

5.2. Faune

5.2.1. Oiseaux

La zone d'étude, où se côtoient zones humides (Loire et mares), milieux ouverts, milieux buissonnants, et boisements, crée des conditions propices à l'accueil d'une avifaune riche et diversifiée.

Les investigations de terrain ont permis l'inventaire de 77 espèces d'oiseaux, qu'il est possible de catégoriser en quatre cortèges distincts (Tableau ci-dessous) :

- Cortège des zones humides ;
- Cortège des milieux forestiers ;
- Cortège des milieux ouverts et anthropiques ;
- Cortège des buissons et lisières.

Tableau 14 : Oiseaux inventoriés dans le périmètre d'étude

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | LR | | PN | PR | ZNIEFF Déterminantes | DH | DO | Statut nicheur | Sites | | | | Enjeux |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------|--------|----|----|----------------------|----|----|------------------|--------------------|---------|--------|--------|---------|
| | | Centre-Val de Loire | France | | | | | | | Saint-Denis-en-Val | Jargeau | Sigloy | Guilly | |
| Cortège des zones humides | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Alcedo atthis</i> | Martin-pêcheur d'Europe | LC | VU | X | - | X | - | X | Nicheur possible | X | - | - | - | Fort |
| <i>Anas platyrhynchos</i> | Canard colvert | LC | NA | - | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | X | - | Faible |
| <i>Ardea alba</i> | Grande Aigrette | - | NT | X | - | X | - | X | Non nicheur | - | - | X | - | Faible* |
| <i>Ardea cinerea</i> | Héron cendré | LC | LC | X | - | - | - | - | Non nicheur | - | - | - | X | Faible |
| <i>Bubulcus ibis</i> | Héron garde-bœufs | VU | LC | X | - | X | - | - | Non nicheur | - | - | - | X | Faible* |
| <i>Chlidonias hybrida</i> | Guifette moustac | EN | VU | X | - | X | - | X | Non nicheur | - | - | X | - | Faible* |
| <i>Chroicocephalus ridibundus</i> | Mouette rieuse | EN | NT | X | - | X | - | - | Non nicheur | X | - | X | - | Faible* |
| <i>Cygnus olor</i> | Cygne tuberculé | LC | LC | X | - | - | - | - | Non nicheur | - | - | X | - | Faible |
| <i>Egretta garzetta</i> | Aigrette garzette | NT | LC | X | - | X | - | X | Non nicheur | - | - | X | - | Faible* |
| <i>Fulica atra</i> | Foulque macroule | LC | LC | - | - | - | - | - | Non nicheur | - | - | X | - | Faible |
| <i>Ichthyaelus melanocephalus</i> | Mouette mélanocéphale | NT | NA | X | - | X | - | X | Non nicheur | X | - | X | X | Faible* |
| <i>Larus michahellis</i> | Goéland leucopnée | VU | LC | X | - | - | - | - | Non nicheur | - | - | X | - | Faible* |
| <i>Mergus merganser</i> | Harle bièvre | NA | NT | X | - | - | - | - | Non nicheur | - | - | X | - | Faible* |
| <i>Motacilla cinerea</i> | Bergeronnette des ruisseaux | LC | LC | X | - | - | - | - | Nicheur possible | - | - | X | - | Faible |
| <i>Pandion haliaetus</i> | Balbusard pêcheur | EN | LC | X | - | X | - | X | Non nicheur | - | - | X | X | Faible* |
| <i>Phalacrocorax carbo</i> | Grand Cormoran | NT | NA | X | - | - | - | - | Non nicheur | - | - | X | - | Faible* |
| <i>Riparia riparia</i> | Hirondelle de rivage | LC | LC | X | - | X | - | - | Non nicheur | - | - | - | - | Faible |
| <i>Sterna hirundo</i> | Sterne pierregarin | NT | NA | X | - | X | - | X | Non nicheur | X | - | X | - | Faible* |
| <i>Sternula albifrons</i> | Sterne naine | NT | LC | X | - | X | - | X | Non nicheur | - | - | X | - | Faible* |



| Nom scientifique | Nom vernaculaire | LR | | PN | PR | ZNIEFF Déterminantes | DH | DO | Statut nicheur | Sites | | | | Enjeux |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------------|--------|----|----|----------------------|----|----|------------------|--------------------|---------|--------|-------|---------|
| | | Centre-Val de Loire | France | | | | | | | Saint-Denis-en-Val | Jargeau | Sigloy | Gully | |
| <i>Tringa glareola</i> | Chevalier sylvain | - | LC | X | - | - | - | X | Non nicheur | - | - | X | - | Faible* |
| Cortège des milieux forestiers | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Accipiter nisus</i> | Épervier d'Europe | LC | NA | X | - | - | - | - | Nicheur possible | - | - | - | X | Faible |
| <i>Aegithalos caudatus</i> | Mésange à longue queue | LC | LC | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | - | - | Faible |
| <i>Buteo buteo</i> | Buse variable | LC | LC | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | X | X | Faible |
| <i>Certhia brachydactyla</i> | Grimpereau des jardins | LC | LC | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | - | X | Faible |
| <i>Circaetus gallicus</i> | Circaète Jean-le-Blanc | VU | NA | X | - | X | - | X | Non nicheur | - | - | - | X | Faible* |
| <i>Columba palumbus</i> | Pigeon ramier | LC | LC | - | - | - | - | - | Nicheur possible | X | X | X | - | Faible |
| <i>Corvus corone</i> | Corneille noire | LC | LC | - | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | X | X | Faible |
| <i>Corvus frugilegus</i> | Corbeau freux | LC | LC | - | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | - | - | Faible |
| <i>Corvus monedula</i> | Choucas des tours | LC | LC | X | - | - | - | - | Non nicheur | X | X | - | X | Faible |
| <i>Cuculus canorus</i> | Coucou gris | LC | DD | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | X | - | X | Faible |
| <i>Cyanistes caeruleus</i> | Mésange bleue | LC | NA | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | - | X | Faible |
| <i>Dendrocopos major</i> | Pic épeiche | LC | NA | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | X | X | Faible |
| <i>Dryocopus martius</i> | Pic noir | LC | LC | X | - | - | - | X | Nicheur possible | - | - | - | X | Modéré |
| <i>Erithacus rubecula</i> | Rougegorge familier | LC | NA | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | X | - | X | Faible |
| <i>Ficedula hypoleuca</i> | Gobemouche noir | EN | VU | X | - | X | - | - | Non nicheur | X | - | - | - | Faible* |
| <i>Fringilla coelebs</i> | Pinson des arbres | LC | LC | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | X | X | Faible |
| <i>Milvus migrans</i> | Milan noir | VU | NA | X | - | X | - | X | Non nicheur | - | - | - | X | Faible* |
| <i>Oriolus oriolus</i> | Loriot d'Europe | LC | NA | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | X | - | X | Faible |
| <i>Parus major</i> | Mésange charbonnière | LC | LC | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | - | X | Faible |
| <i>Phylloscopus collybita</i> | Pouillot véloce | LC | NA | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | - | X | Faible |
| <i>Pica pica</i> | Pie bavarde | LC | LC | - | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | - | - | Faible |
| <i>Picus viridis</i> | Pic vert | LC | LC | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | X | - | - | Faible |
| <i>Poecile palustris</i> | Mésange nonnette | LC | LC | X | - | - | - | - | Nicheur possible | - | - | - | X | Faible |
| <i>Pyrrhula pyrrhula</i> | Bouvreuil pivoine | VU | VU | X | - | X | - | - | Nicheur possible | X | - | - | - | Fort |
| <i>Regulus ignicapilla</i> | Roitelet à triple bandeau | LC | LC | X | - | - | - | - | Nicheur possible | - | - | X | - | Faible |



| Nom scientifique | Nom vernaculaire | LR | | PN | PR | ZNIEFF Déterminantes | DH | DO | Statut nicheur | Sites | | | | Enjeux |
|--|---------------------------|---------------------|--------|----|----|----------------------|----|----|------------------|--------------------|---------|--------|-------|---------|
| | | Centre-Val de Loire | France | | | | | | | Saint-Denis-en-Val | Jargeau | Sigloy | Gully | |
| <i>Streptopelia turtur</i> | Tourterelle des bois | LC | VU | - | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | - | - | Fort |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> | Troglodyte mignon | LC | LC | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | - | X | Faible |
| <i>Turdus merula</i> | Merle noir | LC | NA | - | - | - | - | - | Nicheur possible | X | X | X | X | Faible |
| <i>Turdus philomelos</i> | Grive musicienne | LC | NA | - | - | - | - | - | Nicheur possible | X | X | - | - | Faible |
| Cortège des milieux ouverts et anthropiques | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Alauda arvensis</i> | Alouette des champs | NT | NA | - | - | - | - | - | Nicheur possible | X | X | - | X | Modéré |
| <i>Apus apus</i> | Martinet noir | LC | DD | X | - | - | - | - | Non nicheur | X | - | X | X | Faible |
| <i>Asio flammeus</i> | Hibou des marais | CR | VU | X | - | X | - | X | Nicheur possible | - | - | X | - | Majeur |
| <i>Coturnix coturnix</i> | Caille des blés | LC | LC | - | - | X | - | - | Nicheur possible | - | - | X | - | Faible |
| <i>Delichon urbicum</i> | Hirondelle de fenêtre | LC | NT | X | - | - | - | - | Non nicheur | - | - | X | X | Faible* |
| <i>Falco subbuteo</i> | Faucon hobereau | NT | NA | X | - | X | - | - | Non nicheur | X | - | X | - | Faible* |
| <i>Falco tinnunculus</i> | Faucon crécerelle | LC | NA | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | - | X | Faible |
| <i>Hirundo rustica</i> | Hirondelle rustique | LC | DD | X | - | - | - | - | Non nicheur | X | - | X | X | Faible |
| <i>Motacilla alba</i> | Bergeronnette grise | LC | LC | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | - | X | Faible |
| <i>Motacilla flava</i> | Bergeronnette printanière | LC | LC | X | - | - | - | - | Nicheur possible | - | - | X | - | Faible |
| <i>Passer domesticus</i> | Moineau domestique | LC | LC | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | X | X | Faible |
| <i>Perdix perdix</i> | Perdrix grise | NT | LC | - | - | - | - | - | Nicheur possible | - | - | X | X | Faible* |
| <i>Phasianus colchicus</i> | Faisan de Colchide | NE | LC | - | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | X | - | Faible |
| <i>Phoenicurus ochruros</i> | Rougequeue noir | LC | LC | X | - | - | - | - | Nicheur possible | - | - | - | X | Faible |
| <i>Streptopelia decaocto</i> | Tourterelle turque | LC | LC | - | - | - | - | - | Nicheur possible | - | - | - | X | Faible |
| <i>Vanellus vanellus</i> | Vanneau huppé | VU | NT | - | - | X | - | - | Non nicheur | - | - | - | X | Faible* |
| Cortège des buissons et lisières | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Carduelis carduelis</i> | Chardonneret élégant | LC | VU | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | - | - | Fort |
| <i>Chloris chloris</i> | Verdier d'Europe | LC | NA | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | X | - | Faible |
| <i>Emberiza calandra</i> | Bruant proyer | NT | LC | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | X | - | Modéré |
| <i>Emberiza cirius</i> | Bruant zizi | LC | NA | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | - | X | Faible |
| <i>Emberiza citrinella</i> | Bruant jaune | NT | NA | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | X | - | - | Modéré |



| Nom scientifique | Nom vernaculaire | LR | | PN | PR | ZNIEFF Déterminantes | DH | DO | Statut nicheur | Sites | | | | Enjeux |
|------------------------------|-----------------------|---------------------|--------|----|----|----------------------|----|----|------------------|--------------------|---------|--------|--------|--------|
| | | Centre-Val de Loire | France | | | | | | | Saint-Denis-en-Val | Jargeau | Sigloy | Guilly | |
| <i>Hippolais polyglotta</i> | Hypolaïs polyglotte | LC | LC | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | - | - | Faible |
| <i>Linaria cannabina</i> | Linotte mélodieuse | NT | NA | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | X | X | Modéré |
| <i>Luscinia megarhynchos</i> | Rossignol philomèle | LC | LC | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | X | X | X | Faible |
| <i>Saxicola rubicola</i> | Tarier pâtre | LC | NA | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | X | X | Faible |
| <i>Sylvia atricapilla</i> | Fauvette à tête noire | LC | NA | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | X | X | X | Faible |
| <i>Sylvia borin</i> | Fauvette des jardins | LC | NT | X | - | - | - | - | Nicheur possible | - | - | - | X | Modéré |
| <i>Sylvia communis</i> | Fauvette grisette | LC | DD | X | - | - | - | - | Nicheur possible | X | - | X | - | Faible |

DH : directive habitat/ DO : directive oiseaux/ PN : protection nationale/ PR : protection régionale
 LR : liste rouge/ NA : non évalué/ DD : données insuffisantes/ LC : non menacé/ NT : quasi menacé/ VU : vulnérable/ EN : en danger/ CR : en danger critique
 * : enjeu modifié « à dire d'expert »

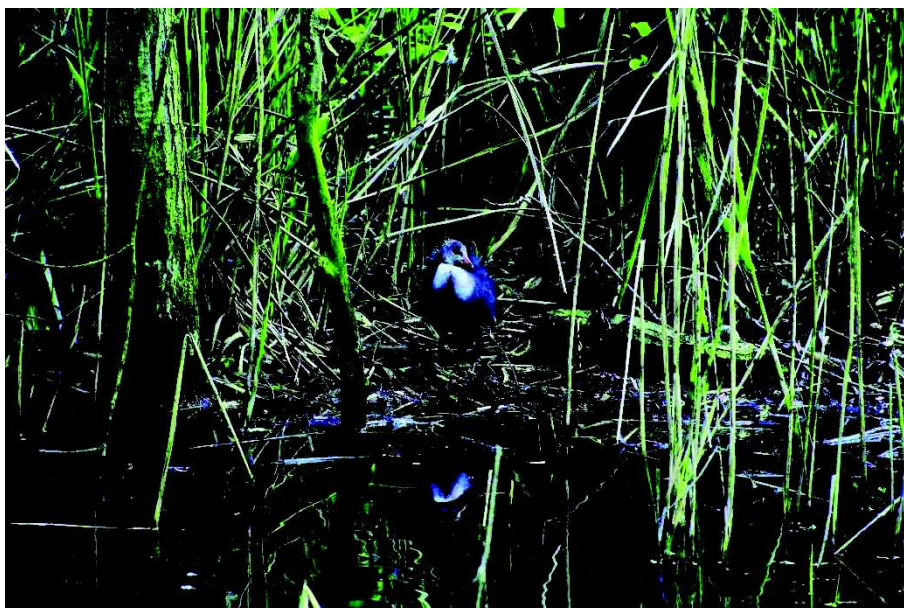
➤ Cortège des zones humides

La zone d'étude présente, à l'exception du site de Jargeau, quelques mares, bassins et cours d'eau propices à l'accueil d'espèces avifaunistiques des zones humides riche et diversifié.

Le Martin pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), observé au droit des bassins de Saint-Denis-en-Val, constitue la seule espèce à enjeu recensée au sein de l'aire d'étude. Considéré comme vulnérable (VU) nationalement, déterminant ZNIEFF et inscrit à l'annexe 1 de la directive oiseaux, il possède un enjeu fort pour le site d'étude.

Plusieurs espèces présentant des statuts de conservation défavorables sur les listes rouges nationales et/ou locales ont également été contactées telles que la Grande Aigrette (*Ardea alba*), le Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*), la Guifette moustac (*Chlidonias hybrida*), la Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*), l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), la Mouette mélanocéphale (*Ichthyaetus melanocephalus*), le Goéland leucophée (*Larus michahellis*), la Harle bièvre (*Mergus merganser*), le Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*), le Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*), la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), la Sterne naine (*Sternula albifrons*), et le Chevalier sylvain (*Tringa glareola*).

Dans la mesure où ces espèces ne sont pas nicheuses sur site et fréquentent la zone uniquement comme zone de chasse ou de halte migratoire, un enjeu faible leur a été attribué.



Foulque macroule
Fulica atra
Photo ex-situ

➤ Cortège des milieux forestiers

La zone d'étude présente de nombreuses zones boisées de feuillus ou de conifères propices à l'accueil d'espèces avifaunistiques des milieux forestiers riche et diversifié.

Le Pic noir (*Dryocopus martius*), la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) et le Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*) sont les trois espèces à enjeux recensées au sein de la zone d'étude. Ces deux dernières, observées sur le site de Saint-denis-en-Val, considérées comme vulnérables (VU) sur les listes rouges, possèdent un enjeu écologique fort. Le Pic noir, observé au droit du site de Guilly, inscrit à l'annexe 1 de la directive oiseaux possède un enjeu modéré.

Plusieurs espèces présentant des statuts de conservation défavorables sur les listes rouges nationales et/ou locales ont également été contactées telles que le Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*), le Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*) et le Milan noir (*Milvus migrans*).

Dans la mesure où ces espèces ne sont pas nicheuses sur site et fréquentent la zone uniquement comme zone de chasse ou de halte migratoire, un enjeu faible leur a été attribué.



Coucou gris
Cuculus canorus
Photo ex-situ

➤ Cortège des milieux ouverts et anthropiques

La zone d'étude est constituée en grande partie de champs agricoles, prairies et jardins propices à l'accueil d'espèces avifaunistiques des milieux ouverts et anthropiques riche et diversifié.

Le Hibou des marais (*Asio flammeus*) et l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*) sont les deux espèces à enjeux recensées au sein de la zone d'étude. L'Alouette des champs, considérée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge de Centre-Val de Loire, possède un enjeu écologique modéré. Le Hibou des marais, observé en période de reproduction au sein d'une parcelle au sud du site de Sigloy, est considéré comme en danger critique (CR) régionalement. Habitué en période de reproduction aux végétations denses, sous des broussailles, des roseaux ou des touffes d'herbe proche de l'eau, il possède un enjeu majeur pour le site d'étude. Néanmoins, il faudrait d'avantages d'informations pour conclure de sa reproduction sur site, d'autant qu'aucune mention de reproduction dans le secteur n'est documentée (ISSA, 2009)

Plusieurs espèces présentant des statuts de conservation défavorables sur les listes rouges nationales et/ou locales ont également été contactées telles que l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*), le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), et le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*).

Dans la mesure où ces espèces ne sont pas nicheuses sur site et fréquentent la zone uniquement comme zone de chasse ou de halte migratoire, un enjeu faible leur a été attribué.

À noter que la Perdrix grise (*Perdrix perdrix*), bien que possédant un statut défavorable, est très probablement issue de lâchers à des fins cynégétiques, il n'a pas été possible de conclure quant à sa reproduction sur les sites. À ce titre bien que quasi-menacé (NT) régionalement, un enjeu faible lui a été attribué « à dire d'expert ».

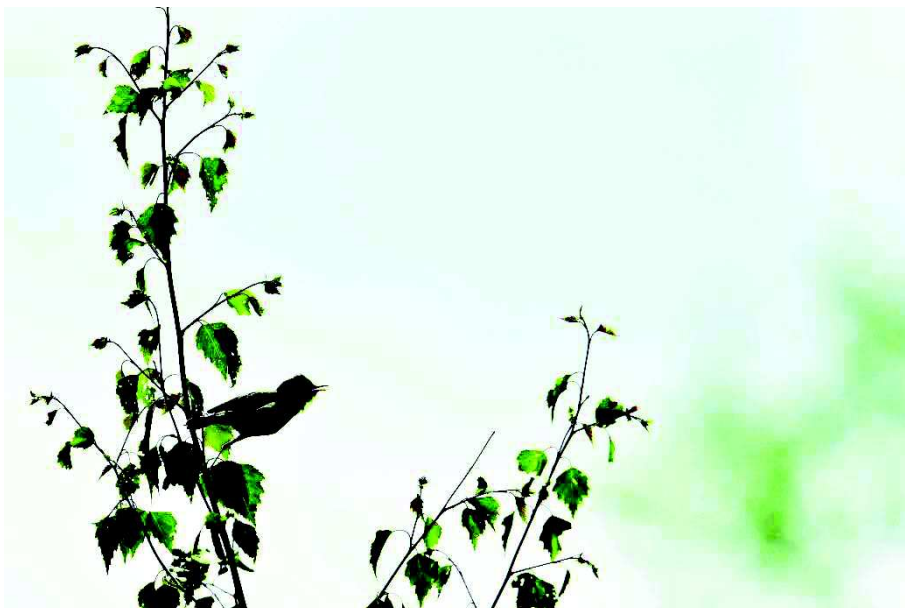


Moineau domestique
Passer domesticus
Photo ex-situ

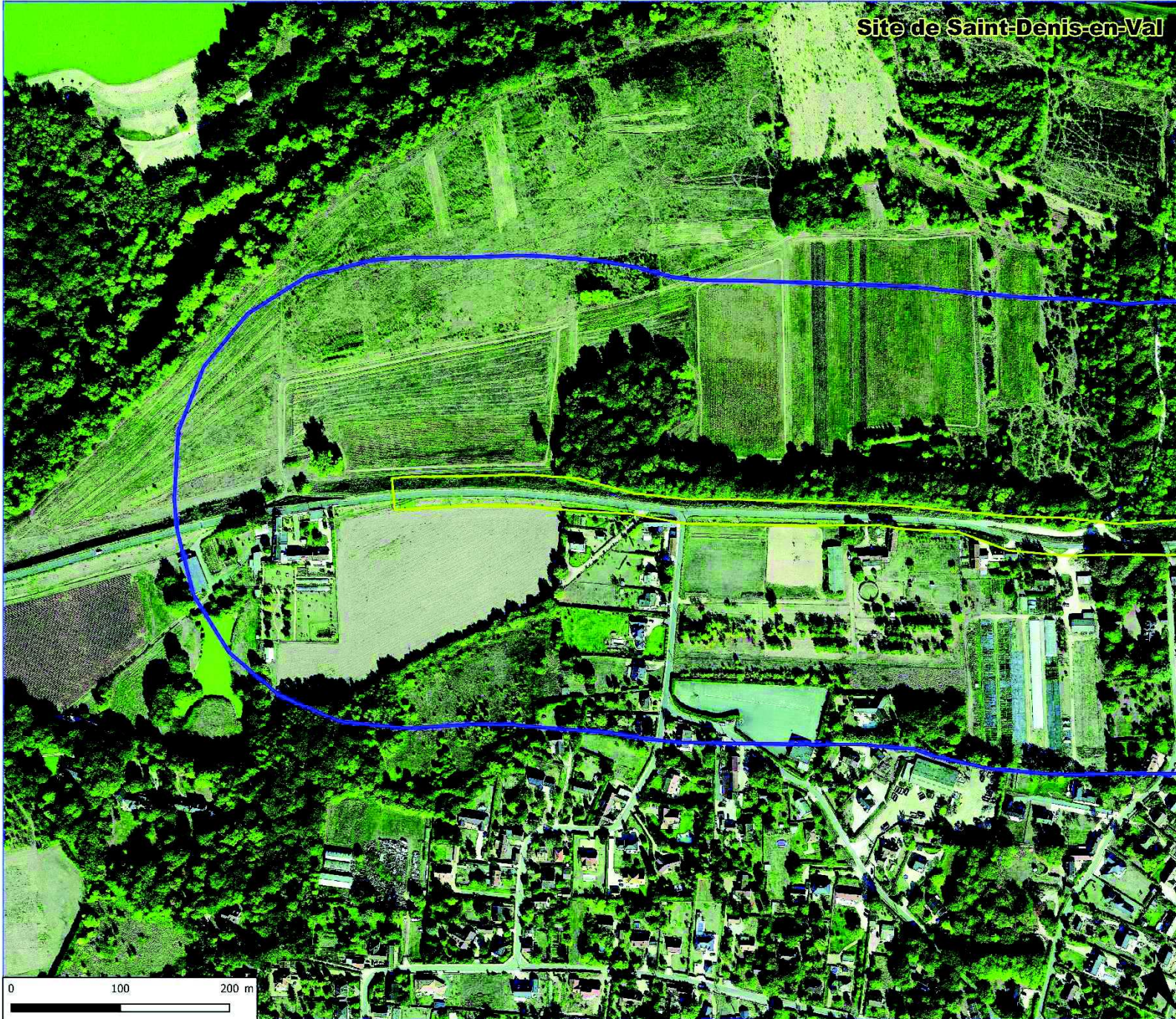
➤ Cortège des buissons et lisières

La zone d'étude présente, quelques zones de ronciers et haies propices à l'accueil d'espèces avifaunistiques des buissons et lisières riche et diversifié.

Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), le Bruant proyer (*Emberiza calandra*), le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*), la Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) et la Fauvette des jardins (*Sylvia borin*) sont les cinq espèces à enjeux recensées au sein de la zone d'étude. Ces quatre dernières, considérées comme quasi-menacée (NT) sur les listes rouges, possèdent un enjeu écologique modéré. Le Chardonneret élégant, observé au droit du site de Saint-Denis-en-Val, considéré comme vulnérable (VU) nationalement, possède un enjeu modéré.



Hypolais polyglotte
Hippolais polyglotta
Photo ex-situ



Site de Saint-Denis-en-Val

Enjeux Flore :

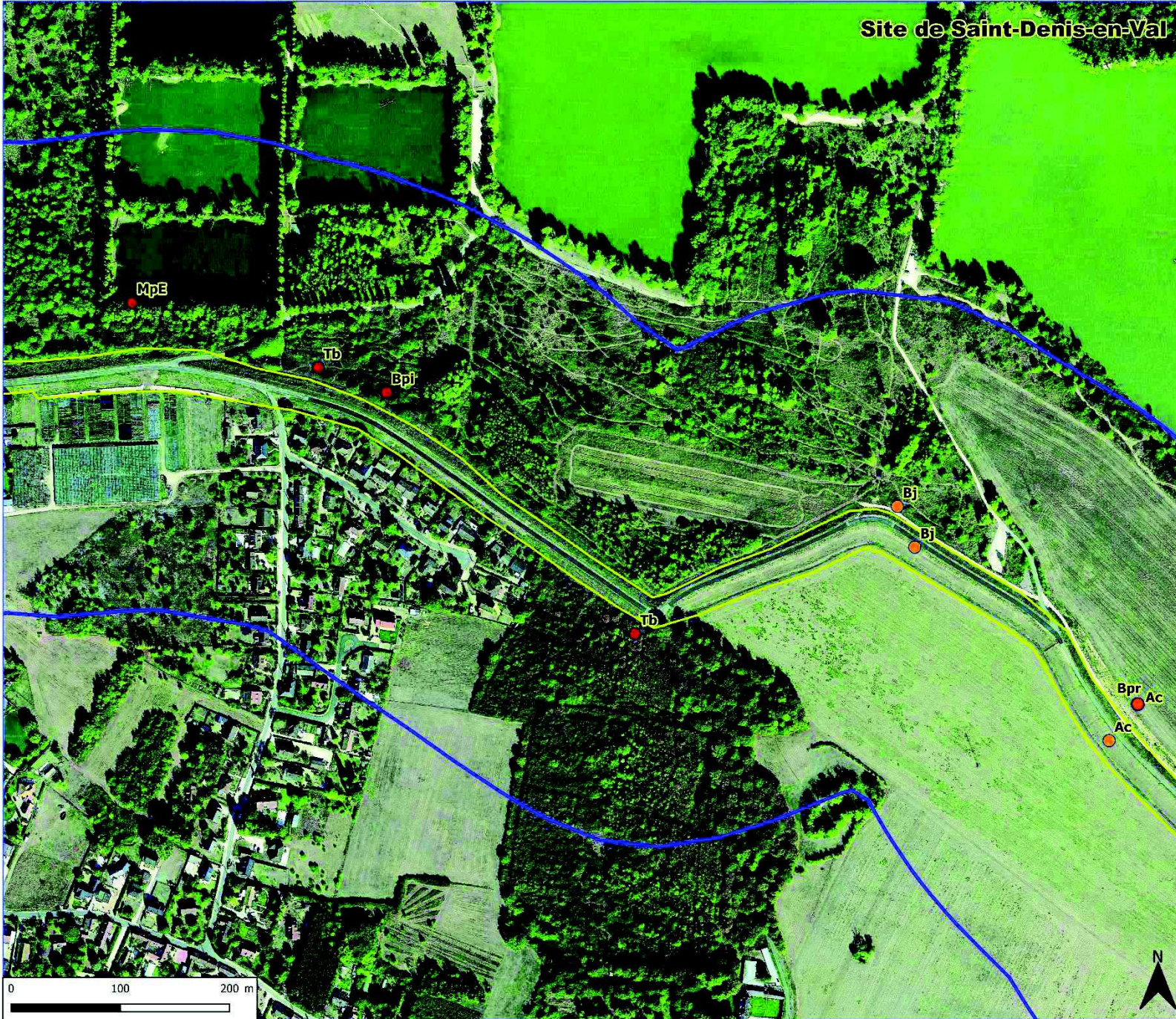
- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible

PN = protection nationale

■ Aire d'étude immédiate

■ Aire d'étude élargie





Enjeux Flore :

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible

PN = protection nationale

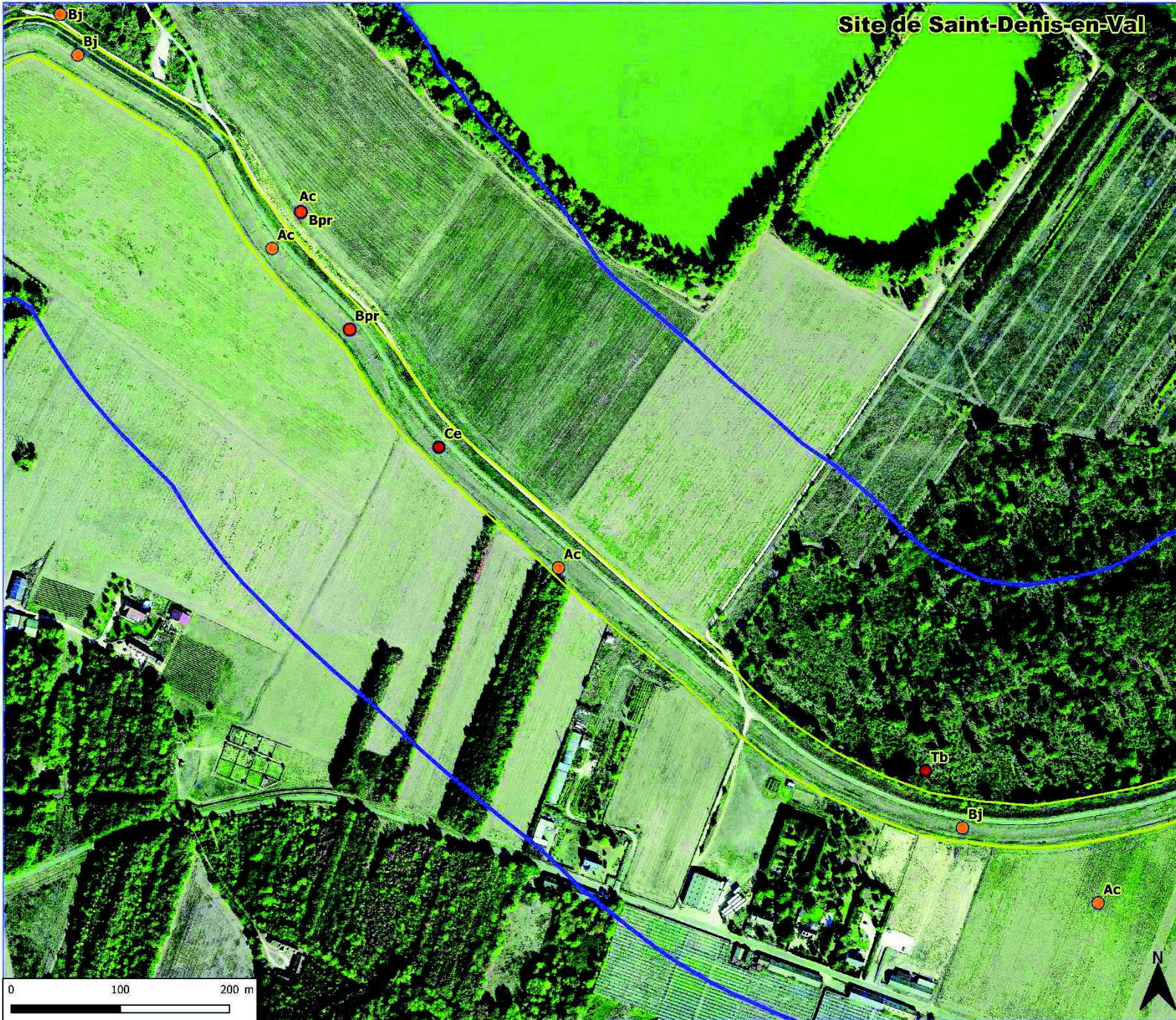
Abréviations et espèces :

- Ac, Alouette des champs
- Bj, Bruant jaune, PN
- Bpi, Bouvreuil pivoine, PN
- Bpr, Bruant proyer, PN
- MpE, Martin-pêcheur d'Europe, PN
- Tb, Tourterelle des bois

■ Aire d'étude immédiate

■ Aire d'étude élargie





Site de Saint-Denis-en-Val

Enjeux Flore :

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible

PN = protection nationale

Abréviations et espèces :

- Ac, Alouette des champs
- Bj, Bruant jaune, PN
- Bpr, Bruant proyer, PN
- Ce, Chardonneret élégant, PN
- Tb, Tourterelle des bois

■ Aire d'étude immédiate

■ Aire d'étude élargie





Site de Saint-Denis-en-Val

Enjeux Flore :

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible

PN = protection nationale

Abréviations et espèces :

Ac, Alouette des champs

Bj, Bruant jaune, PN

Lm, Linotte mélodieuse, PN

Tb, Tourterelle des bois

■ Aire d'étude immédiate

■ Aire d'étude élargie





Site de Jargeau

Enjeux Flore :

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible

PN = protection nationale

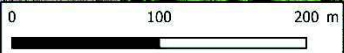
Abréviations et espèces :

Ac, Alouette des champs

Bj, Bruant jaune, PN

□ Aire d'étude immédiate

□ Aire d'étude élargie





Enjeux Flore :

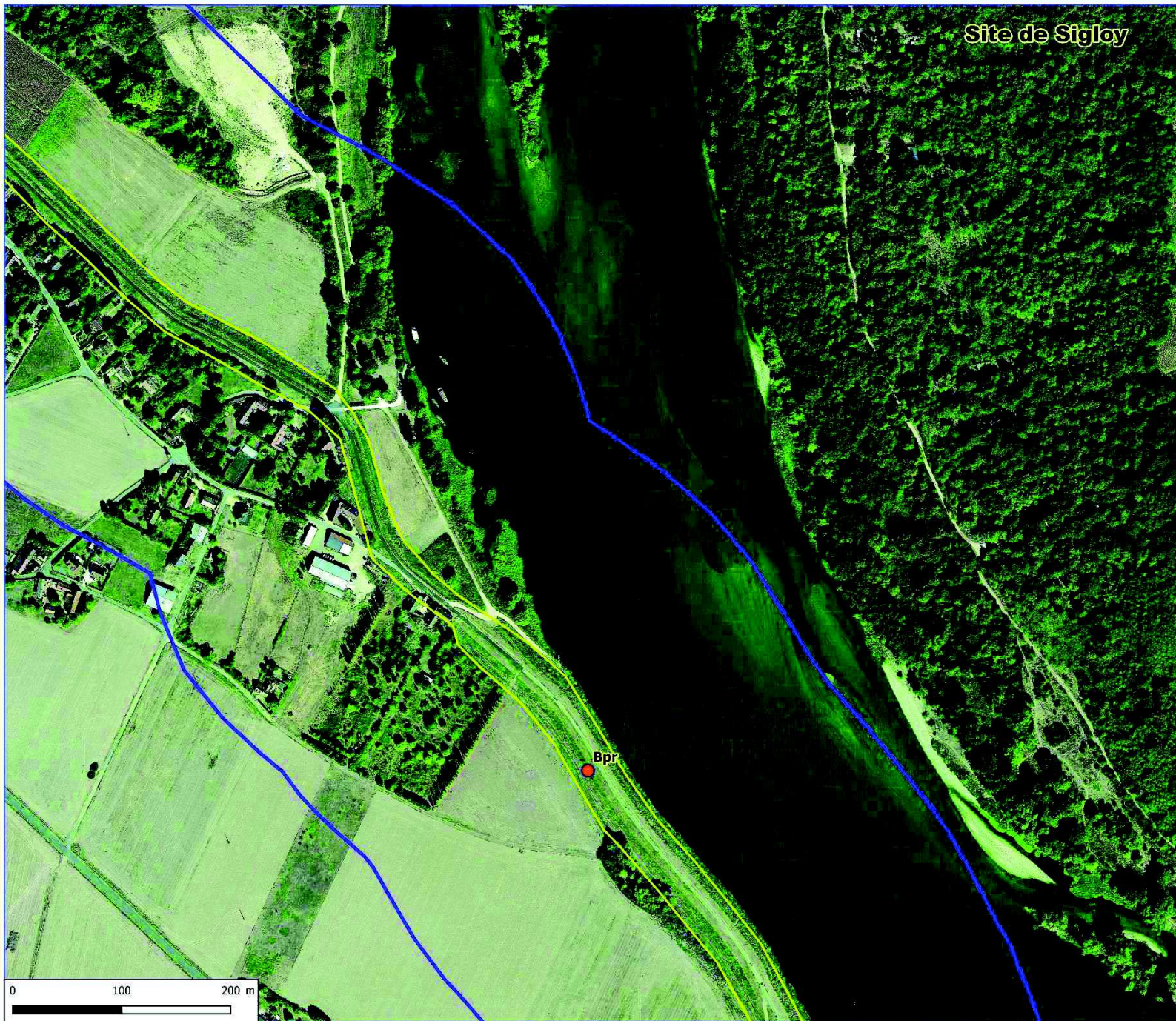
- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible

PN = protection nationale

■ Aire d'étude immédiate

■ Aire d'étude élargie





Site de Sigloy

Enjeux Flore :

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible

PN = protection nationale

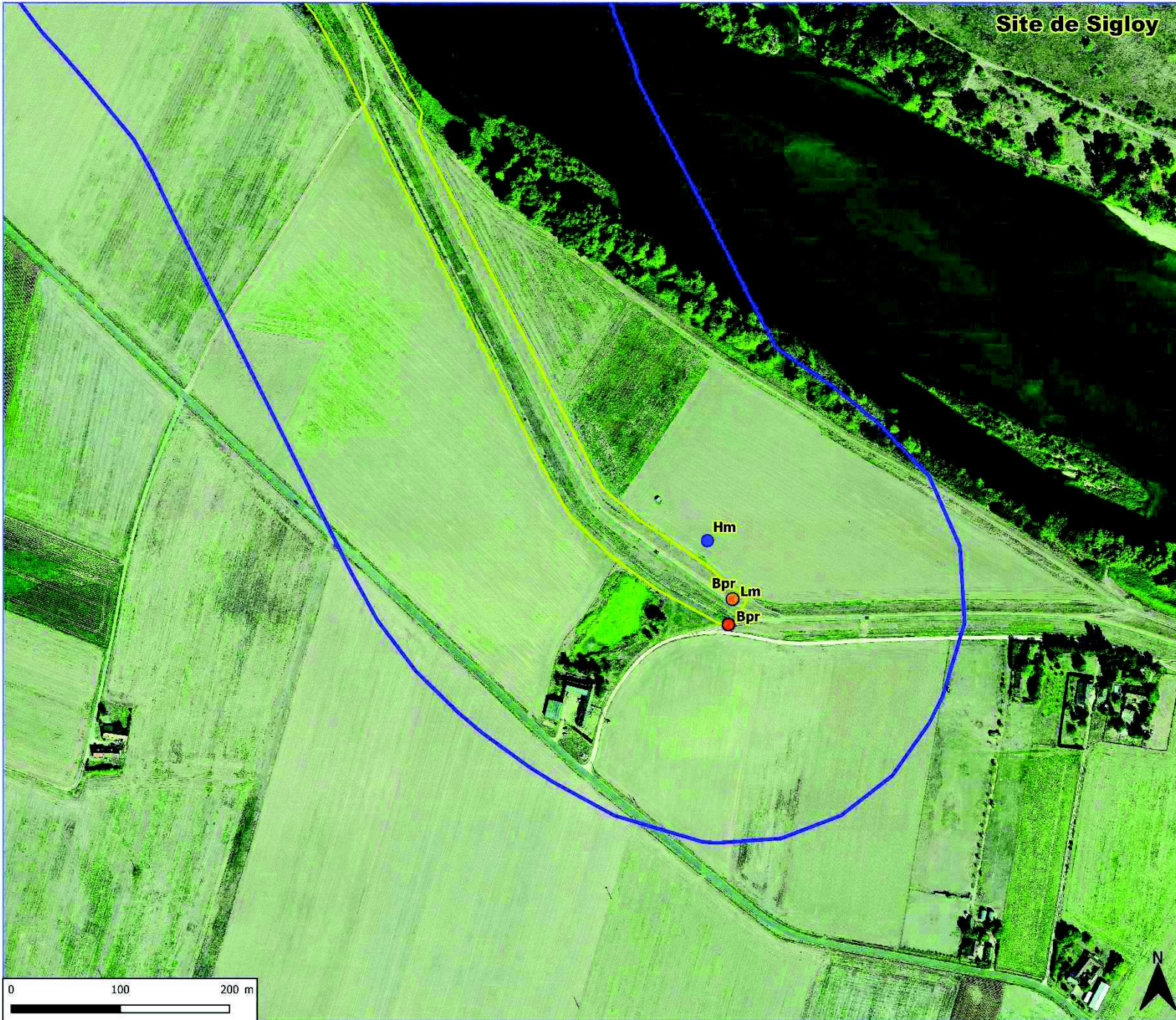
Abréviations et espèces :

Bpr, Bruant proyer, PN

■ Aire d'étude immédiate

■ Aire d'étude élargie





Site de Sigloy

Enjeux Flore :

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible

PN = protection nationale

Abréviations et espèces :

Bpr, Bruant proyer, PN

Hm, Hibou des marais, PN

Lm, Linotte mélodieuse, PN

■ Aire d'étude immédiate

■ Aire d'étude élargie





Enjeux Flore :

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible

PN = protection nationale

Abréviations et espèces :

Ac, Alouette des champs

Lm, Linotte mélodieuse, PN

Pn, Pic noir, PN

□ Aire d'étude immédiate

□ Aire d'étude élargie





Site de Guilly

Enjeux Flore :

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible

PN = protection nationale

Abréviations et espèces :

Ac, Alouette des champs

Fj, Fauvette des jardins, PN

Lm, Linotte mélodieuse, PN

□ Aire d'étude immédiate

□ Aire d'étude élargie



5.2.2. Amphibiens

La zone d'étude élargie intègre, à l'exception du site de Jargeau, quelques zones boisées et humides propices à la réalisation de l'ensemble du cycle biologique des amphibiens.

Lors des différentes sessions d'inventaires, une seule espèce a pu être notée sur le site d'étude. En effet, des individus appartenant au complexe des Grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*) ont été observés sur les sites de Saint-Denis-en-Val, Sigloy et Guilly.

La diversité en amphibiens de la zone d'étude est probablement plus importante que celle inventoriée. En effet des espèces communes telles que le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*), la Grenouille agile (*Rana dalmatina*) ou le Crapaud commun (*Bufo bufo*) n'ont pas été contactées, mais fréquentent très probablement les habitats de la zone d'étude.

Bien que commune, ces individus sont tous protégés au titre de l'Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Les amphibiens recensés au droit de la zone d'étude sont repris dans le Tableau ci-dessous.

Tableau 15 : Amphibien inventorié dans le périmètre d'étude

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | LR | | PN | PR | ZNIEFF Déterminantes | DH | Sites | | | | Enjeux |
|----------------------|-----------------------------|---------------------|--------|----|----|----------------------|----|--------------------|---------|--------|--------|--------|
| | | Centre-Val de Loire | France | | | | | Saint-Denis-en-Val | Jargeau | Sigloy | Guilly | |
| <i>Pelophylax sp</i> | Grenouille verte (complexe) | LC | LC | X | - | - | - | X | - | X | X | Faible |

DH : directive habitat/ DO : directive oiseaux/ PN : protection nationale/ PR : protection régionale

LR : liste rouge/ NA : non évalué/ DD : données insuffisantes/ LC : non menacé/ NT : quasi menacé/ VU : vulnérable/ EN : en danger/ CR : en danger critique

* : enjeu modifié « à dire d'expert »



Habitat de la Grenouille verte

5.2.3. Reptiles

La zone d'étude présente des habitats favorables à la présence de reptiles. En effet, les quelques zones humides, lisière, et digues bien exposées, sont autant de sites propices pour ce groupe.

Lors des investigations de terrains, 2 espèces ont été observées ; il s'agit du Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), et du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*). Bien que non observée sur l'ensemble des sites ces espèces y sont néanmoins potentiellement présentes au vu de l'homogénéité des habitats.

Toutes les espèces contactées, assez communes et largement réparties, sont néanmoins protégés au titre de l'Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

La diversité en reptiles de la zone d'étude est probablement plus importante que celle inventoriée. En effet des espèces communes telles que la Vipère aspic (*Vipera aspis*) ou l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) n'ont pas été contactées, mais fréquentent très probablement les habitats de la zone d'étude.

Les espèces de reptiles recensées au droit de la zone d'étude sont reprises dans le Tableau ci-dessous.

Tableau 16 : Reptiles inventoriés dans le périmètre d'étude

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | LR | | PN | PR | ZNIEFF Déterminantes | DH | Sites | | | | Enjeux |
|--------------------------|----------------------|---------------------|--------|----|----|----------------------|----|--------------------|---------|--------|--------|--------|
| | | Centre-Val de Loire | France | | | | | Saint-Denis-en-Val | Jargeau | Sigloy | Guilly | |
| <i>Lacerta bilineata</i> | Lézard à deux raies | LC | LC | X | - | - | - | X | - | - | - | Faible |
| <i>Podarcis muralis</i> | Lézard des murailles | LC | LC | X | - | - | - | X | - | - | X | Faible |

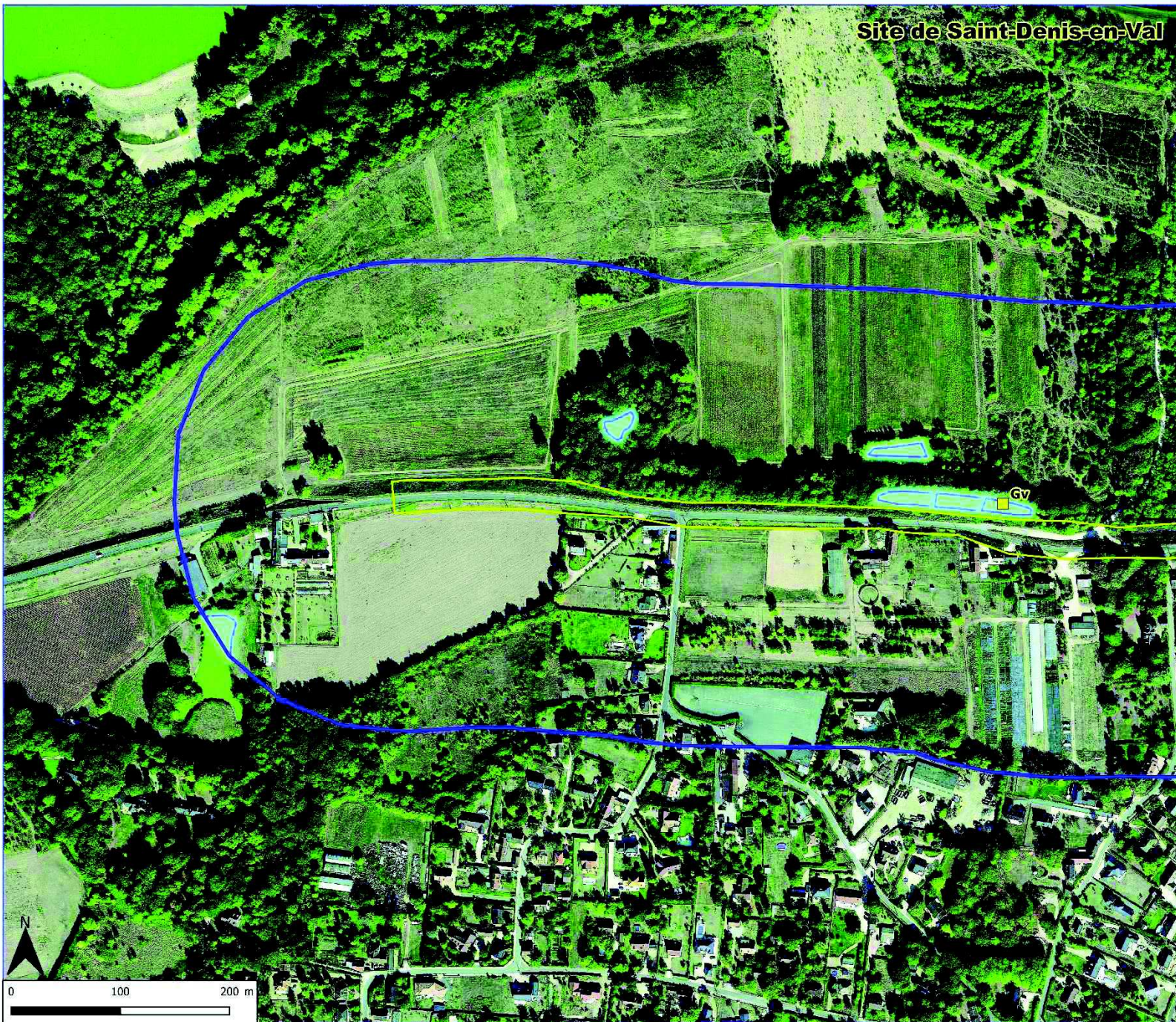
DH : directive habitat/ DO : directive oiseaux/ PN : protection nationale/ PR : protection régionale

LR : liste rouge/ NA : non évalué/ DD : données insuffisantes/ LC : non menacé/ NT : quasi menacé/ VU : vulnérable/ EN : en danger/ CR : en danger critique

* : enjeu modifié « à dire d'expert »



Lisière favorable aux reptiles



Site de Saint-Denis-en-Val

Enjeux :

■ Faible

PN = protection nationale

Abréviations et espèces :

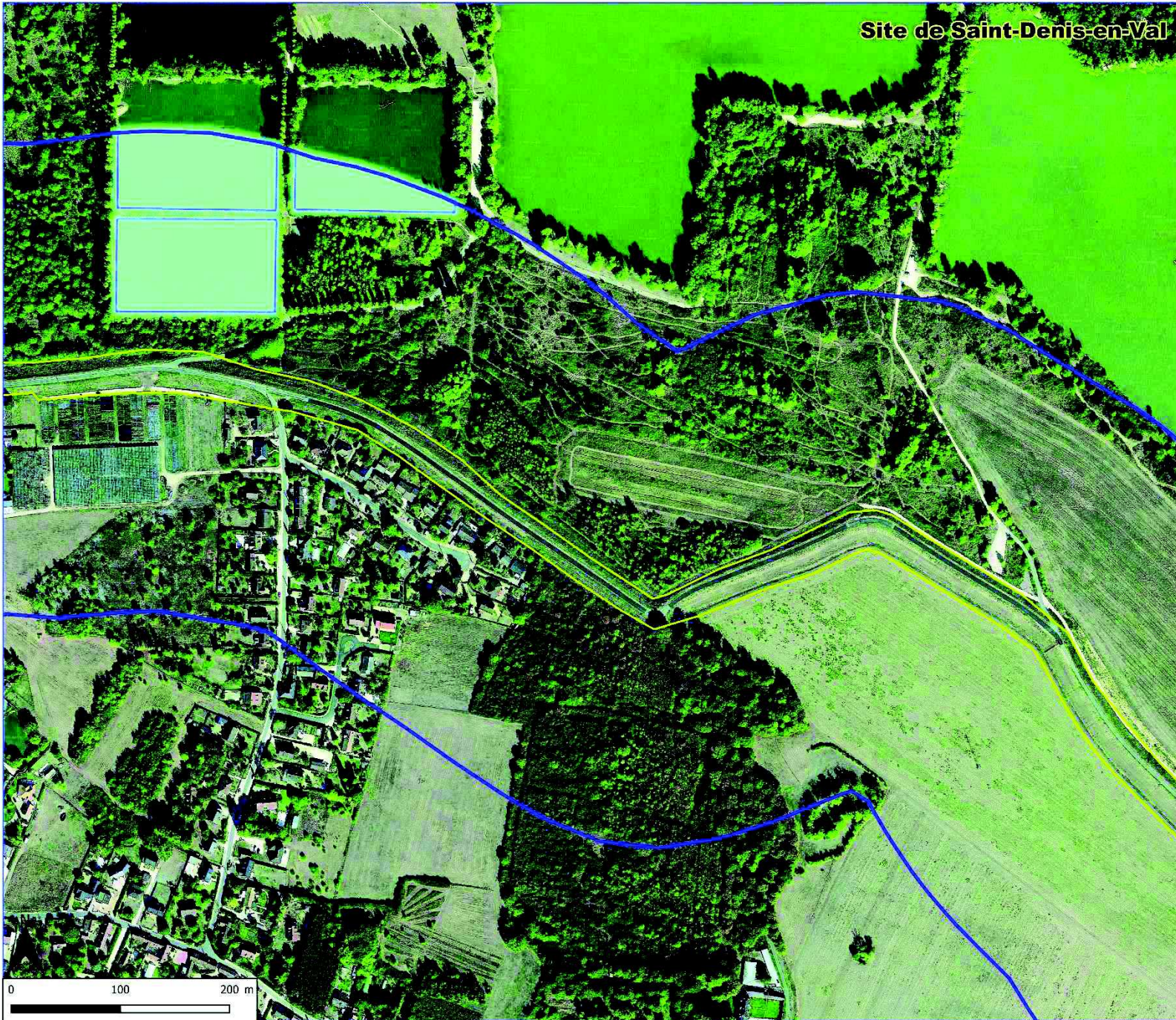
Gv, Grenouille verte, PN

■ Aire d'étude immédiate

■ Aire d'étude élargie

■ Mares et points d'eau



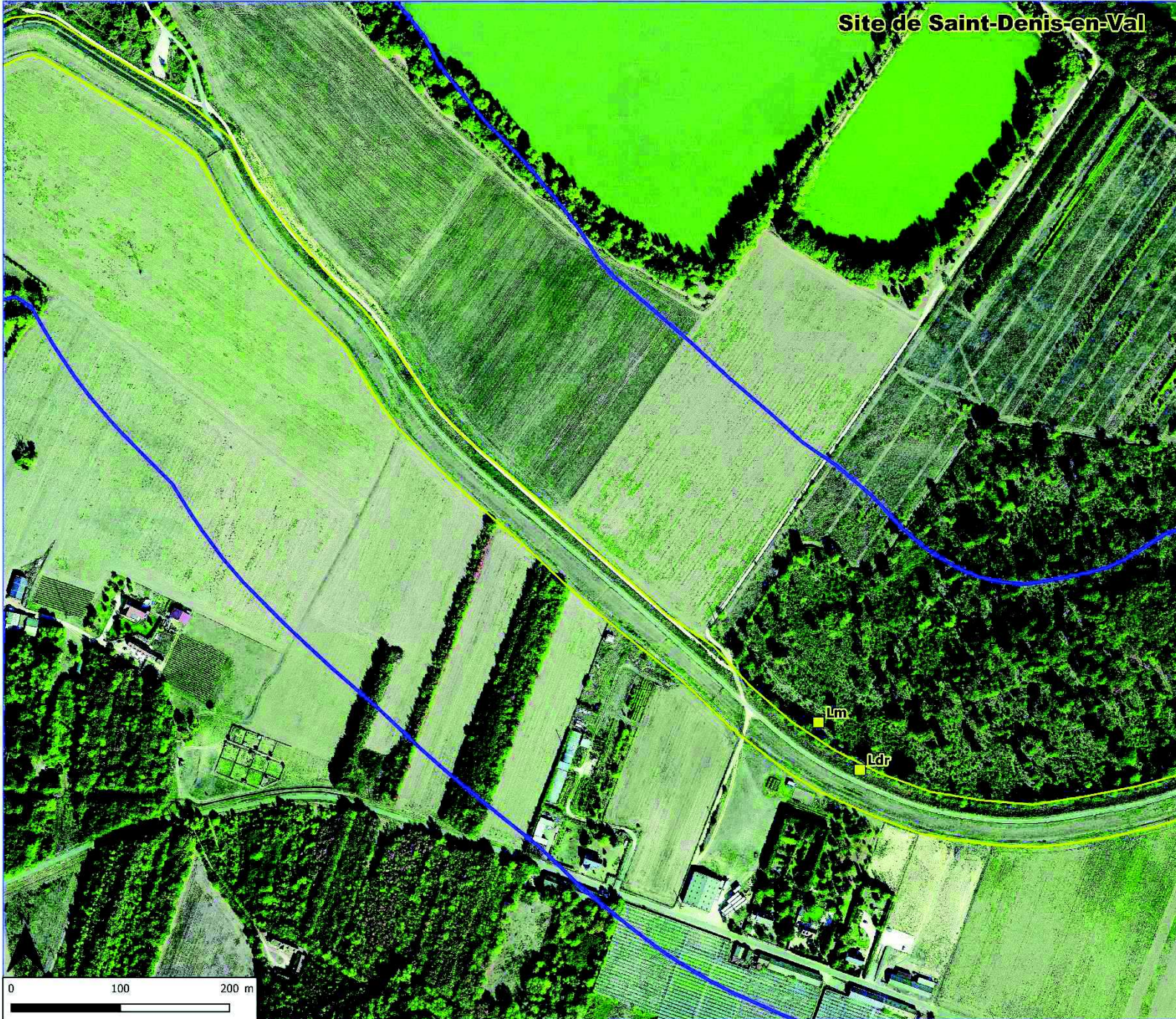


Site de Saint-Denis-en-Val

Enjeux :

- Faible
PN = protection nationale
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude élargie
- Mares et points d'eau





Enjeux :

■ Faible

PN = protection nationale

Abréviations et espèces :

Ldr, Lézard à deux raies, PN

Lm, Lézard des murailles, PN

■ Aire d'étude immédiate

■ Aire d'étude élargie





Enjeux :

- Faible
- PN = protection nationale

Abréviations et espèces :

Ldr, Lézard à deux raies, PN

■ Aire d'étude immédiate

■ Aire d'étude élargie

■ Mares et points d'eau





Enjeux :

▲ Modéré




□ Aire d'étude immédiate

□ Aire d'étude élargie









Enjeux :

-  Faible
- PN = protection nationale
-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude élargie





Enjeux :

-  Faible
- PN = protection nationale
-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude élargie
-  Mares et points d'eau





Site de Sigloy

Enjeux :

- Faible
- PN = protection nationale

Abréviations et espèces :

- Gv, Grenouille verte, PN
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude élargie
- Mares et points d'eau





Enjeux :

■ Faible

PN = protection nationale

Abréviations et espèces :

Lm, Lézard des murailles, PN

■ Aire d'étude immédiate

■ Aire d'étude élargie

■ Mares et points d'eau





Site de Guilly

Enjeux :

■ Faible

PN = protection nationale

Abréviations et espèces :

Gv, Grenouille verte, PN

■ Aire d'étude immédiate

■ Aire d'étude élargie

■ Mares et points d'eau



5.2.4. Insectes

5.2.4.1. Lépidoptères diurnes

Le périmètre investigué intègre des habitats intéressants pour les papillons diurnes : prairies mésophiles, lisières, permettent l'observation d'une diversité importante.

Les investigations de terrains ont permis l'observation de 26 espèces au sein de l'aire d'étude. La totalité de ces espèces sont relativement communes à très communes et ne présentent aucun statut de menace sur les listes rouges nationale et/ou régionale.

Les espèces de lépidoptères diurnes recensées au droit de la zone d'étude sont reprises dans le Tableau ci-dessous.

Tableau 17 : Lépidoptères diurnes inventoriés dans le périmètre d'étude

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | LR | | PN | PR | ZNIEFF Déterminantes | DH | Sites | | | Enjeux | |
|------------------------------|----------------------|---------------------|--------|----|----|----------------------|----|--------------------|---------|--------|--------|--------|
| | | Centre-Val de Loire | France | | | | | Saint-Denis-en-Val | Jargeau | Sigloy | | Guilly |
| <i>Aglais io</i> | Paon-du-jour | LC | LC | - | - | - | - | - | - | - | X | Faible |
| <i>Apatura ilia</i> | Petit Mars changeant | LC | LC | - | - | - | - | X | - | - | - | Faible |
| <i>Aricia agestis</i> | Collier-de-coraïl | LC | LC | - | - | - | - | X | - | - | X | Faible |
| <i>Brintesia circe</i> | Silène | LC | LC | - | - | - | - | X | X | X | X | Faible |
| <i>Callophrys rubi</i> | Thécla de la Ronce | LC | LC | - | - | - | - | - | X | - | - | Faible |
| <i>Carcharodus alceae</i> | Hespérie de l'Alcée | LC | LC | - | - | - | - | - | - | - | X | Faible |
| <i>Coenonympha pamphilus</i> | Fadet commun | LC | LC | - | - | - | - | X | X | X | X | Faible |
| <i>Colias crocea</i> | Souci | LC | LC | - | - | - | - | X | - | X | - | Faible |
| <i>Gonepteryx rhamni</i> | Citron | LC | LC | - | - | - | - | - | - | X | - | Faible |
| <i>Iphiclides podalirius</i> | Flambé | LC | LC | - | - | - | - | - | - | X | - | Faible |
| <i>Issoria lathonia</i> | Petit Nacré | LC | LC | - | - | - | - | - | - | X | X | Faible |
| <i>Lasiommata megera</i> | Mégère | LC | LC | - | - | - | - | X | X | - | - | Faible |
| <i>Lycaena phlaeas</i> | Cuivré commun | LC | LC | - | - | - | - | X | - | X | X | Faible |
| <i>Lycaena tityrus</i> | Cuivré fuligineux | LC | LC | - | - | - | - | X | - | - | - | Faible |
| <i>Maniola jurtina</i> | Myrtil | LC | LC | - | - | - | - | X | - | - | X | Faible |
| <i>Melanargia galathea</i> | Demi-Deuil | LC | LC | - | - | - | - | X | - | X | X | Faible |
| <i>Melitaea cinxia</i> | Mélitée du Plantain | LC | LC | - | - | - | - | - | - | X | - | Faible |
| <i>Papilio machaon</i> | Machaon | LC | LC | - | - | - | - | X | - | X | - | Faible |
| <i>Pararge aegeria</i> | Tircis | LC | LC | - | - | - | - | X | - | - | X | Faible |
| <i>Pieris rapae</i> | Piérade de la Rave | LC | LC | - | - | - | - | X | - | - | X | Faible |
| <i>Polygonia c-album</i> | Robert-le-diable | LC | LC | - | - | - | - | X | - | - | - | Faible |
| <i>Polyommatus icarus</i> | Azuré de la Bugrane | LC | LC | - | - | - | - | X | - | X | X | Faible |
| <i>Pyronia tithonus</i> | Amaryllis | LC | LC | - | - | - | - | - | - | X | X | Faible |
| <i>Thymelicus lineola</i> | Hespérie du Dactyle | LC | LC | - | - | - | - | - | - | - | X | Faible |
| <i>Vanessa atalanta</i> | Vulcain | LC | LC | - | - | - | - | X | - | X | X | Faible |
| <i>Vanessa cardui</i> | Vanesse des Chardons | LC | LC | - | - | - | - | X | - | - | X | Faible |

DH : directive habitat/ DO : directive oiseaux/ PN : protection nationale/ PR : protection régionale



LR : liste rouge/ NA : non évalué/ DD : données insuffisantes/ LC : non menacé/ NT : quasi menacé/ VU : vulnérable/ EN : en danger/ CR : en danger critique
* : enjeu modifié « à dire d'expert »



Hespérie de l'Alcée
Carcharodus alceae



Mélitée du Plantain
Melitaea cinxia

5.2.4.2. Odonates

La zone d'étude présente quelques sites propices au développement des espèces odonates au sein de l'aire d'étude élargie. Effectivement, la Loire ainsi que plusieurs pièces d'eau permettent le développement d'une diversité d'espèces. Lors des investigations terrains, 10 espèces ont été observées. La totalité de ces espèces sont communes et non menacées. Les individus observés sont des individus erratiques puisqu'il n'existe aucun habitat de reproduction au sein de l'aire d'étude immédiate.

Les espèces d'odonates recensées au droit de la zone d'étude sont reprises dans le Tableau ci-dessous.

Tableau 18 : Odonates inventoriées dans le périmètre d'étude

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | LR | | PN | PR | ZNIEFF Déterminantes | DH | Sites | | | | Enjeux |
|------------------------------|----------------------------|---------------------|--------|----|----|----------------------|----|--------------------|---------|--------|--------|--------|
| | | Centre-Val de Loire | France | | | | | Saint-Denis-en-Val | Jargeau | Sigloy | Guilly | |
| <i>Aeshna cyanea</i> | Aeschne bleue | LC | LC | - | - | - | - | X | - | - | - | Faible |
| <i>Anax imperator</i> | Anax empereur | LC | LC | - | - | - | - | X | - | X | - | Faible |
| <i>Calopteryx splendens</i> | Caloptéryx éclatant | LC | LC | - | - | - | - | - | - | X | - | Faible |
| <i>Chalcolestes viridis</i> | Leste vert | LC | LC | - | - | - | - | - | - | X | - | Faible |
| <i>Coenagrion puella</i> | Agrion jouvencelle | LC | LC | - | - | - | - | - | - | X | - | Faible |
| <i>Ischnura elegans</i> | Agrion élégant | LC | LC | - | - | - | - | - | - | X | - | Faible |
| <i>Orthetrum albistylum</i> | Orthétrum à stylets blancs | LC | LC | - | - | - | - | - | - | X | - | Faible |
| <i>Orthetrum cancellatum</i> | Orthétrum réticulé | LC | LC | - | - | - | - | X | - | - | X | Faible |
| <i>Platycnemis pennipes</i> | Agrion à larges pattes | LC | LC | - | - | - | - | X | - | X | - | Faible |
| <i>Sympetrum sanguineum</i> | Sympétrum sanguin | LC | LC | - | - | - | - | - | - | X | X | Faible |

DH : directive habitat/ DO : directive oiseaux/ PN : protection nationale/ PR : protection régionale

LR : liste rouge/ NA : non évalué/ DD : données insuffisantes/ LC : non menacé/ NT : quasi menacé/ VU : vulnérable/ EN : en danger/ CR : en danger critique

* : enjeu modifié « à dire d'expert »



Aeschne bleue
Aeshna cyanea



Sympétrum sanguin
Sympetrum sanguineum

5.2.4.3. Orthoptères

Le milieu présente une mosaïque d'habitats favorables aux orthoptères. Effectivement, on retrouve aussi bien des milieux humides, herbacés, que des milieux secs et peu végétalisés permettant le développement d'une diversité d'espèces. Lors des investigations terrains, 19 espèces ont été observées. Si la grande majorité sont communes et non menacées, une espèce possède un enjeu défavorable.

L'Oedipode aigue-marine (*Sphingonotus caeruleus*) possède un enjeu modéré. Cette espèce se rencontrant principalement dans les endroits secs, caillouteux et peu végétalisés est considérée comme quasi-menacée (NT) en région Centre-Val de Loire, et déterminante ZNIEFF. L'espèce a été contactée sur le site de Jargeau.

Les espèces d'orthoptères recensées au droit de la zone d'étude sont reprises dans le Tableau ci-dessous.

Tableau 19 : Orthoptères inventoriés dans le périmètre d'étude

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | LR | | PN | PR | ZNIEFF Déterminantes | DH | Sites | | | | Enjeux |
|--|-------------------------|---------------------|--------|----|----|----------------------|----|--------------------|---------|--------|--------|--------|
| | | Centre-Val de Loire | France | | | | | Saint-Denis-en-Val | Jargeau | Sigloy | Guilly | |
| <i>Aiolopus thalassinus</i> | Oedipode émeraude | LC | - | - | - | - | - | - | - | - | X | Faible |
| <i>Calliptamus italicus italicus</i> | Caloptène italien | LC | - | - | - | - | - | X | X | - | X | Faible |
| <i>Chorthippus albomarginatus</i> | Criquet marginé | LC | - | - | - | - | - | - | - | X | - | Faible |
| <i>Chorthippus dorsatus</i> | Criquet verte-échine | LC | - | - | - | - | - | X | - | - | X | Faible |
| <i>Euchorthippus declivus</i> | Criquet des Bromes | LC | - | - | - | - | - | X | X | - | X | Faible |
| <i>Euchorthippus elegantulus</i> | Criquet blafard | LC | - | - | - | - | - | X | - | X | - | Faible |
| <i>Gomphocerippus biguttulus</i> | Criquet mélodieux | LC | - | - | - | - | - | X | X | X | X | Faible |
| <i>Gomphocerippus brunneus</i> | Criquet duettiste | LC | - | - | - | - | - | X | - | X | X | Faible |
| <i>Gomphocerippus mollis</i> | Criquet des larris | LC | - | - | - | - | - | - | X | - | - | Faible |
| <i>Gomphocerippus rufus</i> | Gomphocère roux | LC | - | - | - | - | - | X | - | X | - | Faible |
| <i>Gryllus campestris</i> | Grillon champêtre | LC | - | - | - | - | - | X | - | - | X | Faible |
| <i>Mantis religiosa</i> | Mante religieuse | LC | - | - | - | - | - | - | X | - | X | Faible |
| <i>Oedipoda caeruleus</i> | OEdipode turquoise | LC | - | - | - | - | - | X | - | X | X | Faible |
| <i>Platycleis albopunctata</i> | Decticelle grisâtre | LC | - | - | - | - | - | - | - | - | X | Faible |
| <i>Pseudochorthippus parallelus parallelus</i> | Criquet des pâtures | LC | - | - | - | - | - | - | - | X | X | Faible |
| <i>Sphingonotus caeruleus</i> | Oedipode aigue-marine | NT | - | - | - | X | - | - | X | - | - | Modéré |
| <i>Tessellana tessellata</i> | Decticelle carroyée | LC | - | - | - | - | - | X | - | X | X | Faible |
| <i>Tetrix ceperoi</i> | Tétrix des vasières | LC | - | - | - | - | - | X | - | - | - | Faible |
| <i>Tettigonia viridissima</i> | Grande Sauterelle verte | LC | - | - | - | - | - | X | - | - | X | Faible |

DH : directive habitat/ DO : directive oiseaux/ PN : protection nationale/ PR : protection régionale

LR : liste rouge/ NA : non évalué/ DD : données insuffisantes/ LC : non menacé/ NT : quasi menacé/ VU : vulnérable/ EN : en danger/ CR : en danger critique

* : enjeu modifié « à dire d'expert »



Caloptène italien
Calliptamus italicus italicus



Oedipode émeraude
Aiolopus thalassinus

5.2.4.4. Autres insectes

Au fil du terrain, et bien que n'ayant pas fait l'objet de protocoles d'inventaires spécifiques, l'observation d'autres espèces entomofaunistiques à l'avancée du chargé d'études permet d'affiner l'analyse des milieux naturels. Ces espèces ne possèdent pas de statut réglementaire ni patrimonial dans la région concernée, mais sont de bons indicateurs de la qualité des milieux.

L'Hoplie bleue (*Hoplia coerulea*) a été recensée lors des différentes sessions d'inventaires. Le mâle, d'un bleu métallique flamboyant, fréquente les bordures de rivière et les prairies humides lors de son développement. Déterminant ZNIEFF, elle a été observée sur le site de Guilly.

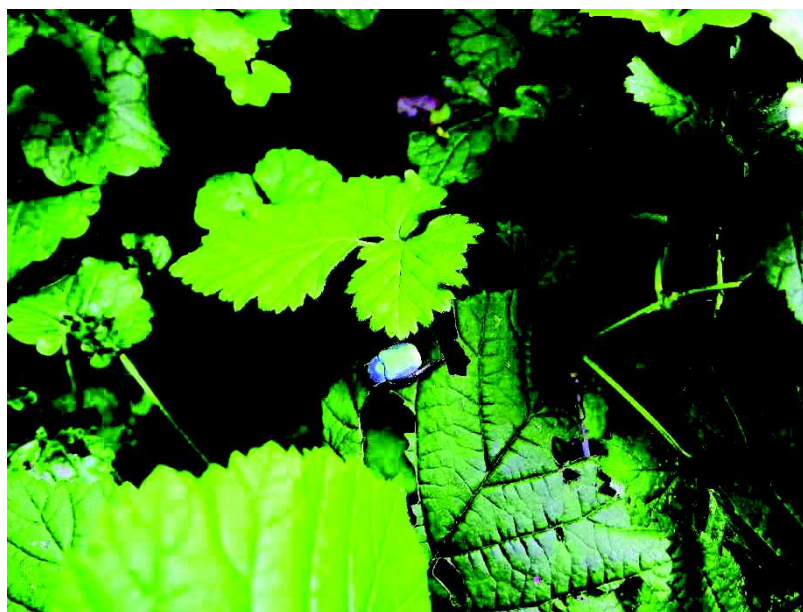
Tableau 20 : Autres insectes inventoriés dans le périmètre d'étude

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | LR | | PN | PR | ZNIEFF Déterminantes | DH | Sites | | | | Enjeux |
|------------------------|------------------|---------------------|--------|----|----|----------------------|----|--------------------|---------|--------|--------|--------|
| | | Centre-Val de Loire | France | | | | | Saint-Denis-en-Val | Jargeau | Sigloy | Guilly | |
| <i>Hoplia coerulea</i> | Hoplie bleue | - | - | - | - | X | - | - | - | - | X | Faible |

DH : directive habitat/ DO : directive oiseaux/ PN : protection nationale/ PR : protection régionale

LR : liste rouge/ NA : non évalué/ DD : données insuffisantes/ LC : non menacé/ NT : quasi menacé/ VU : vulnérable/ EN : en danger/ CR : en danger critique

* : enjeu modifié « à dire d'expert »



Hoplie bleue
Hoplia coerulea
Photo ex-situ



Site de Jargeau

Enjeux :

■ Modéré

Abréviation et espèce :

Oam, Oedipode aigue-marine

■ Habitat de l'Oedipode aigue-marine

■ Aire d'étude immédiate

■ Aire d'étude élargie



5.2.5. Mammifères (hors chiroptères)

Les investigations de terrain ont permis l'observation directe du Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*), ainsi que du Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*) en train de s'alimenter.

Par ailleurs, la présence de crottes ou de traces a permis de détecter la présence du Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), du Ragondin (*Myocastor coypus*), du Sanglier (*Sus scrofa*) ainsi que du Renard roux (*Vulpes vulpes*) au sein de la zone d'étude (Tableau ci-dessous).

La petite faune est potentiellement bien représentée, notamment par les petits rongeurs (souris, mulots, rats), proies favorites des rapaces nocturnes et diurnes. Des mustélidés (blaireau, fouine, martre...) sont également susceptibles de fréquenter l'aire d'étude. De plus, on notera que la zone d'étude présente des potentialités d'accueil pour le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) espèces protégées au niveau national. Enfin, du fait de la présence à proximité de la Loire, des espèces patrimoniales comme le Castor d'Europe (*Castor fiber*) et la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) peuvent être présentes au sein de l'aire d'étude élargie.

Tableau 21 : Mammifères inventoriés dans le périmètre d'étude

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | LR | | PN | PR | ZNIEFF Déterminantes | DH | Sites | | | | Enjeux |
|------------------------------|--------------------|---------------------|--------|----|----|----------------------|----|--------------------|---------|--------|--------|--------|
| | | Centre-Val de Loire | France | | | | | Saint-Denis-en-Val | Jargeau | Sigloy | Guilly | |
| <i>Apodemus sylvaticus</i> | Mulot sylvestre | LC | LC | - | - | - | - | X | - | - | - | Faible |
| <i>Capreolus capreolus</i> | Chevreuil européen | LC | LC | - | - | - | - | X | - | - | X | Faible |
| <i>Lepus europaeus</i> | Lièvre d'Europe | LC | LC | - | - | - | - | - | - | - | X | Faible |
| <i>Myocastor coypus</i> | Ragondin | NA | NA | - | - | - | - | - | - | X | - | Faible |
| <i>Oryctolagus cuniculus</i> | Lapin de garenne | LC | NT | - | - | - | - | X | - | - | - | Modéré |
| <i>Sus scrofa</i> | Sanglier | LC | LC | - | - | - | - | X | - | - | X | Faible |
| <i>Vulpes vulpes</i> | Renard roux | LC | LC | - | - | - | - | X | - | - | X | Faible |

DH : directive habitat/ DO : directive oiseaux/ PN : protection nationale/ PR : protection régionale

LR : liste rouge/ NA : non évalué/ DD : données insuffisantes/ LC : non menacé/ NT : quasi menacé/ VU : vulnérable/ EN : en danger/ CR : en danger critique

* : enjeu modifié « à dire d'expert »



Ragondin
Myocastor coypus

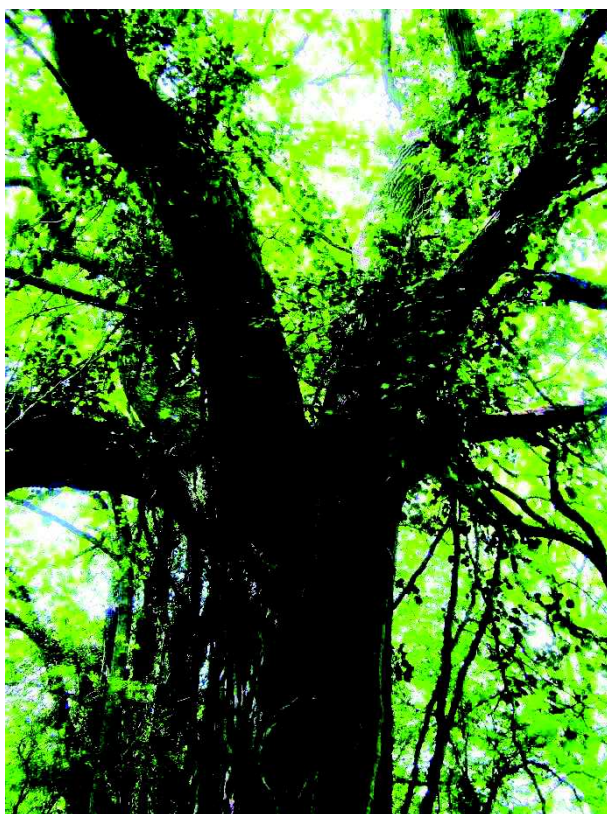
5.2.6. Chiroptères

Pour rappel, ce groupe n'a pas fait l'objet d'inventaire spécifique (écoute ultrasonore).

Les chiroptères sont susceptibles d'utiliser les gîtes sylvestres pour tout ou partie de leur cycle (parturition, hivernage, individus isolés). L'analyse des arbres gîtes a conclu à la présence de deux zones potentiellement utilisées par les chauves-souris sur l'aire d'étude de par la présence de fissures, loges de pics, lierre :

- Sur le site de Guilly, le boisement jouxtant l'aire d'étude immédiate en moitié sud de la zone ;
- Sur le site de Saint-Denis-en-Val, le boisement jouxtant l'aire d'étude immédiate à l'extrême ouest de la zone.

À noter que tous les chiroptères sont protégés selon l'Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.



Chêne pédonculé (*Quercus robur*) présentant des potentialités chiroptères



Enjeux :

▲ Modéré

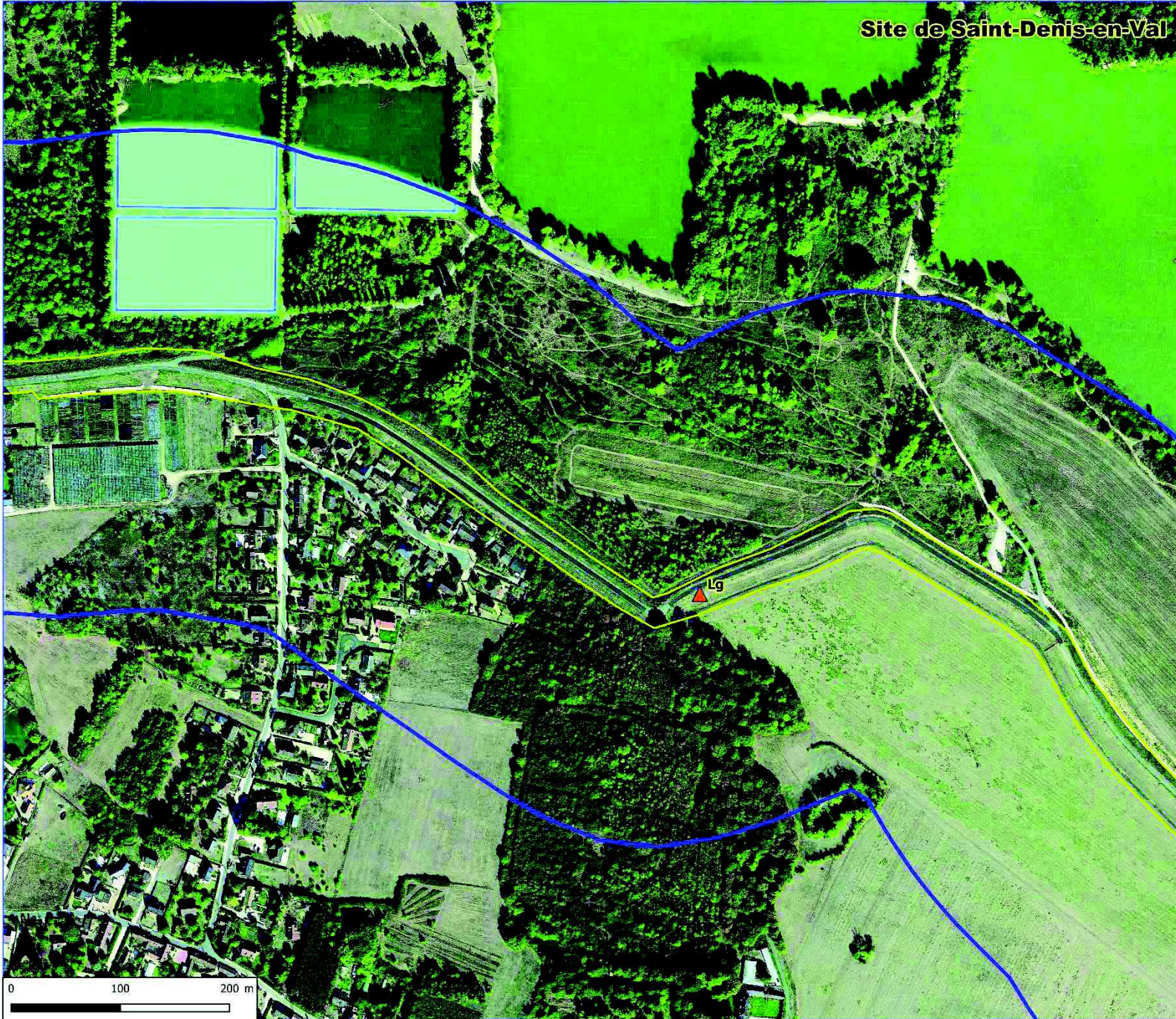
Arbres gîtes à potentialité (chiroptère)

Aire d'étude immédiate

Aire d'étude élargie

Mares et points d'eau





Enjeux :

▲ Modéré

Abréviations et espèces :

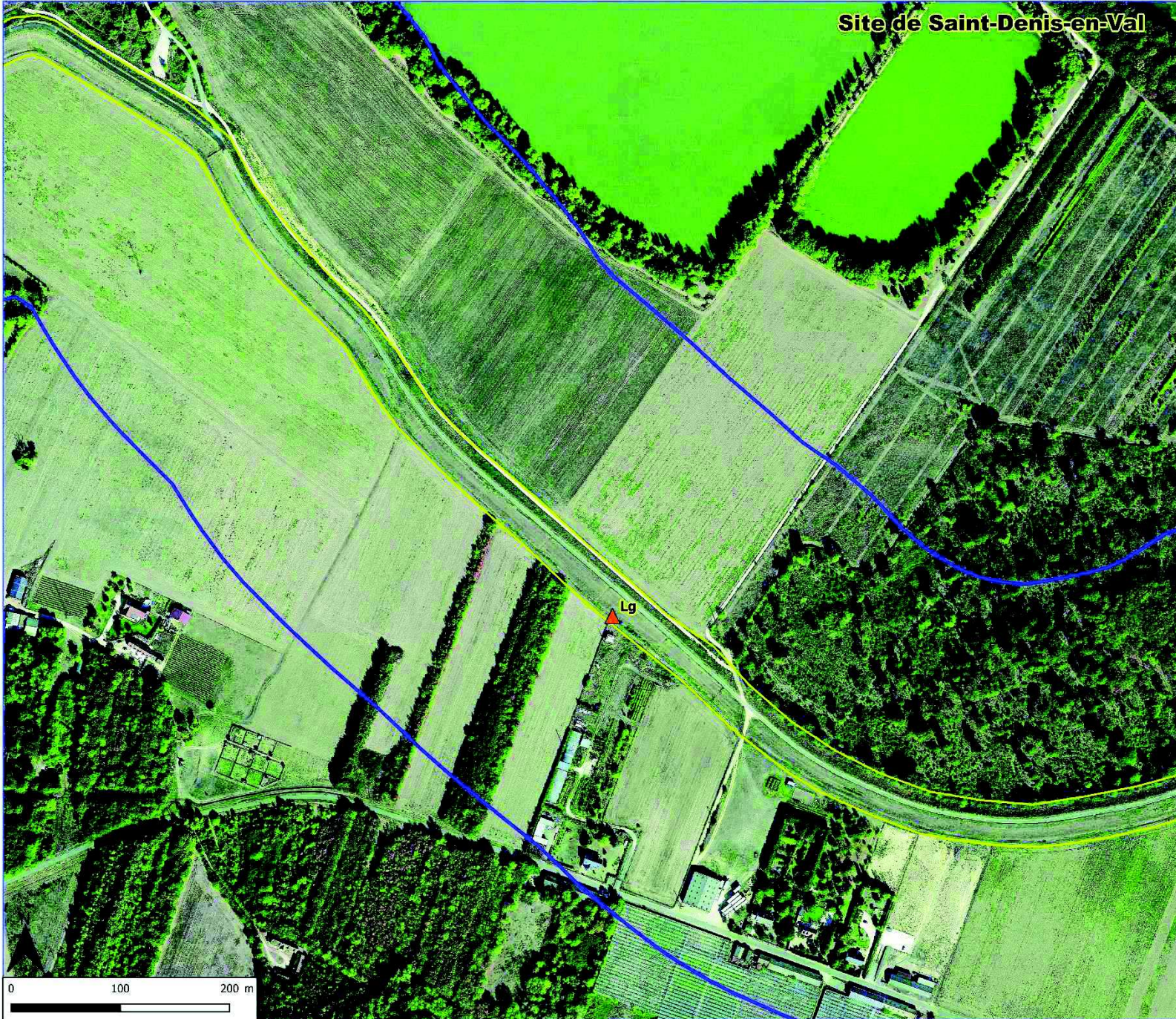
▲ Lg, Lapin de garenne

■ Aire d'étude immédiate

■ Aire d'étude élargie

■ Mares et points d'eau





Enjeux :

▲ Modéré

Abréviations et espèces :

▲ Lg, Lapin de garenne

■ Aire d'étude immédiate

■ Aire d'étude élargie





Site de Saint-Denis-en-Val

Enjeux :

▲ Modéré

■ Aire d'étude immédiate

■ Aire d'étude élargie

■ Mares et points d'eau





Enjeux :

▲ Modéré

□ Aire d'étude immédiate

□ Aire d'étude élargie





Site de Sigloy

Enjeux :

- Faible
PN = protection nationale
- ▭ Aire d'étude immédiate
- ▭ Aire d'étude élargie





Enjeux :

▲ Modéré

□ Aire d'étude immédiate

□ Aire d'étude élargie

□ Mares et points d'eau





Enjeux :

▲ Modéré

■ Aire d'étude immédiate

■ Aire d'étude élargie

■ Mares et points d'eau





Enjeux :

▲ Modéré

□ Aire d'étude immédiate

□ Aire d'étude élargie

□ Mares et points d'eau





Enjeux :

▲ Modéré

Arbres gîtes à potentialité (chiroptère)

Aire d'étude immédiate

Aire d'étude élargie

Mares et points d'eau

