

Etude des incidences Natura 2000

Projet de centrale agrivoltaïque – Watt & co – Druy
Parigny (58)



Table des matières

1. Présentation du projet	2
2. Incidences du projet sur les ZSC et ZPS.....	3
2.1. Incidences sur la ZSC n° FR2601014 « Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine »	4
2.1.1. Habitats d'intérêt communautaire	4
2.1.2. Espèces faunistiques d'intérêt communautaire	6
2.1.3. Synthèse concernant les incidences sur la ZSC N° FR2601014 "Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine"	14
2.2. Incidences sur la ZSC N° FR2600966 – Val de Loire nivernais	15
2.2.1. Habitats d'intérêt communautaire.....	15
2.2.2. Espèces faunistiques d'intérêt communautaire	17
2.2.3. Synthèse concernant les incidences sur la ZSC N° FR2600966 "Val de Loire nivernais"	24
2.3. Incidences sur la ZPS n° FR2612009 « Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine »	25
2.3.1. Espèces faunistiques d'intérêt communautaire	25
2.3.2. Synthèse concernant les incidences sur la ZPS FR2612009 « Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine »	31
2.4. Incidences sur la ZPS n° FR2612010 « Val de Loire nivernais »	31
2.4.1. Espèces faunistiques d'intérêt communautaire	31
2.4.2. Synthèse concernant les incidences sur la FR2612010 « Val de Loire nivernais » ..	38
3. Synthèse et conclusion de l'évaluation des incidences Natura 2000.....	39
Annexes.....	42



1. Présentation du projet

Cette étude a été commandée par LER Développement, société de Watt&Co Ingénierie, société de construction et de maîtrise d'œuvre de centrales photovoltaïques. Il s'agit dans ce projet de réaliser un pré-diagnostic écologique d'une zone sur laquelle LER Développement souhaite implanter une centrale agrivoltaïque d'une puissance inférieure à 1 MWc.

L'objectif de ce dossier est de déterminer si le projet aura des impacts sur les populations d'espèces des zones Natura 2000 à proximité du site d'étude. Nous nous basons sur les résultats du pré-diagnostic pour la rédaction de ce dossier.

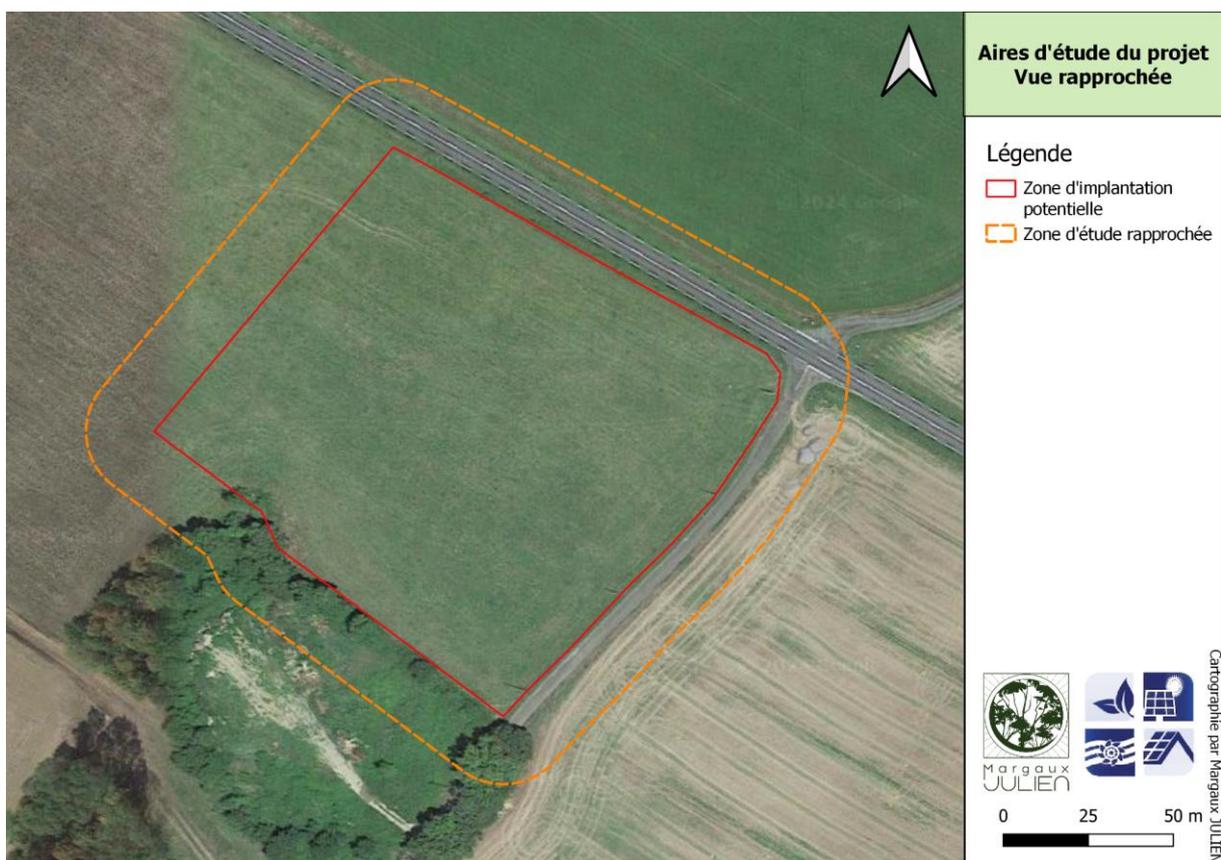


Figure 1 : Vue rapprochée de la zone d'étude

2. Incidences du projet sur les ZSC et ZPS

Le réseau Natura 2000 est issu de deux directives européennes : la directive « oiseaux » n°2009/147/CE donnant lieu aux Zones de Protection Spéciale (ZPS), et la directive « habitats, faune, flore » n°92/43/CEE, donnant lieu aux Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Le site est concerné par deux ZSC et deux ZPS.

- **ZSC - FR2601014** « Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine » : le site d'étude est inclus dans cette ZSC.
- **ZSC - FR2600966** « Val de Loire nivernais » : le site d'étude se trouve à 700 m de cette ZSC.
- **ZPS - FR2612009** « Bocage, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine » : le site d'étude est inclus dans cette ZPS.
- **ZPS - FR2612010** « Val de Loire nivernais » : le site d'étude se trouve à 700 m de cette ZPS.

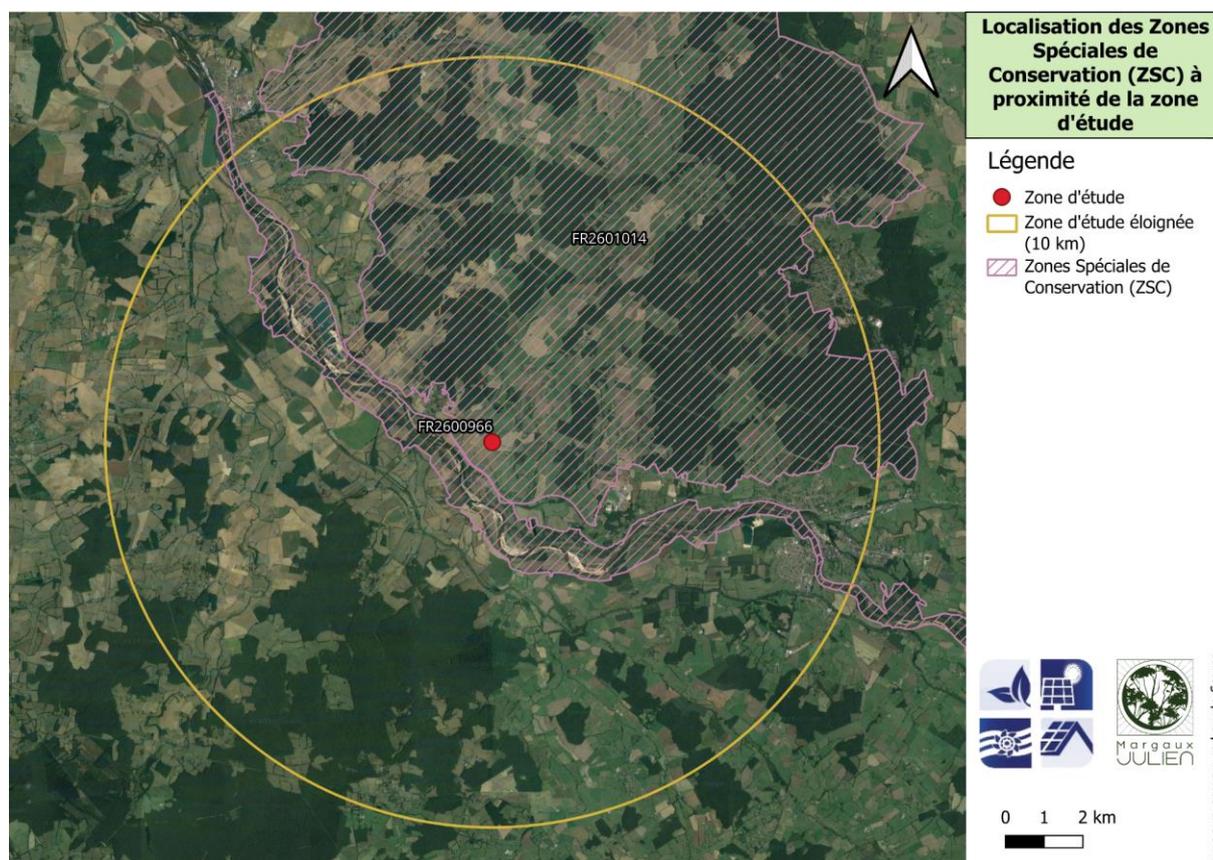


Figure 2 : Localisation de la ZSC étudiée dans l'évaluation des incidences N2000

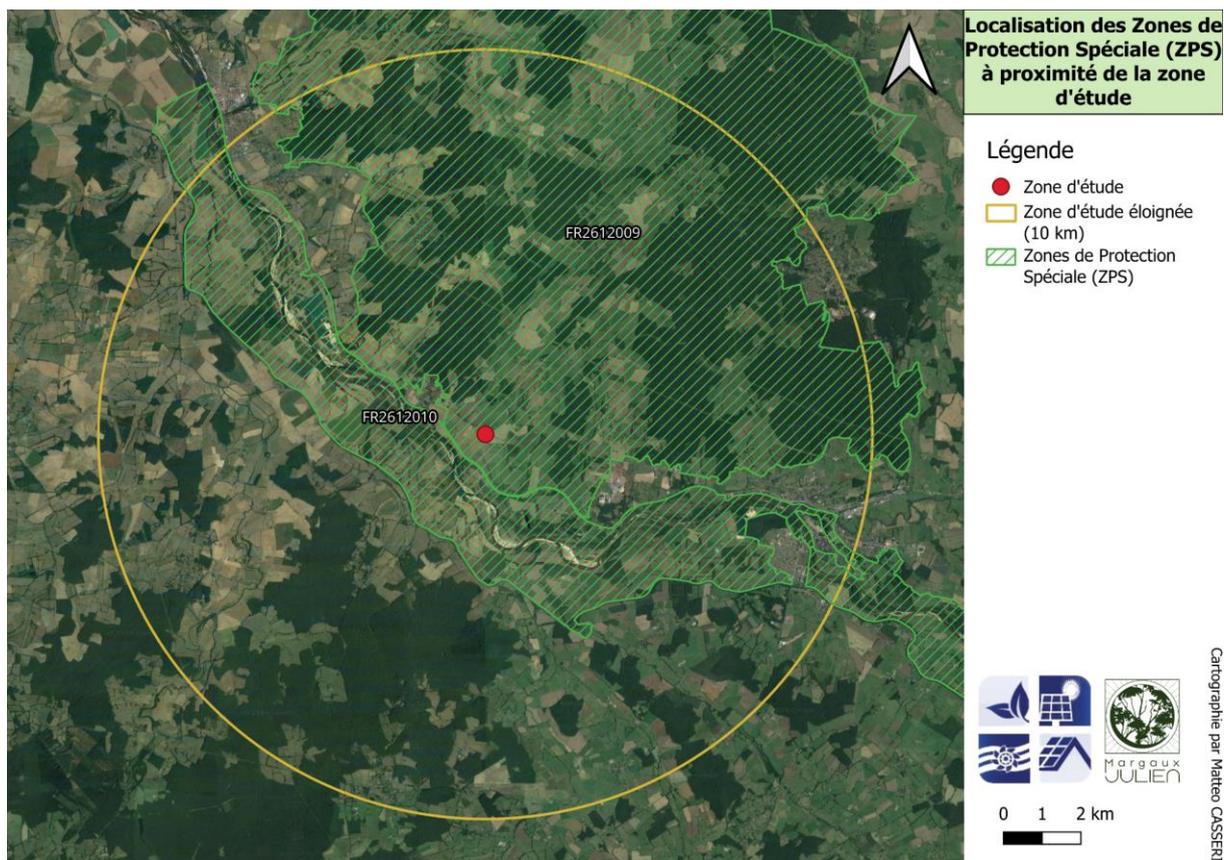


Figure 3 : Localisation de la ZPS étudiée dans l'évaluation des incidences N2000

2.1. Incidences sur la ZSC n° FR2601014 « Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine »

Le site d'étude est inclus dans cette ZSC. Les habitats de cette ZSC sont principalement composés de forêts et de prairies.

Le Formulaire Standard de Données du Site Natura 2000 (FSD) associé nous renseigne sur la présence de 15 habitats d'intérêt communautaire, 6 espèces de chiroptères, 1 espèce floristique, 4 espèces d'insectes, et 2 espèces d'amphibiens.

2.1.1. Habitats d'intérêt communautaire

Quinze habitats d'intérêt communautaire, dont deux prioritaires (*), sont listés au FSD du site Natura 2000 "Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine". Ils sont présentés dans le tableau suivant.



Tableau 1 : Liste des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC

Typologie d'habitat	Code EUR27	Surface en ha	Représentativité	Superficie relative	Qualité de conservation	Évaluation globale
Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>	2330	3	B	C	B	B
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	30	B	C	B	C
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubi</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	3270	10	C	C	C	C
Landes sèches européennes	4030	10	C	C	C	C
Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	5130	10	B	C	C	B
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)	6210	30	B	C	C	B
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	6430	30	C	C	C	C
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	300	B	C	C	C
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)*	7220	1	C	C	C	C
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	91E0	300	C	C	C	C
Hêtraies du Luzulo-Fagetum	9110	300	C	C	C	C
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i>	9120	1000	B	C	B	B



et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)						
Hêtraies de l'Asperula-Fagetum	9130	600	B	C	B	B
Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion	9150	30	B	C	B	B
Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	9160	1600	C	C	C	C
<p>* : Forme prioritaire de l'habitat.</p> <p>Représentativité : A = Excellente représentativité, B = Bonne représentativité, C = significative, D = non significative</p> <p>Superficie relative : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0\%$</p> <p>Qualité de conservation : A = Excellente ; B = Bonne ; C = Moyenne / réduite.</p> <p>Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».</p>						

La zone d'étude est composée principalement de prairie de fauche ainsi que de haie.

Un seul habitat d'intérêt communautaire inscrit au FSD du site Natura 2000 peut correspondre à l'un des habitats naturels trouvés sur le site d'étude : prairies maigres de fauche de basse altitude. Sur le site d'étude, cet habitat représente une surface de 2.02 ha, dont 1.6 ha sera concerné par les travaux.

Le projet consiste à mettre des ombrières sur le site d'étude et des bovins seront mis en pâture en dessous. Il n'y aura donc pas destruction de l'habitat, même si un changement d'orientation de celui-ci aura lieu. De plus, dans la ZSC, 300 ha correspondent à cette typologie d'habitat. L'impact est donc prévu sur seulement 0.5% de ce type d'habitat de la ZSC.

Considérant la faible surface impactée et la fréquence de ce type d'habitat, les impacts sur cet habitat sont évalués à très faible.

Le projet aura donc une incidence très faible sur les habitats d'intérêt communautaire listés au FSD du site N2000.

2.1.2. Espèces faunistiques d'intérêt communautaire

Espèces de chiroptères d'intérêt communautaire

Six espèces de chiroptères ont justifié la désignation de la ZSC. Elles sont présentées dans le tableau ci-après.



Tableau 1 : liste des espèces de chiroptères ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Utilisation du site	Évaluation du site Natura 2000			
			Population	Conservation	Isolement	Évaluation globale
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Hivernage (migratrice)	C	B	C	B
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Concentration (migratrice)	D	-	-	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Hivernage (migratrice)	C	B	C	B
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Reproduction (migratrice)	C	B	C	B
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Reproduction (migratrice)	C	B	C	B
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Espèce résidente	D	-	-	-
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Espèce résidente	D	-	-	-
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Espèce résidente	D	-	-	-

Population : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
 Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
 Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
 Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

Leur écologie et leur utilisation du site sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Ecologie des espèces de chiroptères ayant justifié la désignation de la ZSC

Espèces ZSC	Écologie de l'espèce	Utilisation directe du site
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Le Grand Murin se trouve principalement dans les forêts, mais il fréquente également les zones mixtes avec des haies, des prairies et	Non potentiel



	du bois. Il aime particulièrement chasser dans les vieilles forêts, voire le bocage et les pâtures.	
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Le Petit Rhinolophe pratique sa chasse dans des environnements semi-ouverts, fréquemment près de zones humides. Il passe l'hiver dans les grottes et les caves, et pendant l'été, il est fréquent dans les bâtiments où peuvent se trouver les colonies de mise bas.	Non potentiel
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Le Grand Rhinolophe passe son hiver dans des grottes, alors qu'en été, il préfère les bâtis chauds. Pour la chasse, il se rencontre fréquemment dans des zones semi-ouvertes.	Non potentiel
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Elle se trouve dans les zones forestières relativement ouvertes. On peut trouver des gîtes d'hiver dans des caves voûtées, des ruines ou des souterrains... Elle niche presque toujours contre le bois pendant l'été.	Non potentiel
Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Cette espèce apprécie la chaleur et s'installe dans des bâtis et des grottes, en été ou en hiver. Elle chasse principalement dans les forêts, parfois dans les prairies près de haies ou en bordure de rivière.	Non potentiel
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Très près de la végétation, le murin de Bechstein chasse dans de vieilles forêts sans sous-bois. Il chasse également à terre ou dans la couronne des arbres. Il se rencontre parfois dans de petits bois, dans des zones agricoles extensives, voire même en ville lorsque de vieux arbres subsistent.	Non potentiel



Le site d'étude est composé d'habitats ouverts et il n'y a pas de continuités boisées à proximité immédiate. De plus, aucun plan d'eau n'est présent à proximité. Ainsi, toutes les espèces de la ZSC ne sont pas potentielles sur le site d'étude, les milieux ne correspondant pas à leurs besoins.

Le projet ne portera donc aucune atteinte aux populations de chiroptères de ce site Natura 2000.

Espèces d'insectes d'intérêt communautaire

Quatre espèces d'insectes ont justifié la désignation de la ZSC. Elles sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 3 : Liste des espèces d'insectes ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Utilisation du site	Évaluation du site Natura 2000			
			Population	Conservation	Isolement	Évaluation globale
<i>Coenagrion ornatum</i>	Agrion orné	Sédentaire	B	B	C	C
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Sédentaire	C	B	C	B
<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	Sédentaire	C	B	C	B
<i>Lucanus cervus</i>	Cerf-volant	Sédentaire	C	B	C	B

Population : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.
 Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
 Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
 Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

Leur écologie et leur utilisation du site sont présentées dans le tableau ci-dessous.



Tableau 4 : Ecologie des espèces d'insectes ayant justifié la désignation de la ZSC

Espèces ZSC	Écologie de l'espèce	Utilisation directe du site
Agrion orné (<i>Coenagrion ornatum</i>)	La reproduction de l'espèce se fait dans des cours d'eau peu profonds, non ombragés, à débit lent et à taille moyenne. Il n'est pas présent dans les plans d'eau aux berges denses de végétation.	Non potentiel
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	On trouve l'Agrion de Mercure sur les parties ensoleillées des petits cours d'eau. L'Agrion de Mercure cherche d'abord des prairies humides, puis des habitats riches en petits insectes qui lui sont favorables pour ses chasses.	Non potentiel
Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	Cette espèce a une préférence pour les prairies intactes sur les bords des rivières et des cours d'eau.	Potentiel Alimentation Reproduction non potentielle, seule <i>Rumex thyrsiflorus</i> est présente sur le site d'étude et n'est pas sa plante hôte prioritaire.
Cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Espèce associée aux vieux arbres, originaire des forêts, qui s'est installée dans les bocages et les parcs urbains. La larve habite les souches anciennes en décomposition, principalement des arbres à feuilles caduques (rarement les résineux en moyenne montagne).	Non potentiel

Parmi les insectes d'intérêt communautaire de la ZSC, seul le Cuivré des marais est considéré potentiel. Il s'agit d'une zone d'alimentation potentielle, aucune plante hôte n'ayant été identifiée sur le site d'étude. Le Cuivré des marais vole de mai à août, et hiverne sur sa plante hôte sous forme de chenille. Il est prévu de réaliser les travaux à l'automne (Préconisation n°2), aucun individu ne sera présent sur le site à cette période. De plus, la gestion prévue par la suite sera toujours compatible avec la présence du Cuivré des marais (Préconisation n°4).

Considérant les préconisations proposées, les impacts sur les populations du Cuivré des marais sur le site d'étude sont estimées à négligeables.



Espèces floristiques d'intérêt communautaire

Une espèce de plante a justifié la désignation de la ZSC. Elle est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 5 : Liste des espèces végétales ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Utilisation du site	Évaluation du site Natura 2000			
			Population	Conservation	Isolement	Évaluation globale
<i>Dicranum viride</i>	Dicrane vert	Sédentaire	C	C	A	C
<p>Population : A = $100 \geq p > 15\%$; B = $15 \geq p > 2\%$; C = $2 \geq p > 0\%$; D = Non significative.</p> <p>Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».</p> <p>Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.</p> <p>Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».</p>						

Son écologie et son utilisation du site sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Ecologie des espèces végétales ayant justifié la désignation de la ZSC

Espèces ZSC	Écologie de l'espèce	Utilisation directe du site
Dicrane vert (<i>Dicranum viride</i>)	Le Dicrane vert se développe dans des conditions d'humidité constante et prolongée. Il pousse principalement au niveau des troncs d'essences à écorce lisse (<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus betulus</i>) ou à écorce rugueuse (<i>Castanea sativa</i> , <i>Quercus</i> , <i>Acer campestre</i> ...), mais toujours sur des arbres vivants.	Non potentiel

Sur le site d'étude, les conditions d'humidité ne sont pas suffisantes pour accueillir le Dicrane vert. Ainsi, il n'est pas potentiel sur le site d'étude.

Le projet ne portera donc aucune atteinte aux populations végétales de ce site Natura 2000.

Espèces de mammifères non-volants d'intérêt communautaire

Une espèce de mammifères non-volants a justifié la désignation de la ZSC. Elle est présentée dans le tableau ci-après.



Tableau 7 : Liste des espèces de mammifères non-volants ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Utilisation du site	Évaluation du site Natura 2000			
			Population	Conservation	Isolement	Évaluation globale
<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe	Sédentaire	D	-	-	-
<p>Légende</p> <p>Population : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.</p> <p>Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».</p> <p>Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.</p> <p>Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».</p>						

Son écologie et son utilisation du site sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Écologie des espèces de mammifères non-volants ayant justifié la désignation de la ZSC

Espèces ZSC	Écologie de l'espèce	Utilisation directe du site
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	Il s'agit d'un animal semi-aquatique, qui vit à proximité immédiate de plans d'eau permanents, et cours d'eau.	Non potentiel

Aucune espèce de mammifères non-volants de la ZSC n'est potentielle sur le site d'étude. En effet, cette espèce est affiliée aux milieux aquatiques, milieux absents du site d'étude.

Le projet ne portera donc aucune atteinte aux populations de mammifères non-volants de ce site Natura 2000.

Espèces d'amphibiens d'intérêt communautaire

Deux espèces d'amphibiens ont justifié la désignation de la ZSC. Elle est présentée dans le tableau ci-après.



Tableau 9 : Liste des espèces d'amphibiens ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Utilisation du site	Évaluation du site Natura 2000			
			Population	Conservation	Isolement	Évaluation globale
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	Reproduction (migratrice)	D	-	-	-
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	Reproduction (migratrice)	C	B	B	B
<p>Légende</p> <p>Population : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.</p> <p>Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».</p> <p>Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.</p> <p>Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».</p>						

Son écologie et son utilisation du site sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10 : Écologie des espèces d'amphibiens ayant justifié la désignation de la ZSC

Espèces ZSC	Écologie de l'espèce	Utilisation directe du site
Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)	Cette espèce est aquatique lors de la période de reproduction, et terrestre le reste de l'année. Il utilise les mares et les fossés en eau pour sa reproduction. En phase terrestre, l'espèce se trouve en prairie permanente et forêts.	Non potentiel
Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)	On le retrouve dans les mares, ornières ou flaques d'eau en forêt. Il préfère les milieux peu végétalisés voire temporaires.	Non potentiel

Aucune espèce d'amphibiens n'est potentielle sur le site d'étude. En effet, les milieux les favorisant n'ont pas été identifiés lors des prospections.

Le projet ne portera donc aucune atteinte aux populations d'amphibiens de ce site Natura 2000.



2.1.3. Synthèse concernant les incidences sur la ZSC N° FR2601014 “Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine

Les habitats naturels

Parmi les quinze habitats d'intérêt communautaire mentionnés dans le FSD du site Natura 2000, un est retrouvé sur le site d'étude. Les incidences seront minimales en raison de la faible surface.

Les incidences sur les habitats communautaires listés au FSD du site Natura 2000 sont évaluées à **très faible**.

Les chiroptères

Parmi les six espèces de chiroptères d'intérêt communautaire mentionnées dans le FSD du site Natura 2000, aucune n'est en mesure de fréquenter le site. En effet, les habitats naturels ne leur sont pas favorables, ni pour la chasse, ni pour la reproduction.

Les incidences sur les espèces de chiroptères communautaires listés au FSD du site Natura 2000 sont évaluées à **nulles**.

Les insectes

Parmi les quatre espèces d'insectes d'intérêt communautaire mentionnées dans le FSD du site Natura 2000, une espèce est potentielle sur le site d'étude (Cuivré des marais). Plusieurs préconisations sont favorables à son maintien sur site : les travaux auront lieu à l'automne, période où l'espèce ne fréquente pas le site d'étude, et la gestion post-travaux sera favorable au retour de l'espèce sur le site. Le projet n'aura donc pas d'incidences sur les populations de Cuivré des marais du site Natura 2000.

Les incidences sur les espèces d'insectes communautaires listés au FSD du site Natura 2000 sont évaluées à **négligeables**.

La flore

Une seule espèce floristique d'intérêt communautaire est mentionnée dans le FSD du site Natura 2000, et elle n'est pas potentielle sur le site d'étude. En effet, les conditions d'hygrométrie ne lui sont pas favorables.

Les incidences sur les espèces floristiques communautaires liés au FSD du site Natura 2000 sont évaluées à **nulles**.

Les mammifères non-volants

Une seule espèce de mammifère non-volant d'intérêt communautaire est mentionnée dans le FSD du site Natura 2000, et elle n'est pas potentielle sur le site d'étude. En effet, les habitats ne lui sont pas favorables.

Les incidences sur les espèces de mammifères non-volants communautaires liés au FSD du site Natura 2000 sont évaluées à **nulles**.



Les amphibiens

Parmi les deux espèces d'amphibiens d'intérêt communautaire mentionnées dans le FSD du site Natura 2000, aucune n'est potentielle sur le site d'étude. En effet, les habitats ne leur sont pas favorables.

Les incidences sur les espèces d'amphibiens communautaires liés au FSD du site Natura 2000 sont évaluées à **nulles**.

2.2. Incidences sur la ZSC N° FR2600966 – Val de Loire nivernais

Le site d'étude est situé à 700m de cette ZSC. Les habitats de cette zone sont principalement composés de milieux humides et aquatiques, de boisements et milieux ouverts.

Le FSD associé nous renseigne sur la présence de 11 habitats d'intérêt communautaire, 1 espèce de chiroptère, 2 espèces de mammifères non-volants, 6 poissons, 6 insectes, et 1 amphibien.

2.2.1. Habitats d'intérêt communautaire

Onze habitats d'intérêt communautaire, dont un prioritaire (*), sont listés au FSD du site Natura 2000 "Val de Loire nivernais". Ils sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Liste des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC

Typologie d'habitat	Code EUR27	Surface en ha	Représentativité	Superficie relative	Qualité de conservation	Évaluation globale
Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>	2330	37.6	A	C	B	A
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	3130	188	A	C	A	A
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150	7.03	A	C	B	A
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion</i>	3260	0	D	-	-	-



fluitanis et du Callitricho-Batrichion						
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubi p.p. et du Bidenton p.p.	3270	30	A	C	A	A
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia)	6210	175	A	C	A	A
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430	0.93	A	C	C	C
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	24.98	C	C	C	C
Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	8230	0.1	C	C	C	C
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0	188	A	C	A	A
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (Ulmenion minors)	91F0	560	A	C	C	C
<p>* : Forme prioritaire de l'habitat.</p> <p>Représentativité : A = Excellente représentativité, B = Bonne représentativité, C = significative, D = non significative</p> <p>Superficie relative : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0\%$</p> <p>Qualité de conservation : A = Excellente ; B = Bonne ; C = Moyenne / réduite.</p> <p>Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».</p>						

La zone d'étude est composée principalement de prairie de fauche ainsi que de haie.

Un seul habitat d'intérêt communautaire inscrit au FSD du site Natura 2000 peut correspondre à l'un des habitats naturels trouvé sur le site d'étude : Prairies maigres de fauche de basse



altitude. Sur le site d'étude, cet habitat représente une surface de 2.02 ha, dont 1.6 ha sera concerné par les travaux.

Le projet consiste à mettre des ombrières sur le site d'étude et des bovins seront mis en pâture en dessous. Il n'y aura donc pas destruction de l'habitat, même si un changement d'orientation de celui-ci aura lieu. De plus, dans la ZSC, 25 ha correspondent à cette typologie d'habitat. L'impact est donc prévu sur seulement 6.4% de ce type d'habitat de la ZSC.

Considérant la faible surface impactée et la fréquence de ce type d'habitat, les impacts sur cet habitat sont évalués à très faible.

Le projet aura donc une incidence très faible sur les habitats d'intérêt communautaire listés au FSD du site N2000.

2.2.2. Espèces faunistiques d'intérêt communautaire

Espèces de chiroptères d'intérêt communautaire

Une espèce de chiroptères ont justifié la désignation de la ZSC. Elle est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 12 : liste des espèces de chiroptères ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Utilisation du site	Évaluation du site Natura 2000			
			Population	Conservation	Isolement	Évaluation globale
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Sédentaire	D	-	-	-
Population : A = $100 \geq p > 15\%$; B = $15 \geq p > 2\%$; C = $2 \geq p > 0\%$; D = Non significative. Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ». Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie. Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».						

Leur écologie et leur utilisation du site sont présentées dans le tableau ci-dessous.



Tableau 13 : Ecologie des espèces de chiroptères ayant justifié la désignation de la ZSC

Espèces ZSC	Écologie de l'espèce	Utilisation directe du site
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Le Petit Rhinolophe chasse en milieux semi-ouverts, souvent à proximité de zones humides. Il hiberne dans les grottes et caves, et en été il est souvent présent dans les bâtis où peuvent se trouver les colonies de mise-bas.	Non potentiel

Aucune espèce de chiroptères de la ZSC n'est potentielle sur le site d'étude. En effet, les habitats naturels du site d'étude ne sont ni favorables à la reproduction ni à l'alimentation du Petit Rhinolophe.

Le projet ne portera donc aucune atteinte aux populations de chiroptères de ce site Natura 2000.

Espèces de mammifères non-volants d'intérêt communautaire

Deux espèces de mammifères non-volants ont justifié la désignation de la ZSC. Elles sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 14 : Liste des espèces de mammifères non-volants ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Utilisation du site	Évaluation du site Natura 2000			
			Population	Conservation	Isolement	Évaluation globale
<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe	Sédentaire	C	A	C	A
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Sédentaire	D	-	-	-
<p>Légende</p> <p>Population : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.</p> <p>Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».</p> <p>Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.</p> <p>Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».</p>						



Leur écologie et leur utilisation du site sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 15 : Ecologie des espèces de mammifères non-volants ayant justifié la désignation de la ZSC

Espèces ZSC	Écologie de l'espèce	Utilisation directe du site
Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	Il s'agit d'un animal semi-aquatique, qui vit à proximité immédiate de plans d'eau permanents, et cours d'eau.	Non potentiel
Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	Cette espèce vit le long de cours d'eau ou en marais. Sa tanière se trouve entre les racines d'arbres sur les berges des cours d'eau.	Non potentiel

Aucune espèce de mammifères non-volants de la ZSC n'est potentielle sur le site d'étude. En effet, ces deux espèces sont affiliées aux milieux aquatiques, milieux absents du site d'étude.

Le projet ne portera donc aucune atteinte aux populations de mammifères non-volants de ce site Natura 2000.

Espèces de poissons d'intérêt communautaire

Six espèces de poissons ont justifié la désignation de la ZSC. Elles sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 16 : liste des espèces de poissons ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Utilisation du site	Évaluation du site Natura 2000			
			Population	Conservation	Isolement	Évaluation globale
<i>Cottus perifretum</i>	Chabot celtique	Sédentaire	C	B	C	B
<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	Sédentaire	C	B	C	A
<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	Concentration (migratrice)	C	B	C	B
<i>Lampetra planeri</i>	Petite lamproie	Sédentaire	C	B	C	B



<i>Alosa alosa</i>	Grande alose	Reproduction (migratrice)	C	B	C	B
<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique	Concentration (migratrice)	C	C	C	B
<p>Légende</p> <p>Population : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.</p> <p>Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».</p> <p>Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.</p> <p>Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».</p>						

Leur écologie et leur utilisation du site sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 17 : Écologie des espèces de poissons ayant justifié la désignation de la ZSC

Espèces ZSC	Écologie de l'espèce	Utilisation directe du site
Chabot celtique (<i>Cottus perifretum</i>)	Cette espèce se trouve en eau douce, vive et fraîche, de préférence en amont des cours d'eau. Elle est prédatrice des animaux vivants sur le fond.	Non potentiel
Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)	Ce poisson d'eau douce est grégaire et phytophage. Il se plaît en eaux calmes, claires et oxygénées.	Non potentiel
Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>)	Cette espèce passe une partie en mer et une partie en eau douce pour se reproduire. Elle est ainsi capable de migrer et faire de grandes distances.	Non potentiel
Petite lamproie (<i>Lampetra planeri</i>)	Cette lamproie vit uniquement en eau douce, principalement dans les cours d'eau.	Non potentiel



Grande alose (<i>Alosa alosa</i>)	Ce poisson est un grand migrateur, mais est en grande régression. Il remonte les cours d'eau et fréquente ainsi les mers et les eaux douces.	Non potentiel
Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>)	Il vit principalement dans l'Atlantique, dans les zones tempérées et fraîches. Il remonte les fleuves et se trouve ainsi dans les cours d'eau des pays autour de l'Atlantique.	Non potentiel

Aucune espèce de poissons n'est potentielle sur le site d'étude. En effet, il n'y a aucun milieu aquatique au sein de celui-ci.

Le projet ne portera donc aucune atteinte aux populations de poissons de ce site Natura 2000.

Espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire

Six espèces d'invertébrés ont justifié la désignation de la ZSC. Elles sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 18 : liste des espèces d'invertébrés ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Utilisation du site	Évaluation du site Natura 2000			
			Population	Conservation	Isolement	Évaluation globale
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gomphe serpent	Sédentaire	C	B	C	B
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Sédentaire	D	-	-	-
<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	Sédentaire	D	-	-	-
<i>Eriogaster catax</i>	Bombyx Évérie	Sédentaire	D	-	-	-
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane	Sédentaire	C	B	C	B
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	Sédentaire	D	-	-	-



	<p>Légende</p> <p>Population : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.</p> <p>Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».</p> <p>Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.</p> <p>Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».</p>
--	--

Leur écologie et leur utilisation du site sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 19 : Ecologie des espèces d'invertébrés ayant justifié la désignation de la ZSC

Espèces ZSC	Écologie de l'espèce	Utilisation directe du site
Gomphe serpent (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	Cet Odonate, à l'état larvaire, se développe dans les sédiments sableux des cours d'eau. L'adulte est affilié aux cours d'eau vive.	Non potentiel
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	Cette espèce se trouve aux abords de rivières calmes et aux eaux profondes, souvent avec des rives boisées.	Non potentiel
Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	Ce papillon se trouve dans les prairies humides, prairies de fauche, friches, jachères.. Ses plantes hôtes sont les Rumex.	Potentiel Alimentation Reproduction non potentielle, seule <i>Rumex thyrsoiflorus</i> est présente sur le site d'étude et n'est pas sa plante hôte prioritaire.
Bombyx Evérie (<i>Eriogaster catax</i>)	Ce Bombyx est un papillon nocturne qui se trouve en forêts de feuillus et haies bocagères. Les plantes hôtes appartiennent aux genres <i>Crataegus</i> , <i>Quercus</i> , <i>Betula</i> , <i>Populus</i> , <i>Prunus</i> et <i>Berberis</i> .	Non potentiel Bien qu'une haie soit présente, le site n'est pas lié à une continuité boisée et aucune plante hôte n'est présente sur le site.
Lucane (<i>Lucanus cervus</i>)	Cette espèce se trouve en boisements, la larve se nourrit de vieux arbres en décomposition.	Non potentiel



Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Cette espèce se trouve en boisements, la larve se nourrit de vieux arbres en décomposition.	Non potentiel
---	---	---------------

Parmi les insectes d'intérêt communautaire de la ZSC, seul le Cuivré des marais est considéré potentiel. Il s'agit d'une zone d'alimentation potentielle, aucune plante hôte n'ayant été identifiée sur le site d'étude. Le Cuivré des marais vole de mai à août, et hiverne sur sa plante hôte sous forme de chenille. Il est prévu de réaliser les travaux à l'automne (Préconisation n°2), aucun individu ne sera présent sur le site à cette période. De plus, la gestion prévue par la suite sera toujours compatible avec la présence du Cuivré des marais (Préconisation n°4).

Considérant les préconisations proposées, les impacts sur les populations du Cuivré des marais sur le site d'étude sont estimées à négligeables.

Espèces d'amphibiens d'intérêt communautaire

Une espèce d'amphibiens a justifié la désignation de la ZSC. Elle est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 20 : liste des espèces d'amphibiens ayant justifié la désignation de la ZSC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Utilisation du site	Évaluation du site Natura 2000			
			Population	Conservation	Isolement	Évaluation globale
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	Sédentaire	D	-	-	-
<p>Légende</p> <p>Population : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.</p> <p>Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».</p> <p>Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.</p> <p>Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».</p>						

Leur écologie et leur utilisation du site sont présentées dans le tableau ci-dessous.



Tableau 21 : Ecologie des espèces d'amphibiens ayant justifié la désignation de la ZSC

Espèces ZSC	Écologie de l'espèce	Utilisation directe du site
Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)	Cette espèce est aquatique lors de la période de reproduction, et terrestre le reste de l'année. Il utilise les mares et les fossés en eau pour sa reproduction. En phase terrestre, l'espèce se trouve en prairie permanente et forêts.	Non potentiel

Aucune espèce d'amphibiens n'est potentielle sur le site d'étude. En effet, les milieux les favorisant n'ont pas été identifiés lors des prospections.

Le projet ne portera donc aucune atteinte aux populations d'amphibiens de ce site Natura 2000.

2.2.3. Synthèse concernant les incidences sur la ZSC N° FR2600966 "Val de Loire nivernais"

Les habitats naturels

Parmi les onze habitats d'intérêt communautaire mentionnés dans le FSD du site Natura 2000, un est retrouvé sur le site d'étude. Les incidences seront minimales en raison de la faible surface.

Les incidences sur les habitats communautaires listés au FSD du site Natura 2000 sont évaluées à **très faible**.

Les chiroptères

Une seule espèce de chiroptères d'intérêt communautaire mentionnée dans le FSD du site Natura 2000 est retrouvée sur le site d'étude. En effet, les habitats naturels ne leur sont pas favorables, ni pour la chasse, ni pour la reproduction.

Les incidences sur les espèces de chiroptères communautaires listés au FSD du site Natura 2000 sont évaluées à **nulles**.

Les mammifères non-volants

Deux espèces de mammifères non-volants d'intérêt communautaire sont mentionnées dans le FSD du site Natura 2000, et ne sont pas potentielles sur le site d'étude. En effet, les habitats ne leur sont pas favorables.

Les incidences sur les espèces de mammifères non-volants communautaires liés au FSD du site Natura 2000 sont évaluées à **nulles**.



Les poissons

Parmi les quatre espèces de poissons d'intérêt communautaire mentionnées dans le FSD du site Natura 2000, aucune n'est potentielle sur le site d'étude. En effet, les habitats ne leur sont pas favorables.

Les incidences sur les espèces de poissons communautaires liés au FSD du site Natura 2000 sont évaluées à **nulles**.

Les insectes

Parmi les six espèces d'insectes d'intérêt communautaire mentionnées dans le FSD du site Natura 2000, une espèce est potentielle sur le site d'étude (Cuivré des marais). Plusieurs préconisations sont favorables à son maintien sur site : les travaux auront lieu à l'automne, période où l'espèce ne fréquente pas le site d'étude, et la gestion post-travaux sera favorable au retour de l'espèce sur le site. Le projet n'aura donc pas d'incidences sur les populations de Cuivré des marais du site Natura 2000.

Les incidences sur les espèces d'insectes communautaires listés au FSD du site Natura 2000 sont évaluées à **négligeables**.

Les amphibiens

Une seule espèce d'amphibien d'intérêt communautaire est mentionnée dans le FSD du site Natura 2000, et n'est pas potentielle sur le site d'étude. En effet, les habitats ne lui sont pas favorables.

Les incidences sur les espèces d'amphibiens communautaires liés au FSD du site Natura 2000 sont évaluées à **nulles**.

2.3. Incidences sur la ZPS n° FR2612009 « Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine »

Le site d'étude est inclus dans cette ZPS. Les habitats de cette zone sont principalement composés de forêts et de prairies.

Le FSD associé nous renseigne sur la présence de 17 espèces d'oiseaux.

2.3.1. Espèces faunistiques d'intérêt communautaire

Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire

Dix-neuf espèces d'oiseaux ont justifié la désignation de la ZPS. Elles sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 22 : liste des espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS



Nom scientifique	Nom vernaculaire	Utilisation du site	Évaluation du site Natura 2000			
			Population	Conservation	Isolement	Évaluation globale
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Reproduction (migratrice)	D	-	-	-
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Reproduction (migratrice)	C	C	C	C
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pêcheur d'Europe	Sédentaire	C	C	C	C
<i>Picus canus</i>	Pic cendré	Sédentaire	C	B	C	B
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Sédentaire	C	B	C	B
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Hivernage (migratrice)	C	C	C	C
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Reproduction (migratrice)	C	C	C	C
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Reproduction (migratrice)	C	C	C	C
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Reproduction (migratrice)	C	B	C	B
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Reproduction (migratrice)	C	B	C	B
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Reproduction (migratrice)	C	C	C	C
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Hivernage (migratrice)	C	C	C	C
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Reproduction (migratrice)	C	C	C	C
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	Reproduction (migratrice)	D	-	-	-



<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aigle botté	Reproduction (migratrice)	C	C	C	C
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Reproduction (migratrice)	D	-	-	-
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Reproduction (migratrice)	D	-	-	-
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	Reproduction (migratrice)	D	-	-	-
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	Reproduction (migratrice)	D	-	-	-
<p>Population : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.</p> <p>Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».</p> <p>Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.</p> <p>Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».</p>						

Leur écologie et leur utilisation du site sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 23 : Ecologie des espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS

Espèces ZSC	Écologie de l'espèce	Utilisation directe du site
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	À l'intérieur des terres, la Sterne pierregarin affectionne les rivières et les lacs. Sur le littoral, elle niche de préférence sur des îlots rocheux, mais aussi sur des plages et au bord de marais.	Non potentiel
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	L'Engoulevent recherche les boisements clairs de plaine. Il se trouve également dans des zones ombragées, des collines rocheuses avec des ligneux, des dunes boisées et même dans des zones industrielles paisibles avec des arbres.	Non potentiel



<p>Martin pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)</p>	<p>Le martin-pêcheur d'Europe se trouve sur le bord des eaux stagnantes ou courantes. Ces eaux peuvent être très variées, mais elles doivent surtout être riches en petits poissons de taille adaptée à la sienne.</p>	<p>Non potentiel</p>
<p>Pic cendré (<i>Picus canus</i>)</p>	<p>Le Pic cendré est un pic de milieu boisé, à la différence du Pic vert qui n'est qu'en lisière et dans les bosquets. Son habitat est principalement constitué de feuillus et il est particulièrement intéressé par les vieilles hêtraies où il trouve l'habitat idéal.</p>	<p>Non potentiel</p>
<p>Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)</p>	<p>Il cherche les bois anciens avec une grande quantité de bois mort et plus ou moins ouverts. Il se rencontre principalement dans la hêtraie et la hêtraie-sapinière, mais il se rencontre également dans l'aulnaie-frênaie, la peupleraie, la pinède et même la pessière.</p>	<p>Non potentiel</p>
<p>Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)</p>	<p>L'Alouette Lulu se trouve dans les zones ouvertes à semi-ouvertes. Les milieux sont identiques pendant l'hivernage, mais avec des terres agricoles bien drainées, ce qui se produit principalement sur les plateaux plutôt qu'en plaine. L'Alouette Lulu trouve sa nourriture dans au sol ou dans les plantes herbacées basses. Elle se nourrit de graines et d'insectes.</p>	<p>Potentiel Alimentation</p>
<p>Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)</p>	<p>Il est nécessaire que l'habitat de la Pie-grièche écorcheur soit pourvu d'arbustes ou de buissons touffus propices au nid. Par ailleurs, il est nécessaire que l'environnement soit suffisamment ouvert, avec un accès facile au sol, pour la chasse. Les prairies et</p>	<p>Potentiel Alimentation Bien qu'une haie soit présente, celle-ci ne possède pas les caractéristiques nécessaires pour être un lieu de nidification.</p>



	pelouses, les landes, les steppes, etc, constituent des habitats potentiels dès lors qu'ils possèdent des sites de nidification.	
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	La Cigogne blanche vit en milieu ouvert avec une végétation herbacée, principalement sur des substrats humides, mais aussi en milieu sec. Pour se reproduire, elle recherche des arbres de grande taille capables de supporter le nid.	Non potentiel
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Les deux types de milieux nécessaires à la Bondrée apivore sont le milieu forestier pour la nidification et les espaces ouverts pour la chasse aux insectes. La chasse se déroule dans les zones ouvertes ou semi-ouvertes, abritant une entomofaune abondante, notamment en hyménoptères.	Potentiel Alimentation
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Il se nourrit dans les milieux ouverts et dans les milieux fermés de type forestier avec de grands arbres pour la nidification.	Potentiel Alimentation
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Le Busard Saint-Martin vit dans des habitats ouverts ou semi-ouverts, généralement avec une couche herbacée abondante et une couche buissonnante peu épaisse. Il niche directement au sol et nécessite donc un accès facile au nid.	Potentiel
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Les busards sont des oiseaux de terrains ouverts, principalement herbacés, mais aussi peu buissonnants. Le Busard cendré ne fait pas exception. La plupart des couples de Busard Cendré vivent dans des milieux cultivés.	Potentiel



Aigle botté (<i>Hieraetus pennatus</i>)	Il se reproduit dans les forêts. Son habitat est à la fois les forêts de feuillus (chênes, hêtres) et les pinèdes. Le nid est placé en haut d'un arbre. Bien qu'il chasse en bois, il préfère tout de même chercher ses proies en milieu ouvert, mais les arbres ne sont jamais très éloignés.	Potentiel Alimentation
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	Pour sa reproduction, il nécessite des arbres, et des environnements ouverts à semi-ouverts pour la chasse. Ce qui compte pour lui, c'est l'abondance du milieu en petits passereaux, ses proies habituelles.	Potentiel Alimentation
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	Les falaises lui servent à la fois de point d'observation élevé pour la chasse et la nidification. Les zones où il est le plus densément présent sont donc celles riches en proies potentielles et où il y a beaucoup d'escarpements rocheux.	Non potentiel
Grue cendrée (<i>Grus grus</i>)	Les habitats de reproduction de la Grue Cendrée sont principalement les fondrières, les landes de bruyères humides et les marais d'eau douce peu profonds et les forêts marécageuses.	Non potentiel
Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>)	Le Pluvier doré fréquente les terrains plats et ouverts, à végétation herbacée courte et sans arbres comme par exemple la lande rase, la toundra, et les terrains tourbeux.	Non potentiel

Parmi les 19 espèces d'oiseaux de la ZPS, 8 fréquentent potentiellement le site d'étude : le Busard cendré (*Circus pygargus*), l'Aigle botté (*Hieraetus pennatus*), le Faucon émerillon (*Falco columbarius*), la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), le Milan noir (*Milvus migrans*), le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) et la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*). Aucune de ces espèces n'est nicheuse potentielle sur le site d'étude. Il s'agit d'une utilisation potentielle du site uniquement pour l'alimentation.



Il est prévu de réaliser les travaux à l'automne, période de moindre sensibilité pour l'avifaune (préconisation n°2). De plus, une haie sera créée tout le long des routes, jouant un rôle de refuge et de corridor pour l'avifaune (préconisation n°3). Enfin, la gestion du site ne sera pas impactante pour la faune (préconisation n°4).

Considérant les préconisations proposées, les impacts sur les populations d'oiseaux sur le site d'étude sont estimés à très faible.

2.3.2. Synthèse concernant les incidences sur la ZPS FR2612009 « Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine »

Parmi les dix-neuf espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire mentionnées dans le FSD du site Natura 2000, huit espèces sont potentielles sur le site d'étude. Plusieurs préconisations sont favorables à leur maintien sur site : les travaux auront lieu à l'automne, période de moindre sensibilité de l'avifaune, et la gestion post-travaux sera favorable au retour de l'avifaune sur le site. De plus, une haie sera constituée et pourra avoir un rôle de continuité et de refuge pour l'avifaune. Le projet n'aura donc que peu d'incidences sur les populations d'oiseaux du site Natura 2000.

Les incidences sur les espèces d'oiseaux communautaires listés au FSD du site Natura 2000 sont évaluées à **très faible**.

2.4. Incidences sur la ZPS n° FR2612010 « Val de Loire nivernais »

Le site d'étude est situé à 700 m dans cette ZPS. Les habitats de cette zone sont principalement composés de forêts et de prairies.

Le FSD associé nous renseigne sur la présence de 22 espèces d'oiseaux.

2.4.1. Espèces faunistiques d'intérêt communautaire

Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire

Vingt-deux espèces d'oiseaux ont justifié la désignation de la ZPS. Elles sont présentées dans le tableau ci-après.



Tableau 24 : liste des espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Utilisation du site	Évaluation du site Natura 2000			
			Population	Conservation	Isolement	Évaluation globale
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Reproduction (migratrice)	C	B	C	B
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	Concentration (migratrice)	D	-	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pêcheur d'Europe	Sédentaire	C	B	C	B
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Sédentaire	D	-	-	-
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Reproduction (migratrice)	C	B	C	B
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Reproduction (migratrice)	C	B	C	B
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	Reproduction (migratrice)	C	B	C	B
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Reproduction (migratrice)	C	B	C	B
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	Concentration (migratrice)	C	B	C	B
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Reproduction (migratrice)	C	B	B	B
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Reproduction (migratrice)	D	-	-	-
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Reproduction (migratrice)	C	B	C	B
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Hivernage (migratrice)	C	B	C	B



<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	Concentration (migratrice)	C	B	C	B
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	Sédentaire	D	-	-	-
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	Hivernante (migratrice)	C	B	C	B
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Oedicnème criard	Reproduction (migratrice)	C	B	C	B
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	Reproduction (migratrice)	C	B	C	B
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	Concentration (migratrice)	C	B	C	B
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	Concentration (migratrice)	D	-	-	-
<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	Concentration (migratrice)	C	B	C	B
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	Concentration (migratrice)	D	-	-	-
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	Concentration (migratrice)	C	B	C	B
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Reproduction (migratrice)	C	B	C	B
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Concentration (migratrice)	C	B	C	B

Population : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.

Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».

Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».



Leur écologie et leur utilisation du site sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 25 : Écologie des espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS

Espèces ZSC	Écologie de l'espèce	Utilisation directe du site
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	À l'intérieur des terres, la Sterne pierregarin affectionne les rivières et les lacs. Sur le littoral, elle niche de préférence sur des îlots rocheux, mais aussi sur des plages et au bord de marais.	Non potentiel
Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>)	Cette espèce fréquente les eaux douces (lacs, étangs, marais) avec des rives très végétalisées. Elle nidifie sur une plateforme forrante qu'elle batit en couple.	Non potentiel
Martin pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Le martin-pêcheur d'Europe se trouve sur le bord des eaux stagnantes ou courantes. Ces eaux peuvent être très variées, mais elles doivent surtout être riches en petits poissons de taille adaptée à la sienne.	Non potentiel
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	Il cherche les bois anciens avec une grande quantité de bois mort et plus ou moins ouverts. Il se rencontre principalement dans la hêtraie et la hêtraie-sapinière, mais il se rencontre également dans l'aulnaie-frênaie, la peupleraie, la pinède et même la pessière.	Non potentiel
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	L'Alouette Lulu se trouve dans les zones ouvertes à semi-ouvertes. Les milieux sont identiques pendant l'hivernage, mais avec des terres agricoles bien drainées, ce qui se produit principalement sur les plateaux plutôt qu'en plaine. L'Alouette Lulu trouve sa nourriture dans au sol ou dans les plantes herbacées basses. Elle se nourrit de graines et d'insectes.	Potentiel Alimentation



<p>Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)</p>	<p>Il est nécessaire que l'habitat de la Pie-grièche écorcheur soit pourvu d'arbustes ou de buissons touffus propices au nid. Par ailleurs, il est nécessaire que l'environnement soit suffisamment ouvert, avec un accès facile au sol, pour la chasse. Les prairies et pelouses, les landes, les steppes, etc, constituent des habitats potentiels dès lors qu'ils possèdent des sites de nidification.</p>	<p>Potentiel</p> <p>Alimentation</p> <p>Bien qu'une haie soit présente, celle-ci ne possède pas les caractéristiques nécessaires pour être un lieu de nidification.</p>
<p>Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)</p>	<p>Le Bihoreau a besoin d'eau afin de se nourrir. Il habite donc à proximité d'elle sous toutes ses formes, tels que les étangs, les marais, les rivières, ainsi que la végétation à proximité, comme les petits arbres ou arbustes.</p>	<p>Non potentiel</p>
<p>Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)</p>	<p>Elle fréquente les habitats humides avec la présence d'eau libre, douce ou saumâtre, dans laquelle elle trouve sa nourriture.</p>	<p>Non potentiel</p>
<p>Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)</p>	<p>La Cigogne noire niche dans les grands arbres avec des branches capables de supporter son nid. Elle se nourrit de petits vertébrés aquatiques dans les petites pièces d'eau et les petits cours d'eau.</p>	<p>Non potentiel</p>
<p>Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)</p>	<p>La Cigogne blanche vit en milieu ouvert avec une végétation herbacée, principalement sur des substrats humides, mais aussi en milieu sec. Pour se reproduire, elle recherche des arbres de grande taille capables de supporter le nid</p>	<p>Non potentiel</p>



Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Les deux types de milieux nécessaires à la Bondrée apivore sont le milieu forestier pour la nidification et les espaces ouverts pour la chasse aux insectes. La chasse se déroule dans les zones ouvertes ou semi-ouvertes, abritant une entomofaune abondante, notamment en hyménoptères.	Potentiel Alimentation
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Il se nourrit dans les milieux ouverts et dans les milieux fermés de type forestier avec de grands arbres pour la nidification.	Potentiel Alimentation
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Le Busard Saint-Martin vit dans des habitats ouverts ou semi-ouverts, généralement avec une couche herbacée abondante et une couche buissonnante peu épaisse. Il niche directement au sol et nécessite donc un accès facile au nid.	Potentiel
Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	Le Balbusard a besoin de milieux aquatiques riches en poissons. Il construit son nid sur un point élevé, hors d'atteinte des prédateurs, comme un grand arbre par exemple.	Non potentiel
Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)	La Foulque macroule est une espèce aquatique préférant les eaux peu profondes riches en végétation riveraine.	Non potentiel
Grue cendrée (<i>Grus grus</i>)	Les habitats de reproduction de la Grue Cendrée sont principalement les fondrières, les landes de bruyères humides et les marais d'eau douce peu profonds et les forêts marécageuses.	Non potentiel



Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	Il vit sur les terrains calcaires caillouteux ensoleillés couverts de landes ou de prairies sèches, de cultures basses ou de friches.	Non potentiel
Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	Le Petit Gravelot se reproduit sur les berges ou les îlots sablonneux ou caillouteux des cours d'eau et des plans d'eau, qu'ils soient naturels ou artificiels. Si les étangs en assec ne sont pas couverts de végétation, il peut également y nicher.	Non potentiel
Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>)	Le courlis cendré vit dans des environnements très ouverts et généralement humides. Son habitat est assez varié, avec une vue dégagée, un sol meuble et profond et une grande variété de végétation. De cette manière, il lui est possible d'occuper les marais et tourbières, les prairies, les landes plus ou moins humides, les marais côtiers, etc.	Non potentiel
Chevalier aboyeur (<i>Tringa nebularia</i>)	Le chevalier aboyeur parcourt les eaux peu profondes ou se nourrit sur les berges. Au nid, il se trouve dans les landes dégagées ou partiellement boisées ou dans les zones sèches près des tourbières.	Non potentiel
Chevalier culblanc (<i>Tringa ochropus</i>)	Pendant la saison de nidification, le Chevalier culblanc occupe les marais et les tourbières boisés de la taïga. En période d'hivernage, il se tourne vers le bord de l'eau, même les petits points d'eau tels que les fossés de drainage en zone marécageuse.	Non potentiel
Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>)	Le Chevalier Sylvain s'installe dans les tourbières, les zones marécageuses ouvertes dans la forêt boréale. En dehors de la saison de reproduction, il se trouve dans des zones ouvertes à eaux peu	Non potentiel



	profondes ou avec des vasières où il peut se nourrir, plus ouvertes que celles qui sont privilégiées par le culblanc.	
Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	En période de reproduction, il s'intéresse aux rives ouvertes et semi-ouvertes des cours et des plans de ces eaux, dont il préfère les premiers avec leurs bancs de graviers. En dehors de la reproduction, il s'installe avec plaisir sur les berges dégagées par la baisse estivale des eaux, voire celles des étangs de pisciculture.	Non potentiel

Parmi les 22 espèces d'oiseaux de la ZPS, 5 fréquentent potentiellement le site d'étude : la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), le Milan noir (*Milvus migrans*), le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) et la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*). Aucune de ces espèces n'est nicheuse potentielle sur le site d'étude. Il s'agit d'une utilisation potentielle du site uniquement pour l'alimentation.

Il est prévu de réaliser les travaux à l'automne, période de moindre sensibilité pour l'avifaune (préconisation n°2). De plus, une haie sera créée tout le long des routes, jouant un rôle de refuge et de corridor pour l'avifaune (préconisation n°3). Enfin, la gestion du site ne sera pas impactante pour la faune (préconisation n°4).

Considérant les préconisations proposées, les impacts sur les populations d'oiseaux sur le site d'étude sont estimés à très faible.

2.4.2. Synthèse concernant les incidences sur la FR2612010 « Val de Loire nivernais »

Parmi les vingt-deux espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire mentionnées dans le FSD du site Natura 2000, cinq espèces sont potentielles sur le site d'étude. Plusieurs préconisations sont favorables à leur maintien sur site : les travaux auront lieu à l'automne, période de moindre sensibilité de l'avifaune, et la gestion post-travaux sera favorable au retour de l'avifaune sur le site. De plus, une haie sera constituée et pourra avoir un rôle de continuité et de refuge pour l'avifaune. Le projet n'aura donc que peu d'incidences sur les populations d'oiseaux du site Natura 2000.

Les incidences sur les espèces d'oiseaux communautaires listés au FSD du site Natura 2000 sont évaluées à **très faible**.



3. Synthèse et conclusion de l'évaluation des incidences Natura 2000

Les incidences du projet d'aménagement sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire localisés à proximité du site d'étude			
Les incidences sur la ZSC N° FR2601014 Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine			
Groupes étudiés	Habitats / Espèces	Présence sur le site d'étude	Incidence
Habitats	Prairies maigres de fauche de basse altitude	Oui	Très faible
	Autres habitats	Non	Nulle
Chiroptères	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Non	Nulle
	Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)		
	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)		
	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)		
	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)		
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)			
Insectes	Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	Potentielle	Négligeable
	Agrion orné (<i>Coenagrion ornatum</i>)	Non	Nulle
	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)		
	Cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)		
Plantes	Dicrane vert (<i>Dicranum viride</i>)	Non	Nulle
Mammifères	Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	Non	Nulle
Amphibiens	Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)	Non	Nulle
	Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)		
Les incidences sur la ZSC N° FR2600966 – Val de Loire nivernais			



Groupes étudiés	Habitats / Espèces	Présence sur le site d'étude	Incidence
Habitats	Prairies maigres de fauche de basse altitude	Oui	Très faible
	Autres habitats	Non	Nulle
Invertébrés	Gomphe serpentín (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>) Bombyx Evérie (<i>Eriogaster catax</i>) Lucane (<i>Lucanus cervus</i>) Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Non	Nulle
	Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	Potentielle	Négligeable
Chiroptères	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Non	Nulle
Mammifères	Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>) Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	Non	Nulle
Poissons	Chabot Celtique (<i>Cottus perifretum</i>) Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>) Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>) Petite lamproie (<i>Lampetra planeri</i>) Grande alose (<i>Alosa alosa</i>) Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>)	Non	Nulle
Amphibiens	Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)	Non	Nulle
Les incidences sur la ZPS N° FR2612009 Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine			
Groupes étudiés	Habitats / Espèces	Présence sur le site d'étude	Incidence
Oiseaux	Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Potentielle	Très faible



	Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>) Aigle botté (<i>Hieraaetus pennatus</i>) Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)		
	Autres oiseaux	Non	Nulle
Les incidences sur la ZPS N° FR2612010 Val de Loire nivernais			
Groupes étudiés	Habitats / Espèces	Présence sur le site d'étude	Incidence
Oiseaux	Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Potentielle	Très faible
	Autres oiseaux	Non	Nulle

Le site d'étude se situe dans le département de la Nièvre, dans un paysage à dominante agricole. Les habitats naturels du site d'étude sont retrouvés largement autour du site d'étude. Il est prévu de réaliser une centrale agrivoltaïque sur 1.6 ha, majoritairement sur une prairie de fauche. Une fois la centrale en activité, des bovins pâtureront en dessous des ombrières.

Afin de réduire les impacts sur les espèces fréquentant le site d'étude, plusieurs préconisations ont été émises, menant à l'évitement d'une haie, l'adaptation du calendrier des travaux à l'écologie des espèces, la constitution d'une haie favorable à la biodiversité, et à une gestion écologique du site d'étude. Ainsi, les incidences sur les populations des sites Natura 2000 sont limitées au maximum.

Le DOCOB concernant les sites Natura 2000 FR2601014 et FR2612009 établit différents objectifs de conservation, et donne notamment la priorité à la conservation d'une mosaïque de milieux, des milieux bocagers, des connexions écologiques, des habitats d'espèces d'intérêt communautaire. Le projet est en accord avec ce DOCOB, et permet même la reconstitution d'une haie.

En conclusion, le projet du site d'étude n'aura que peu d'incidences sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire des zones Natura 2000.



Annexes

Préconisation n°1 : Evitement de la haie par l'adaptation de l'implantation du projet

Objectifs

La haie concentre plusieurs enjeux écologiques faunistiques. Afin d'éviter tous les impacts sur ces espèces, il est proposé de déplacer certains éléments du projet ainsi que les clôtures afin de laisser la haie intacte.

Protocole

Le plan de masse a été revu afin de conserver la haie existante, et de laisser une bande à proximité immédiate de la haie. De plus, le poste de livraison (PDL-TR) et la citerne ont été déplacés à distance de la haie, ce qui permettra également de diminuer la fréquentation humaine à proximité de la haie.

Enfin, concernant la flore à enjeu par rapport aux ombrières, celles-ci seront fixées en hauteur à plus de 2m du sol, laissant passer les vaches pour le pâturage. Les inter-rangs sont grands (4.5m). Cette structure permet à la luminosité d'atteindre toutes les zones sous les ombrières. La végétation sous les ombrières pourra donc continuer à se développer, et la flore à enjeu pourra toujours être présente dans la phase d'exploitation de la centrale. Le nouveau plan de masse est disponible ci-dessous :

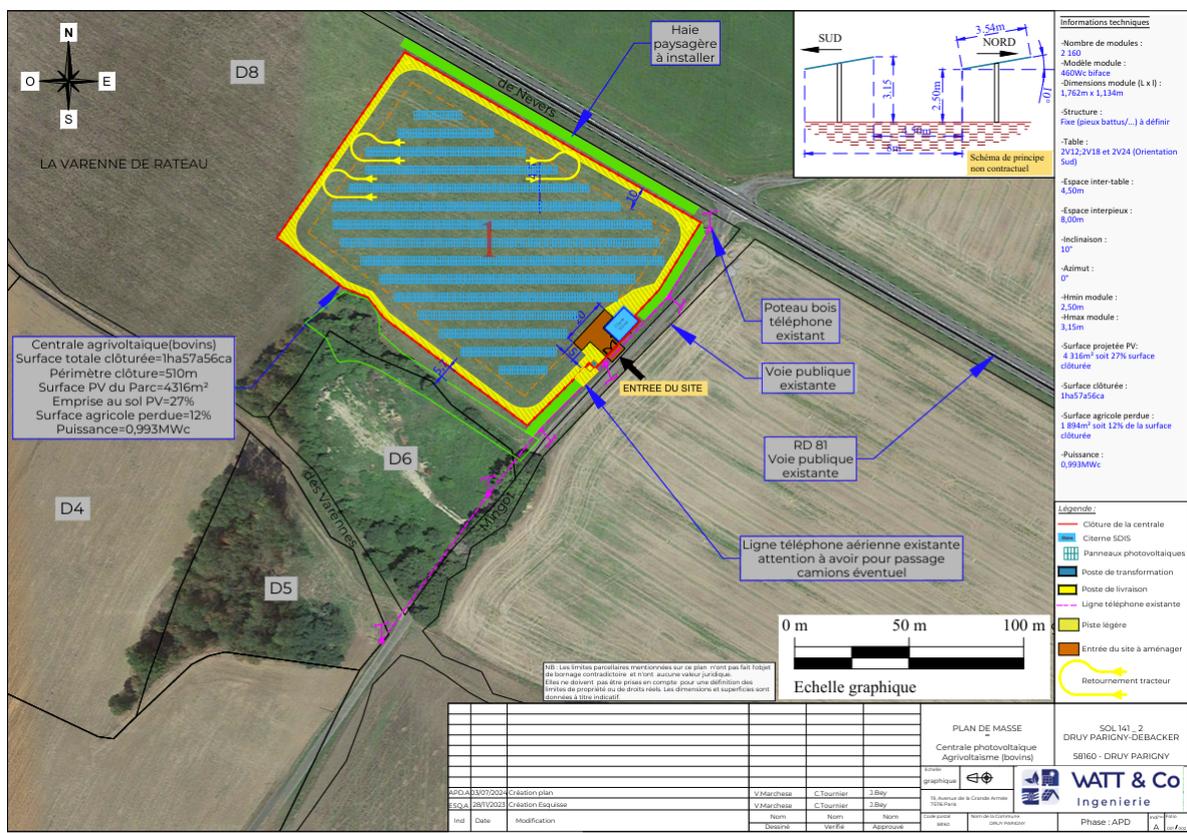


Figure 23 : Nouvelle implantation du projet sur le site d'étude



Préconisation n°2 : Adaptation de la période des travaux à l'écologie des espèces

Objectifs

Plusieurs espèces sont susceptibles de se trouver sur la zone où les travaux seront effectués. Afin de limiter les impacts physiques, mais également les nuisances sonores, il est nécessaire d'adapter le calendrier des travaux au cycle biologique des espèces présentes et potentielles du site d'étude.

Pour cela, les périodes de sensibilités de chaque espèce sont prises en compte afin d'adapter la période du chantier.

Protocole

L'enjeu le plus fort est celui du Tarier pâtre, qui peut être nicheur dans la prairie de fauche. Il termine sa nidification en juillet. Les autres espèces pouvant fréquenter la zone ont aussi des périodes de sensibilité centrées autour du printemps.

Afin d'éviter ces périodes, il est donc recommandé de commencer les travaux en automne (mi-septembre à décembre). Une fois les travaux entamés, tout doit être réalisé dans la continuité. En effet, après le début des travaux, le site ne sera plus favorable à l'installation des espèces et doit le rester jusqu'à la fin des travaux, la végétation ne doit pas reprendre jusqu'à la fin des travaux.

De plus, les espèces floristiques à enjeu faible ne sont pas présentes aux périodes proposées et ne seront donc pas détruites en période de floraison. Les modalités de gestion du parc agrivoltaïque sont compatibles avec le maintien de ces populations végétales, notamment en raison de l'utilisation d'ombrières de grande taille et des inter-rangs larges : contrairement à des panneaux photovoltaïques au sol, il y a un maintien de la luminosité sous les ombrières, ce qui permet d'y maintenir la flore. Les espèces floristiques à enjeu faible pourront donc se maintenir sur la zone.

Planification

Les travaux seront entamés entre mi-septembre et décembre, puis tout doit être réalisé dans la continuité, sans pause pendant laquelle la végétation pourrait reprendre et redevenir favorable à la faune.

Préconisation n°3 : Constitution d'une haie favorable à l'avifaune

Objectifs

Créer une haie favorable à la biodiversité afin d'empêcher la vision sur le site

Protocole

Il est prévu de réaliser une haie paysagère afin que les ombrières ne soient pas trop visibles depuis la route. Cette haie peut également avoir un rôle écologique, en proposant un habitat pour certaines espèces faunistiques. Afin que la haie remplisse à la fois un rôle paysager et



un rôle écologique, il est prévu de réaliser une haie sur au moins 2m de largeur, sur tout le long des deux routes bordant le projet.

Les espèces végétales plantées seront locales et sauvages. Aucune espèce végétale exotique envahissante ne sera plantée sur cette zone. La marque Végétal Local sera privilégiée pour le choix des végétaux. Végétal Local propose des végétaux issus de collectes en milieu naturel, ils n'ont pas subi de sélection par l'homme ou de croisement, et sont naturellement présents dans la région d'origine considérée.

De plus, afin de favoriser la biodiversité, il est préconisé de réaliser une haie contenant différentes strates. Quelques espèces de la strate arbustive peuvent être plantées dans la partie en pente.

Une palette végétale pour une haie doit avoir les caractéristiques suivantes : elle doit proposer des espèces végétales de différentes strates, une diversité de familles botaniques, et des arbres et arbustes fruitiers pour offrir une source de nourriture à la faune.

Les espèces végétales ci-dessous sont recommandées pour la haie. Elles sont toutes disponibles chez des producteurs locaux de la marque Végétal Local.

Espèces végétales de maximum 8 m de hauteur : Sureau noir (*Sambucus nigra*), Érable champêtre (*Acer campestre*), Noisetier (*Corylus avellana*), Petit Orme (*Ulmus minor*).

Espèces végétales d'environ 2-3 m de hauteur : Aubépine à deux styles (*Crataegus laevigata*), Églantier (*Rosa canina*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Prunier merisier (*Prunus avium*)

Planification

Les plantations doivent être réalisées entre octobre et février.

Sources

<https://www.vegetal-local.fr/>

https://www.saintjeandeluz.fr/wp-content/uploads/2020/08/jardin-botanique-littoral-sjdl-leshaies_locales.pdf

Préconisation n°4 : Gestion écologique du site d'étude

Objectifs

Conserver les milieux favorables aux espèces faunistiques, conserver la flore à enjeu

Protocole

Entretien du site

Le site sera entretenu par pâturage, avec une charge de pâturage faible (0.8 UGB/ha). Ce mode de gestion est compatible avec la présence de la faune et la flore. Néanmoins, une



fauche annuelle est prévue sur la zone externe, hors ombrières. Ainsi, lors des fauches et débroussaillage éventuels, les recommandations suivantes seront suivies :

- Débroussaillage permettant la fuite des espèces : tours excentriques ou en zigzag pour ne pas piéger la faune ;

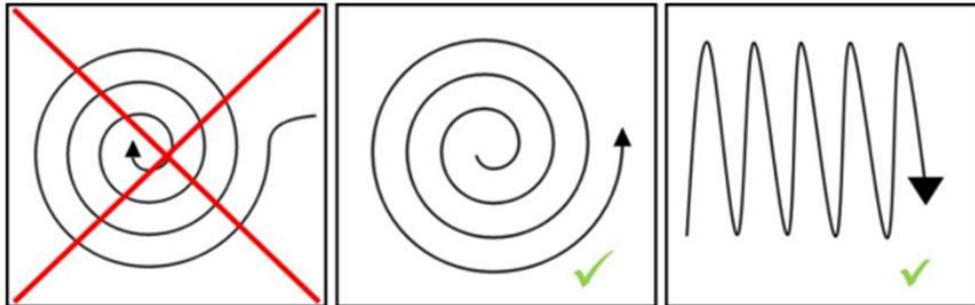


Schéma de débroussaillage/fauche : type de parcours pour éviter de piéger la faune
© Jérôme VOLANT

- Eviter les coupes rases et favoriser les coupes entre 20 et 40 cm de hauteur ;
- Faire une fauche tôt (janvier à mars) ou une fauche tardive (après juillet) afin d'éviter les périodes de sensibilités des espèces ;
- Favoriser les fauches partielles, c'est-à-dire faucher une partie seulement d'une zone permettant de maintenir des refuges pour les espèces ;
- Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires.

Vigilance sur les EVEC

Deux Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sont présentes à proximité du site d'étude, dans la friche. Le chantier qui se déroulera à proximité est une source de dérangement pouvant favoriser la dissémination de ces plantes.

- Les engins ne devront pas circuler dans la friche, et si cela est nécessaire, ils devront être nettoyés afin d'éviter tout transport de semences en dehors de la friche. La zone contenant les EVEC sera matérialisée par la pose de piquets et de rubalise, ainsi que de panneaux interdisant le passage d'engins et l'entrepôt de matériels sur cette zone ;
- A la première arrivée sur le chantier, les engins devront être préalablement nettoyés au jet haute pression afin d'être exempt de toutes terres ou de débris végétaux ;
- En cas d'apport de terre, il est nécessaire d'en connaître la provenance et de vérifier la non contamination de ces terres ;
- En cas de pousse d'une EVEC sur le chantier, celle-ci doit être immédiatement détruite.

En cas de conventionnement possible avec le propriétaire de la zone en friche, il est possible de mettre en place des mesures pour détruire les EVEC. Pour le Robinier, du cerclage ou de l'écorçage peuvent permettre de tuer les arbres déjà grands. Pour la Renouée du Japon,



l'élimination peut se faire par arrachage suivi d'un bâchage de la zone. En cas d'éradication des EVEC, un accompagnement par un écologue sera nécessaire.

Planification

Le planning suivant est élaboré en fonction des périodes de sensibilité des espèces présentes et potentielles sur le site d'étude.

Mois	Janv	Fév	Mar s	Avr	Mai	Juin	Juil	Aou t	Sept	Oct	Nov	Déc
Gestion												

- Période favorable au débroussaillage et à la fauche
- Période à éviter
- Période à proscrire

Sources

Conseil Général de la Haute Savoie, et FRAPNA Haute- Savoie. s. d. « Fauchage raisonné des bords de routes départementales - Assurer la sécurité des usagers en préservant la biodiversité ».

Conseil Général de l'Eure et Loir. 2011. « Fauchage raisonné - Une approche responsable ».

UPGE, 2020. Préconisations pour une meilleure prise en compte du risque de dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEC) terrestres dans les projets de travaux.

