compatibilité du PLU autorisant ce parc photovoltaïque a donc également une incidence négative évaluée comme modérée sur l'activité de chasse.

Des mesures concrètes sont prises dans le cadre de l'étude d'impact du projet photovoltaïque (aide à la recherche d'un nouveau territoire d'accueil de la hutte de chasse, financement de miradors...), permettant d'aboutir à un impact résiduel du projet photovoltaïque évalué comme faible.

Installations classées

La zone de projet et la commune de Le Grès ne comptent aucune installation classée pour la protection de l'environnement. La mise en compatibilité du PLU n'a donc pas d'incidence sur cette thématique.

Pollution des sols et sites industriels

Il existe 5 sites BASIAS recensés dans un rayon de 5 km autour du site d'étude. Le plus proche est à environ 1,8 km au Nord-Ouest du site d'étude, sur la commune de Le Grès. Il s'agit d'un établissement pour dépôt de véhicules et de démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...).

Compte tenu de la distance entre le Lac de Garac et ce site, la mise en compatibilité du PLU n'a pas d'incidence sur cette thématique.

Risques naturels et technologiques

La zone d'implantation du projet est concernée par les risques à enjeux forts suivants : aléas retrait/gonflement d'argiles et mouvements de terrain. Les autres risques sont jugés faibles ou nuls. Une vigilance particulière sera donc maintenue sur ces derniers points.

Concernant le **risque d'incendie et de feu de forêt** : une centrale photovoltaïque flottante est un type d'aménagement récent pour lequel il n'existe pas de modèle de prévention des risques incendie. La totalité de la centrale est raccordée à la terre et l'ensemble des composants électriques, entre autres les onduleurs, sont tous équipés d'éléments de protection incendie.

Toutefois, plusieurs sources de démarrage de feu sont possibles et sont principalement liées aux unités de transformation de l'électricité :

- Le poste de livraison ;
- Les transformateurs.

Ces éléments sont implantés en rive sud du lac, sur le territoire communal de Garac.

Les panneaux photovoltaïques peuvent constituer une source de démarrage de feu dans le cadre d'une centrale flottante. En cas de forts vents, la houle créée sur le plan d'eau peut provoquer des frictions entre les câbles en courant continu et démarrer un feu (plus probablement au niveau des flotteurs en plastique). Il s'agit cependant de cas exceptionnels.

En termes de propagation du feu, les risques sont faibles au sein d'une centrale photovoltaïque. En effet, la centrale est moins propagatrice d'incendie que les milieux environnants. Les principaux matériaux présents (acier, béton, aluminium, silicium, verre...) sont en effet peu combustibles. De plus, dans le cadre du photovoltaïque flottant, les îlots sont séparés par des bandes d'eau, ce qui limite le risque de propagation.

Les mesures préventives intégrées au projet photovoltaïque sont issues des recommandations du SDIS de la Haute-Garonne, ce qui permet de mettre en place l'ensemble des moyens préventifs et curatifs nécessaires pour limiter ce risque.

La mise en compatibilité du PLU de Le Grès, en autorisant le projet de centrale photovoltaïque flottant, a une incidence sur le risque d'incendie. Toutefois, compte tenu du fait que le projet tenu de respecter les règles de lutte contre les incendies établies par le SDIS, cette incidence de la mise en compatibilité du PLU sur le risque incendie est évaluée à faible.

Concernant le **retrait/gonflement des argiles et les mouvements de terrain** :

La zone de projet comme la majeure partie du territoire communal de Le Grès est concernée par un aléa fort de retrait gonflement des argiles et un risque de mouvement de terrain.

Toutefois, les panneaux photovoltaïques ne sont pas concernés par les risques retrait-gonflement des argiles et mouvements de terrain, étant donné qu'ils sont flottants. En revanche, les bâtiments techniques sont exposés à ce risque, mais il est jugé faible. Une étude géotechnique est en cours pour s'assurer d'un risque réduit dans le cadre du projet.

La mise en compatibilité du PLU de Le Grès, a une incidence négative très faible sur le risque de retrait gonflement des argiles et de mouvement de terrain. L'ensemble du territoire est concerné par ce risque, y compris les zones constructibles du territoire. La mise en compatibilité du PLU n'aggrave ce risque, et n'est pas de nature à exposer les personnes et les biens à un risque important.

Concernant le risque d'inondation, une étude hydraulique a été réalisée dans le cadre du projet photovoltaïque. Elle a permis de modéliser le comportement hydraulique du Lac et de modaliser la hauteur d'eau du Lac de Garac et ses abords.

Les deux cartes ci-après correspondent aux modélisations des hauteurs d'eau réalisées (crue centennale et crue décennale).

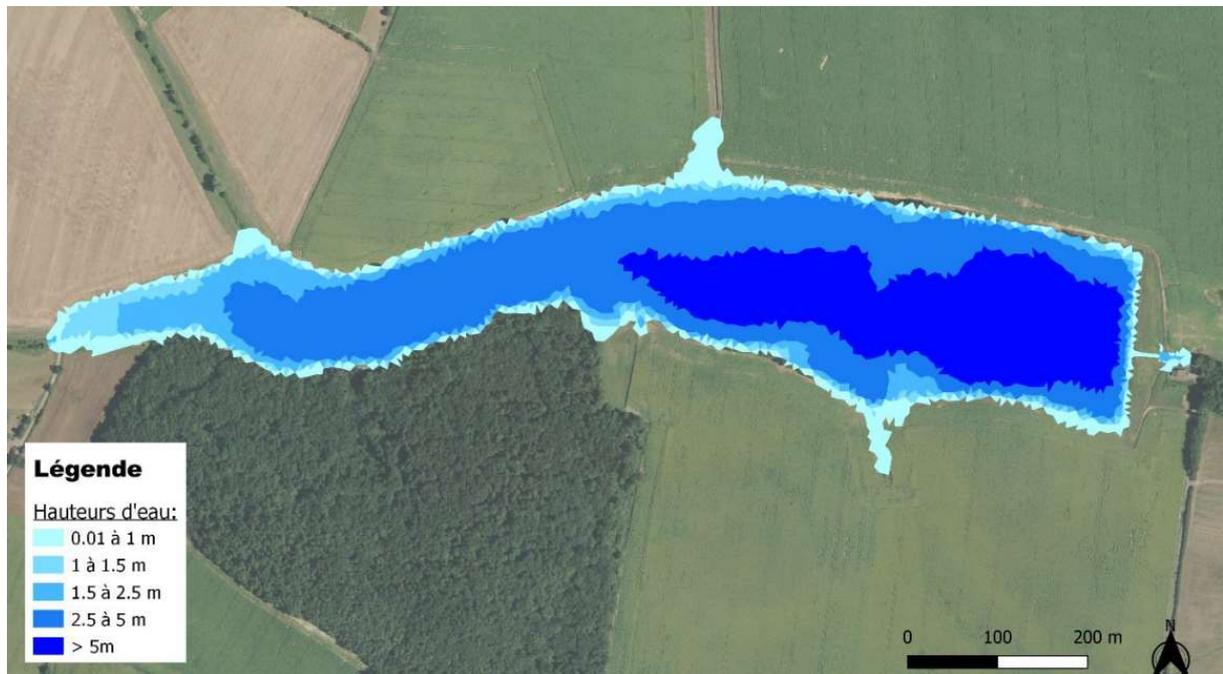


Figure 8 - Résultat de la modalisation - État initial - Crue centennale Q100
(source : étude d'incidence hydraulique - Hydretudes)

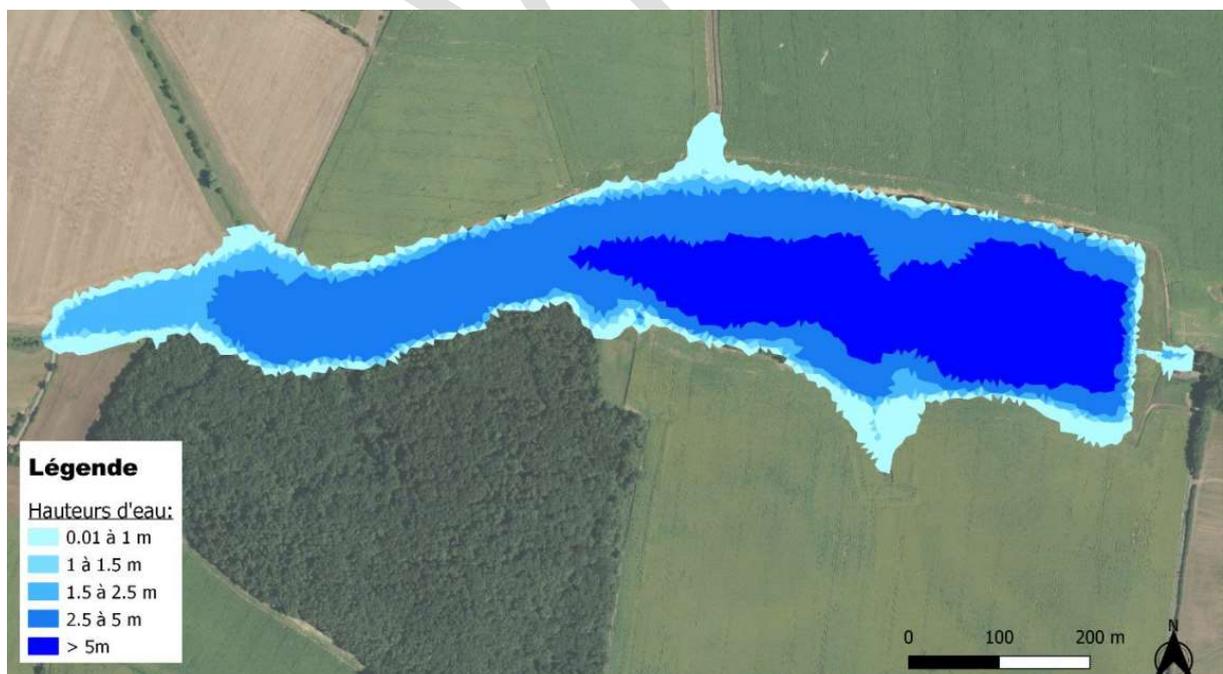


Figure 9- Résultat de la modalisation - État initial - Crue décennale Q1000
(source : étude d'incidence hydraulique - Hydretudes)

Cette étude a conduit à adapter les dispositifs d'ancrage afin de sécuriser les installations flottantes. Les postes électriques et les éléments annexes du projet sont situés en dehors des zones de crue de lac. De plus, les postes électriques ont été rehaussés de 50 cm afin de sécuriser ces installations.

Le risque d'inondation a donc été pris dans le cadre du projet photovoltaïque.



Figure 10 – Carte superposant la modélisation des crues et les installations du projet photovoltaïque
(source : ÉLÉMENTS)

De plus, l'étude hydraulique précise que le projet n'apporte pas de sur-aléa pour la crue centennale, tant en termes de hauteur d'eau que de vitesses d'écoulement.

Dans le cas d'une crue centennale, la modélisation hydraulique indique une très faible influence sur les hauteurs d'eau (voir détail au sein de l'étude hydraulique).

Captage d'alimentation en eau potable

La zone de projet et la future zone Nzhp ne sont concernées par aucun périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable. La mise en compatibilité du PLU n'a donc pas d'incidence sur cette thématique.

Qualité de l'air

Les nouvelles installations permises par la mise en compatibilité du PLU n'ont pas d'incidence sur la qualité de l'air en phase d'exploitation. La mise en comptabilité du PLU n'a pas d'incidence sur la qualité de l'air du site et du territoire.

Émissions sonores

Chaque centrale photovoltaïque est composée de panneaux, n'émettant globalement aucun bruit. La production d'électricité à partir du captage de la lumière du soleil par des panneaux solaires est totalement silencieuse. Plusieurs sources ponctuelles de bruit sont toutefois à considérer : les onduleurs et les transformateurs. En général, les transformateurs émettent du bruit en puissance acoustique de 50 à 60 dBA (exemple : une sonnerie de téléphone ou une rue résidentielle émettent approximativement la même puissance). Ces éléments électriques sont installés dans un local et émettent un bruit qui se propage essentiellement au travers des grilles d'aération du local. Ces appareils bourdonnent légèrement, mais à quelques mètres des bâtiments, ces bourdonnements ne sont plus perceptibles. De plus, ces équipements ne seront opérationnels qu'en journée, puisqu'ils sont dépendants de la production électrique des panneaux photovoltaïques.

Le bruit sera donc très faible et on peut considérer que l'impact sonore du projet sera non significatif.

Seules les phases de chantier auront une incidence modérée sur l'environnement sonore, analogue à tout chantier de construction. Toutefois, les habitations sont localisées éloignées du lac, mais le site est un lieu de promenade pour de nombreux usagers. L'incidence du projet sur l'ambiance sonore en phase travaux est jugée modérée.

La mise en compatibilité du PLU a donc une incidence évaluée comme nulle sur l'environnement sonore.

V.2.2. Mesures

Sociodémographie et activités économiques

La mise en compatibilité du PLU visant à autoriser le projet photovoltaïque n'entraîne pas d'impact négatif sur la sociodémographie du territoire et ses activités économiques. Elle a même un impact positif sur l'emploi, en permettant le projet photovoltaïque.

Aucune mesure spécifique n'est donc prise dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU.

Voirie

La mise en compatibilité du PLU prévoit de garantir la circulation et l'accès par les services de sécurité incendie et de protection civile. Ce qui n'était pas prévu initialement au sein de la zone. Elle a donc une incidence positive sur cette thématique.

Aucune mesure spécifique n'est donc prise dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU.

Loisirs

Des mesures concrètes sont prises dans le cadre de l'étude d'impact du projet photovoltaïque (aide à la recherche d'un nouveau territoire d'accueil de la hutte de chasse, financement de miradors...), permettant d'aboutir à un impact résiduel du projet évalué comme faible.

Toutefois, aucune mesure spécifique à cette thématique n'a pu être prise dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU de Le Grès. La mise en compatibilité du PLU a donc une incidence négative modérée sur l'activité de chasse, qui devra être compensée dans le cadre des mesures prises par le projet photovoltaïque.

Installations classées

La zone de projet et la commune de Le Grès ne comptent aucune installation classée pour la protection de l'environnement. La mise en compatibilité du PLU n'a donc pas d'incidence sur cette thématique.

Aucune mesure spécifique n'est donc prise dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU.

Pollution des sols et sites industriels

Le site BASIAS le plus proche est à environ 1,8 km au Nord-Ouest du site d'étude, sur la commune de Le Grès. Il s'agit d'un établissement pour dépôt de véhicules et de démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...). Compte tenu de la distance entre le Lac de Garac et ce site, la mise en compatibilité du PLU n'a pas d'incidence sur cette thématique.

Aucune mesure spécifique n'est donc prise dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU.

Risques naturels et technologiques

Concernant le **risque d'incendie et de feu de forêt** :

La mise en compatibilité du PLU de Le Grès, en autorisant le projet de centrale photovoltaïque flottant, a une incidence sur le risque d'incendie. Toutefois, compte tenu du fait que le projet est tenu de respecter les préconisations du SDIS en matière de lutte contre les incendies, cette incidence de la mise en compatibilité du PLU sur le risque incendie est évaluée à faible.

À ce sujet, l'article N2 du règlement écrit, après mise en compatibilité, rappelle qu'en zone Nzhp, le projet photovoltaïque flottant doit obtenir toutes les autorisations administratives et être compatible avec les préconisations du SDIS. De plus, l'article N3 a été modifié afin d'intégrer une disposition visant à garantir l'accès au site par les services de sécurité incendie et de protection civile.

La mise en compatibilité du PLU a donc une incidence non significative sur le risque d'incendie.

Concernant le **retrait/gonflement des argiles et les mouvements de terrain** :

L'ensemble du territoire est concerné par ce risque, y compris les zones constructibles du territoire. Aucune disposition concernant ce risque ne figure dans l'ensemble du règlement écrit du territoire.

La mise en compatibilité du PLU ne permet de modifier que les éléments concernant le projet photovoltaïque. Intégrer une règle ou une mention spécifique à ces aléas uniquement en zone Nzhp pourrait donner l'impression que le reste du territoire n'est pas concerné. De plus, ces aléas ont une incidence faible sur le projet et la mise en compatibilité du PLU. De ce fait, aucune disposition spécifique n'a été introduite au sein du règlement de la zone Nzhp.

Concernant le risque **d'inondation**, des mesures ont été prises dans le cadre du projet photovoltaïque. S'agissant d'un projet flottant, l'enjeu est limité en matière d'inondation. De ce fait, le PLU ne prévoit pas de règles spécifiques sur cette thématique.

Captage d'alimentation en eau potable

La zone de projet et la future zone Nzhp ne sont concernées par aucun périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable. La mise en compatibilité du PLU n'a donc pas d'incidence sur cette thématique.

Aucune mesure spécifique n'est donc prise dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU.

Qualité de l'air

Les nouvelles installations permises par la mise en compatibilité du PLU n'ont pas d'incidence sur la qualité de l'air. La mise en comptabilité du PLU n'a pas d'incidence sur la qualité de l'air du site et du territoire.

Aucune mesure spécifique n'est donc prise dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU.

Émissions sonores

La mise en compatibilité du PLU a une incidence évaluée comme nulle sur l'environnement sonore. Aucune mesure spécifique n'est donc prise dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU.

V.2.3. Synthèse des incidences de la mise en compatibilité des PLU sur le milieu humain

Thématique	Avant mise en compatibilité	Après mise en compatibilité
Risque incendie	Le règlement écrit du PLU ne faisait aucune référence au risque incendie en zone N.	L'article N2 et N3 prévoit des dispositions visant à garantir la sécurité incendie du site et l'accès des services de sécurité incendie.
Aléa retrait/gonflement des argiles et mouvement de terrain	Le règlement écrit du PLU ne fait référence à ce risque dans aucune des zones du PLU alors même que l'ensemble du territoire est concerné.	Le règlement de la zone Nzhp ne fait pas référence à ce risque, car celui-ci a une incidence évaluée comme faible.

PROVISoire

V.3. Paysage et patrimoine

V.3.1. Enjeux et effets potentiels

Perception paysagère

À l'échelle du périmètre rapproché, la zone d'implantation est bien visible pour les différents utilisateurs du site. Le lac se découvre depuis le chemin longeant l'ensemble de son contour. Une ripisylve boisée et parfois arbustive, ainsi que le développement de phragmitaies et un passage dans le boisement Sud contribuent à limiter les covisibilités depuis ce chemin.

Le lac n'est que partiellement visible depuis la propriété au lieu-dit Picard, laquelle ne dispose pas de vue directe depuis l'habitation (mur aveugle vers le lac).

L'ensemble du lac est accessible du fait de la présence d'un chemin aménagé bordant le boisement au Sud et de chemin d'exploitation agricole sur le reste du pourtour. Le tour du lac est ainsi fréquenté par des randonneurs, des pêcheurs et des chasseurs pour des activités de loisirs, et par des agriculteurs pour leurs activités professionnelles.

À noter qu'aucune habitation n'est présente à proximité directe du lac, ni n'a de visibilité sur celui-ci.

En revanche, à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le lac n'est visible que depuis la route reliant l'abbaye de Sainte-Marie du désert et Garac au Sud-Est du lac et depuis le lieu-dit les Barons sur la RD89 au Nord du site. En effet, le Lac est localisé dans le bas d'un vallon situé entre les villages de Caubiac et Garac. Le dénivelé du secteur, la présence de nombreux boisements font que le site n'est pas visible depuis d'autres points de l'aire d'étude éloignée, y compris depuis les villages de Caubiac et Garac à proximité.

De ce fait les enjeux en matière de paysage sont globalement forts depuis les abords immédiats du lac en raison de vues dégagées et du peu de masques visuels (végétation, topographie).

Les enjeux sont en revanche évalués comme modérés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée en raison de la localisation du lac dans le bas d'un vallon. La topographie joue un rôle de masque visuel important.

Sites classés et inscrits

Il n'existe aucun site classé dans un périmètre de 5 km autour du Lac de Garac.

Un site inscrit est présent dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude. Il est situé à 4,9 km de la zone d'implantation potentielle et cet éloignement empêche les covisibilités.

Monuments historiques

Deux monuments historiques sont présents dans le secteur d'étude de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle. L'Abbaye Sainte-Marie du désert le site le plus proche du Lac de Garac, mais il ne dispose pas de covisibilité sur celui-ci du fait du dénivelé et des boisements présents entre l'abbaye et ce plan d'eau. Un autre monument historique est localisé dans le secteur d'étude de 5km, mais il est plus éloigné et ne présente pas d'enjeu vis-à-vis du projet photovoltaïque.

Site archéologique

En l'état actuel de ses connaissances, le Service Régional de l'Archéologie n'a recensé aucun site de protection archéologique dans le secteur d'étude de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle.

Les enjeux en matière de patrimoine (sites classés ou inscrits, monuments historiques, archéologie) sont donc nuls.

V.3.2. Mesures

Paysage

Compte tenu de la faible hauteur des installations photovoltaïques flottantes, aucune règle spécifique n'a été définie en la matière au sein de la mise en compatibilité du PLU.

Les principaux enjeux paysagers sont liés à l'ouverture paysagère et visuelle des berges du Lac de Garac, en raison d'une faible présence de végétation rivulaire.

La mise en compatibilité du PLU de Le Grès a pris en compte les enjeux paysagers du site :

- À l'article N9, la mise en compatibilité prévoit que la centrale photovoltaïque ne doit pas occuper plus de 50% de la superficie du lac afin de limiter les incidences négatives sur la biodiversité et de limiter l'emprise paysagère du projet ;
- Une OAP a été créée spécifiquement sur la zone Nzhp. Elle prévoit que l'aménagement de la centrale devra s'accompagner de la plantation en bordure nord du lac, afin de renforcer les cordons rivulaires et ainsi participer à limiter les visibilités directes et larges sur la centrale flottante depuis les abords du Lac.

En limitant l'emprise du projet et en imposant des plantations, la mise en compatibilité du PLU prend en compte les enjeux paysagers du site et permet d'aboutir à une incidence évaluée comme faible vis-à-vis du paysage.

Patrimoine (sites classés et inscrits, monuments historiques, archéologie)

En l'absence d'enjeu en matière de patrimoine, il n'est pas prévu de mesures particulières dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU de Le Grès, sur cette thématique.

V.3.3. Synthèse des incidences de la mise en compatibilité des PLU sur le paysage et le patrimoine

Thématique	Avant mise en compatibilité	Après mise en compatibilité
Paysage	Le PLU ne prévoit pas de règles spécifiques sur les questions paysagères au sien du secteur de projet.	La mise en compatibilité du PLU prévoit une limite l'emprise du projet et créé une OAP dédiée à l'intégration du projet dans le paysage et l'environnement.
Patrimoine	-	-

V.4. Milieux naturels

V.4.1. Enjeux et effets potentiels

Zones d'intérêt écologiques

Aucun périmètre réglementaire (APPB, site Natura 2000, ENS, ...) n'est identifié au niveau du Lac de Garac, ni dans l'aire d'étude éloignée (5 km).

Aucun périmètre d'inventaire (ZNIEFF, ZICO, ...) n'est recensé au niveau du Lac de Garac, ni dans l'aire d'étude éloignée (5 km).

Trame verte et bleue

Le Lac de Garac est identifié comme corridor de la Trame bleue au sein du SRCE ex-Midi-Pyrénées. On note également la présence d'un corridor écologique de la trame vert identifié par le SCoT Nord Toulousains, au Sud du lac, sur le territoire communal de Garac.

Habitats naturels et anthropiques

L'analyse des habitats naturels s'est focalisée sur le Lac de Garac et ses abords (périmètre de 50 m). Ces analyses ont permis d'identifier 19 habitats naturels et anthropiques. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé.

Les principaux enjeux identifiés dans le cadre de l'état initial des milieux naturels (**voir détail au IV. de la Pièce 3 de l'étude d'impact**) sont localisés sur la carte de synthèse ci-dessous.

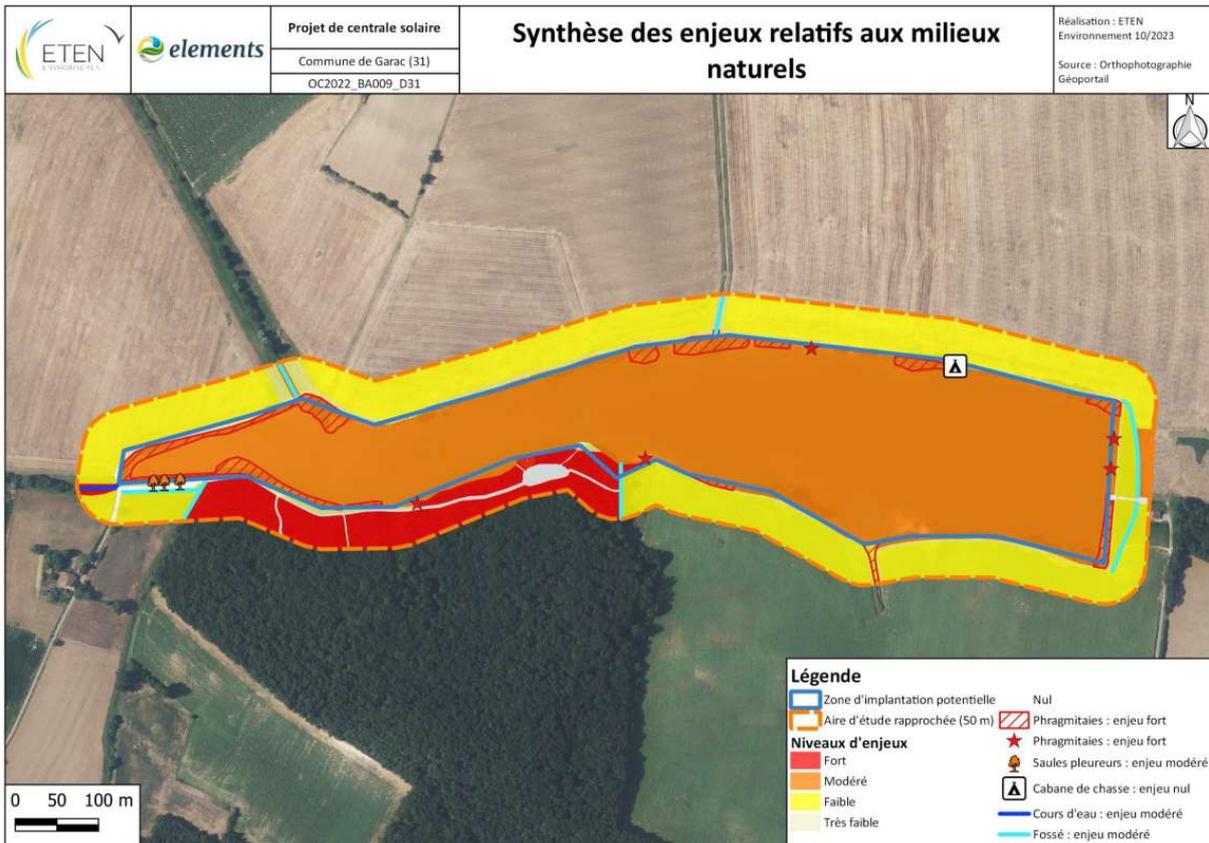


Figure 11 – Synthèse des enjeux relatifs aux milieux naturels

Les principaux habitats naturels présentant un enjeu fort sont :

- Les espaces boisés situés au sud-ouest de Lac (territoire communal de Garac) ;
- Les phragmitaies situées de manière éparse sur les bordures du lac dans les espaces de faible profondeur ;
- Les ripisylves de l'Arsène à l'Ouest.

On note également des enjeux évalués comme modérés :

- Sur le lac lui-même ;
- Sur les prairies à jonc à l'est du Lac.

Flore

Lors des inventaires, 1 espèce déterminante ZNIEFF a été contactée sur l'aire d'étude. Les espèces ZNIEFF sont les espèces à forte valeur patrimoniale, puisqu'elles permettent d'établir des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF). La classification de ces espèces en déterminantes repose sur leur statut légal, mais aussi leurs critères écologiques (endémisme, rareté, degré de menace, représentativité...). Toutefois, elles ne sont pas réglementées.

Il s'agit de Gaillet Luisant/Gaillet à feuille luisante. Il s'agit d'une espèce commune ne portant pas d'enjeux particuliers.

En matière de flore on note également la présence de quatre espèces exotiques envahissantes, présentées dans le tableau ci-dessous et localisées sur la carte suivante.

Nom valide	Nom commun	Statut
<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	Bident feuillé, Bident à fruits noirs, Bident feuillu	EEE Modérée
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	EEE Modérée
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté	EEE Majeure
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	EEE Modérée

Figure 12 – Identification des espèces exotiques envahissantes inventoriées

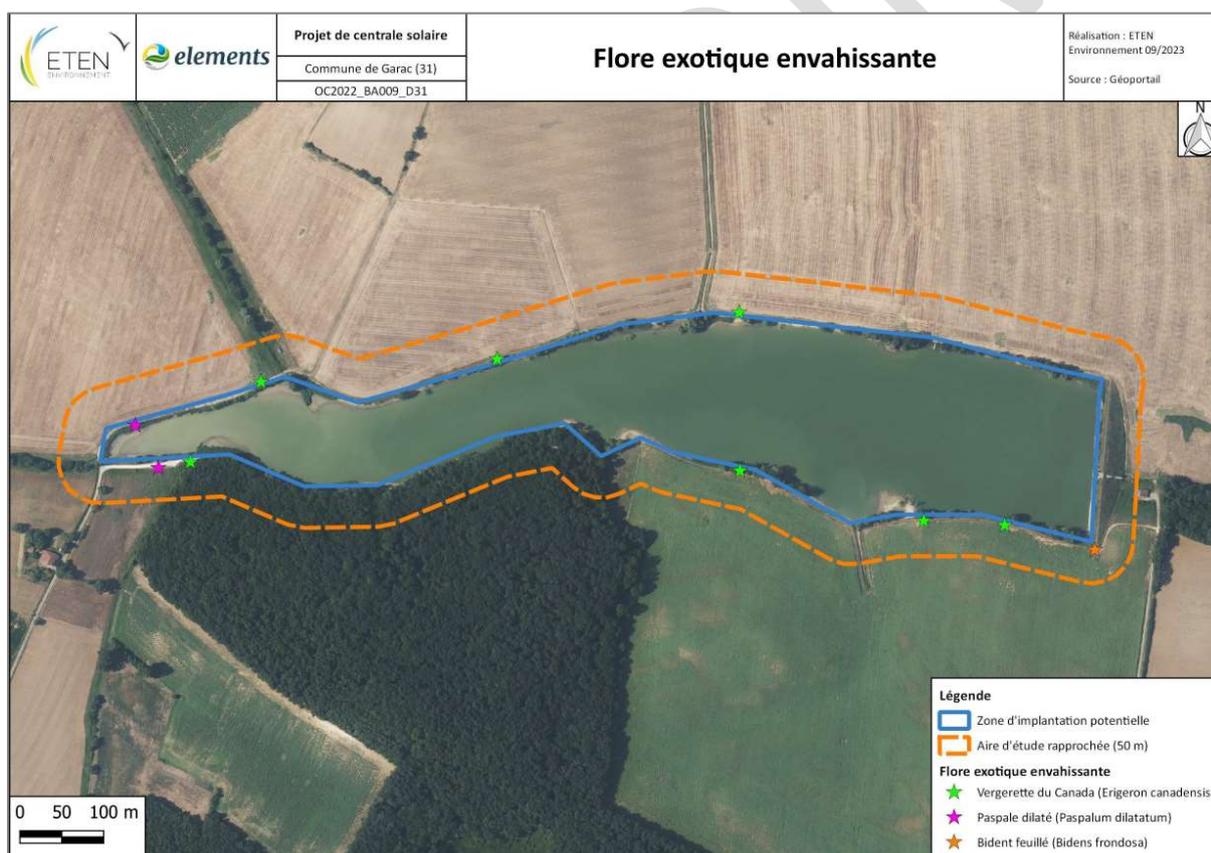


Figure 13 – Localisation des espèces exotiques envahissantes inventoriées

Zones humides

Afin d'identifier les zones humides du site de projet, des relevés floristiques ainsi que des sondages pédologiques ont été réalisés dans le cadre de l'étude d'impact du projet photovoltaïque (voir détail au V.3. de la Pièce 3 de l'étude d'impact).

Ces relevés ont permis de localiser plusieurs zones humides, toutes situées sur les berges du Lac de Garac.

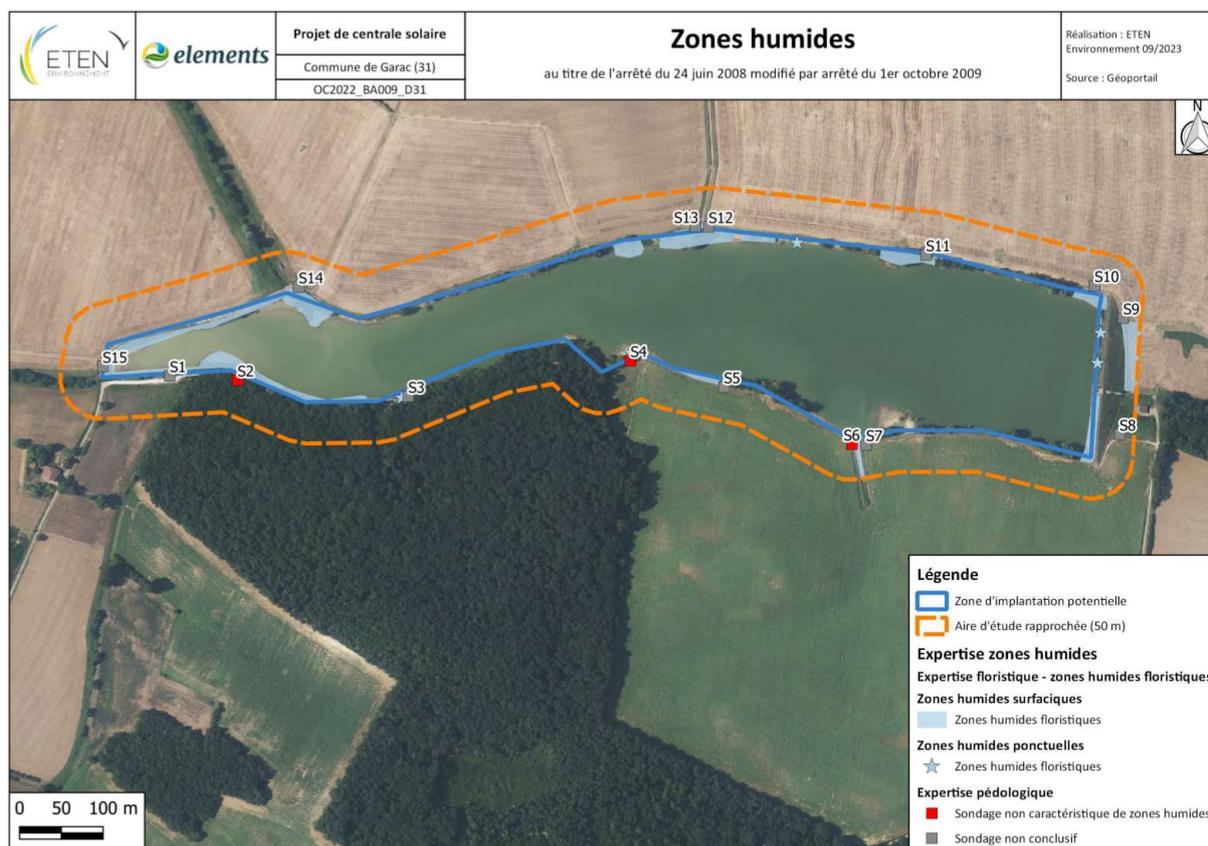


Figure 14 - Localisation des zones humides inventoriées

Faune

Les enjeux liés à la faune sont en grande partie liés aux enjeux identifiés concernant les habitats naturels et anthropiques.

La présence des panneaux photovoltaïques va avoir un effet négatif modéré sur les poissons, les odonates et certaines espèces de chiroptères et d'oiseaux qui verront tout ou seulement une partie de leur cycle biologique perturbé par la présence de ces panneaux. En effet, cela peut notamment impacter l'alimentation de ces taxons.

De plus, bien que le projet ne soit pas clôturé, les panneaux photovoltaïques représentent un obstacle pour la faune des milieux aquatiques et la faune volante (oiseaux, chiroptères) dans ses déplacements. L'incidence est plus forte pour les oiseaux d'eau, perdant une partie d'un corridor écologique de milieu aquatique. La circulation en périphérie reste toutefois possible pour les espèces affiliées aux milieux ouverts et aux milieux boisés.

V.4.2. Mesures

Zones d'intérêt écologiques

En l'absence d'enjeu, aucune mesure n'a été prise dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU de Le Grès sur cette thématique.

Faune, flore et habitats

Afin de prendre en compte les enjeux du site en matière d'habitats, de flore et de faune, la mise en compatibilité du PLU de Le Grès a créé une nouvelle Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) applicable au sein de la zone Nzhp. Cette OAP a été créée dans le but d'encadrer le projet photovoltaïque flottant et de garantir sa bonne intégration dans l'environnement et le paysage.

Cette OAP spécifique au projet photovoltaïque flottant prévoit notamment que :

- Le projet photovoltaïque flottant devra éviter les installations ayant pour effet de détruire ou d'altérer les milieux naturels des berges du lac, sauf démonstration de l'absence d'intérêt écologique ou d'impact (habitats naturels, zones humides, faune, flore...).
- Le projet photovoltaïque devra éviter de clôturer le lac afin de permettre la libre circulation de la faune.
- Le projet photovoltaïque devra s'accompagner d'un renforcement des cordons rivulaires sur les berges du lac afin de favoriser les continuités écologiques et l'insertion paysagère du projet. Les essences utilisées devront être diversifiées et adaptées au milieu. La localisation des plantations est laissée à la libre appréciation du porteur de projet en fonction des enjeux environnementaux et paysagers identifiés.

De plus, l'article N9 du règlement écrit limite l'emprise du projet à 50% maximum de la superficie du lac. Cela permet de limiter l'impact sur la biodiversité, notamment aquatique.

De ce fait, la mise en compatibilité du PLU prend en compte les enjeux écologiques inventoriés sur le site et ses abords. La préservation des berges permet d'éviter la destruction des zones humides identifiées et des principaux milieux à enjeux écologiques modérés ou forts identifiés sur le territoire de Le Grès.

Les nouvelles plantations à réaliser permettent de renforcer les continuités écologiques du lac et ses abords, tout en participant à la bonne intégration paysagère du projet.

Ainsi, la mise en compatibilité du PLU a une influence globalement faible à modéré sur les habitats naturels, la faune et la flore. Les principaux habitats seront préservés. Toutefois, l'installation sur le lac pourra avoir une incidence sur la faune et la flore aquatique.

À noter, toutefois, que de nombreuses mesures ont été prises dans le cadre du projet pour réduire les impacts sur la faune, la flore et les habitats naturels.

V.4.3. Synthèse des incidences de la mise en compatibilité des PLU sur les milieux naturels

Thématique	Avant mise en compatibilité	Après mise en compatibilité
Faune, flore et habitats	Le PLU actuel ne prévoit pas de dispositions particulières sur le Lac de Garac	<p>Une OAP a été créée spécifiquement pour le projet photovoltaïque flottant. Elle permet de préserver les principaux habitats naturels présentant un enjeu écologique, et de renforcer la trame verte et bleue du territoire.</p> <p>L'article N9 limite l'emprise du projet photovoltaïque.</p>

PROVISoire

V.6. Synthèse des incidences de la mise en compatibilité du PLU

Le tableau ci-dessous ne reprend que les thématiques présentant un enjeu ou une incidence.

Thématiques	Synthèse des enjeux	Niveau d'enjeu	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					
Hydrographie	<p>Cours d'eau « l'Arsène alimente le Lac</p> <p>Plan d'eau : Le Lac de Garac constitue un plan d'eau codifié</p> <p>Autres : zones humides départementales identifiées au droit du site, en amont et aval du Lac</p>	Fort	<p>Les enjeux relatifs à l'eau concernent principalement la pollution. Celle-ci peut principalement intervenir en phase de chantier.</p> <p>Le PLU n'a pas d'emprise sur les conditions de chantier. Ces éléments sont traités dans le cadre de l'étude d'impact du projet.</p> <p>Le fait d'autoriser une centrale photovoltaïque flottante n'a pas d'incidence négative directe sur les eaux. Au contraire, le projet participe à limiter le phénomène d'évaporation.</p> <p>Aucune mesure n'est prise.</p>	-	Faible

Thématiques	Synthèse des enjeux	Niveau d'enjeu	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 HUMAIN					
Socio-démographie et activités économiques	Pas d'enjeu particulier	Nul	<p>Le projet aura même un impact positif sur l'emploi :</p> <ul style="list-style-type: none"> un impact positif local et temporaire sur l'emploi, notamment lors des phases de chantier ; <p>un impact positif régional sur l'emploi durant la phase d'exploitation (création ou maintien d'emploi dans la maintenance et l'entretien des installations).</p>	-	Positive
Loisir	Le lac et ses abords sont utilisés pour des activités de chasse et de pêche	Modéré	Des mesures sont prises dans le cadre du projet photovoltaïque. Toutefois, aucune mesure spécifique à cette thématique n'a pu être prise dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU de Le Grès.	-	Modérée

Thématiques	Synthèse des enjeux	Niveau d'enjeu	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 naturels et technologiques	Aléa feu de forêt : Boisement au Sud du lac, mais pas de PPR Feu de forêt sur le secteur	Faible	L'article N2 du règlement écrit, après mise en compatibilité, rappelle qu'en zone Nzhp, le projet photovoltaïque flottant doit obtenir toutes les autorisations administratives et être compatible avec les préconisations du SDIS. De plus, l'article N3 a été modifié afin d'intégrer une disposition visant à garantir l'accès au site par les services de sécurité incendie et de protection civile.	R	Non significative
	Aléa retrait/gonflement d'argiles : l'aléa retrait-gonflement d'argiles est fort sur le site Mouvements de terrain : le site est concerné par un PPR Sécheresse	Fort	Les installations flottantes ne sont pas sensibles à ces aléas. Aucune mesure spécifique prise	-	Non significative
	Inondation : Pas de PPR Inondation existant sur les communes. Lac situé dans le lit mineur de l'Arsène et concerné par la CIZI donc projet exposé au risque inondation	Modéré	Des mesures ont été prises dans le cadre du projet photovoltaïque. S'agissant d'un projet flottant, l'enjeu est limité en matière d'inondation. De ce fait, le PLU ne prévoit pas de règles spécifiques sur cette thématique.	-	Faible

Thématiques	Synthèse des enjeux	Niveau d'enjeu	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
PAYSAGE ET PATRIMOINE					
Paysage	<p>Aire d'étude rapprochée : Zone d'implantation bien visible pour les différents utilisateurs du site : le lac se découvre depuis le chemin longeant l'ensemble de son contour. Une ripisylve boisée et parfois arbustive, ainsi que le développement de phragmitaies et un passage dans le boisement Sud contribuent à limiter les covisibilités depuis ce chemin.</p> <p>Lac partiellement visible depuis la propriété au lieu-dit Picard, laquelle ne dispose pas de vue directe depuis l'habitation.</p> <p>Toutefois, les caractéristiques techniques de la centrale solaire flottante, de l'écartement depuis les berges et l'utilisation du site uniquement pour des activités de loisirs limitent les incidences visuelles.</p>	Fort	<p>Limitation de l'emprise de la centrale à 50% e la superficie du lac (article N9)</p> <p>Création d'une OAP qui prévoit le renforcement des cordons rivulaire par des plantations en berges du lac.</p>	E R	Faible

Thématiques	Synthèse des enjeux	Niveau d'enjeu	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
	<p>Aire d'étude éloignée : Lac visible que depuis la route reliant l'abbaye de Sainte-Marie du désert et Garac au Sud-Est du lac et depuis le lieu-dit les Barons sur la RD89 au Nord du site. Le dénivelé du secteur, la présence de nombreux boisements font que le site n'est pas visible depuis d'autres points.</p> <p>Toutefois, le couvert végétal bordant le lac, les caractéristiques techniques de la centrale solaire flottante (couleur, hauteur) couplés à la distance entre le lac et les rares maisons disposant d'une vue plongeante sur le site contribuent à amenuiser les covisibilités.</p>	Modéré		E R	Faible
MILIEU NATUREL					
Trame verte et bleue	Lac considéré comme un corridor écologique de milieu aquatique	Faible	<p>Une OAP a été créée spécifiquement sur le lac de Garac pour encadrer l'insertion du projet dans l'environnement et le paysage.</p> <p>Elle vise à préserver les berges du lac, permettant ainsi de préserver les habitats naturels présents de forts enjeux écologiques, ainsi que les zones humides identifiées.</p>	E	Faible
Habitats naturels	19 habitats naturels et anthropiques ont été identifiés. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé.	Modéré			
Flore	4 espèces exotiques envahissantes identifiées	Faible			
Zones humides	1,26 ha de zones humides identifiées sur le site	Modéré		R	

Thématiques	Synthèse des enjeux	Niveau d'enjeu	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
Faune	Le lac joue un rôle pour la chasse des chiroptères, qui présente donc un enjeu fort.	Faible à fort en fonction des espèces	Elle prévoit également des plantations afin de renforcer les cordons rivulaires des berges du lac		
	Les autres espèces faunistiques présentent principalement un enjeu sur les berges du lac et les espaces boisés voisins. Les espaces boisés se situent sur le territoire de Garac.		Concernant le lac en lui-même, la mise en compatibilité du PLU à une incidence sur la faune aquatique et les chiroptères. L'article N9 prévoit de limiter l'emprise de la centrale à 50% de la superficie du lac, afin de réduire l'impact sur la biodiversité.	R	Modéré

*Type de mesure : E= Évitement ; R = Réduction ; C = compensation ; I = Information ;

VI. 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

Une étude d'incidence Natura 2000 a été réalisée dans le cadre du projet photovoltaïque. Son rôle est d'évaluer et prévenir les 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 :

- Est ciblée sur les habitats naturels, habitats d'espèces et espèces pour lesquels les sites Natura 2000 ont été créés.
- Est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et espèces en présence.
- 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.

Le présent chapitre reprend les principaux éléments de cette étude appliqués à la mise en compatibilité du PLU.

VI.1. Présentation

Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales. Les habitats et espèces concernés sont mentionnés dans les directives européennes « Oiseaux » et « Habitats ».

Natura 2000 vise à construire un réseau européen des espaces naturels les plus importants. Ce réseau rassemble :

- Les zones de protections spéciales ou ZPS relevant de la directive « Oiseaux ».
- Les zones spéciales de conservation ou ZSC relevant de la directive « Habitats ».

La mise en place d'un site Natura 2000 se décompose en trois volets :

- La désignation du site est établie par un arrêté ministériel après une consultation locale.
- Un document d'objectifs organise, pour chaque site, la gestion courante.
- Les projets d'aménagement susceptibles de porter atteinte à un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'un volet complémentaire d'analyse préalable et appropriée des incidences.

L'intégration d'un espace naturel à ce réseau fait l'objet d'une désignation précédée d'une phase d'inventaire : l'inventaire des zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) conduit à la désignation des ZPS, l'inventaire puis la proposition de sites d'importance communautaire (SIC) conduit à la désignation des ZSC.

VI.2. Positionnement par rapport aux sites Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est compris sur la zone d'implantation ni dans l'aire d'étude éloignée de 5 km. Les sites les plus proches sont à plus de 16 km à l'Est du lac (carte ci-dessous). Il s'agit de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » - FR7301822 et de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » - FR7312014.

Le site d'étude est connecté hydrographiquement à ces deux sites Natura 2000, mais le lac de Garac se trouvant en aval, les impacts sont nuls.

La carte ci-dessous localise les sites Natura 2000 les plus proches.

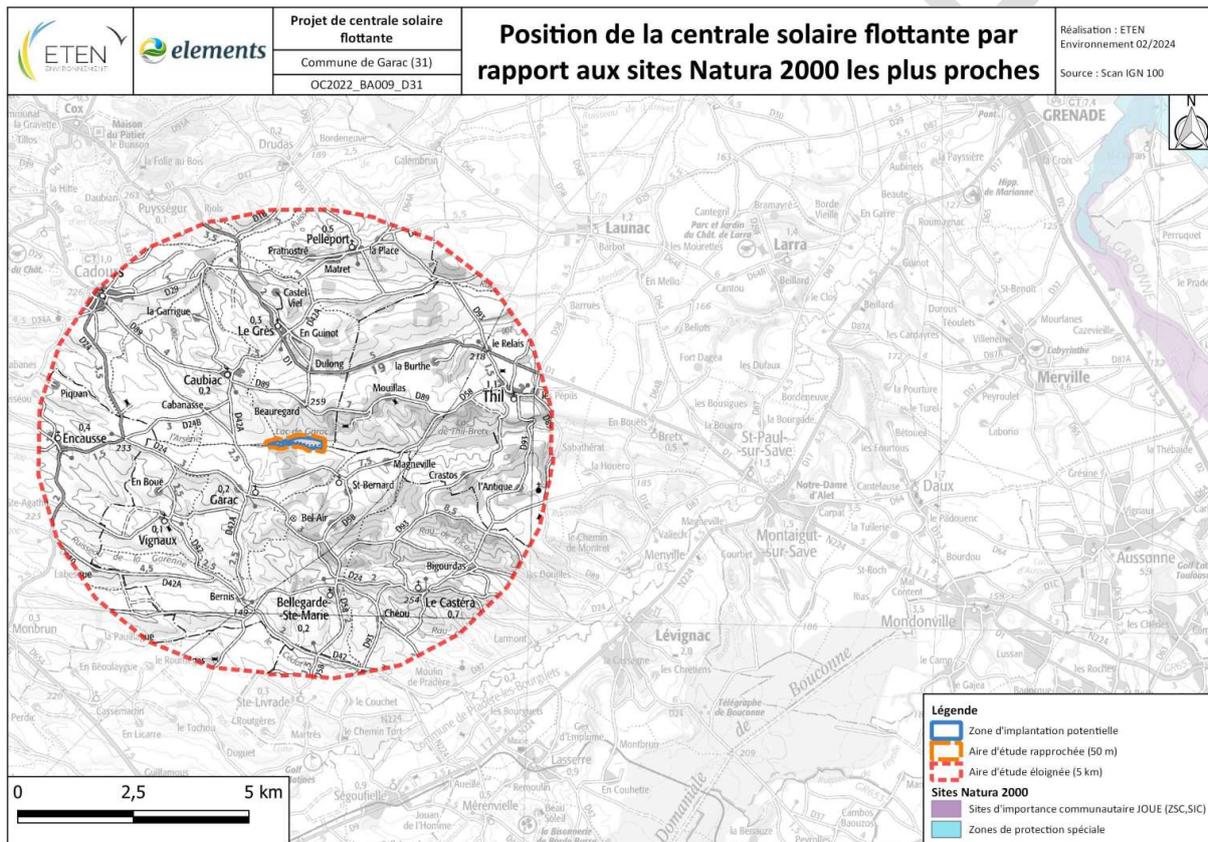


Figure 15 – Localisation des sites Natura 2000 les plus proches

Les sites Natura 2000 recensés sont très éloignés vis-à-vis du lac de Garac, et celui-ci est situé en aval des réseaux hydrographiques concernés par ces périmètres réglementaires. Ainsi, le projet n'aura aucun impact sur les sites Natura 2000, ni sur les populations d'espèces d'intérêt communautaire qui le composent.

VII. 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.

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

Thématiques	Indicateurs
Général	Réalisation du projet photovoltaïque flottant et des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement prévues
Chasse	Vérification de la mise en œuvre des mesures concernant le maintien de l'activité de chasse Analyse de l'évolution des dégâts sur les cultures aux alentours du lac
Faune, flore et habitats	Vérification du maintien de la végétation présente sur les berges
Paysage	Vérification de la plantation sur les berges