



Site étudié

Zones colonisées par les espèces exotiques envahissantes
Ailante glanduleux *Ailanthus altissima*

Souchet robuste *Cyperus eragrostis*

Paspale dilaté *Paspalum dilatatum*

Robinier faux-acacia *Robinia pseudoacacia*

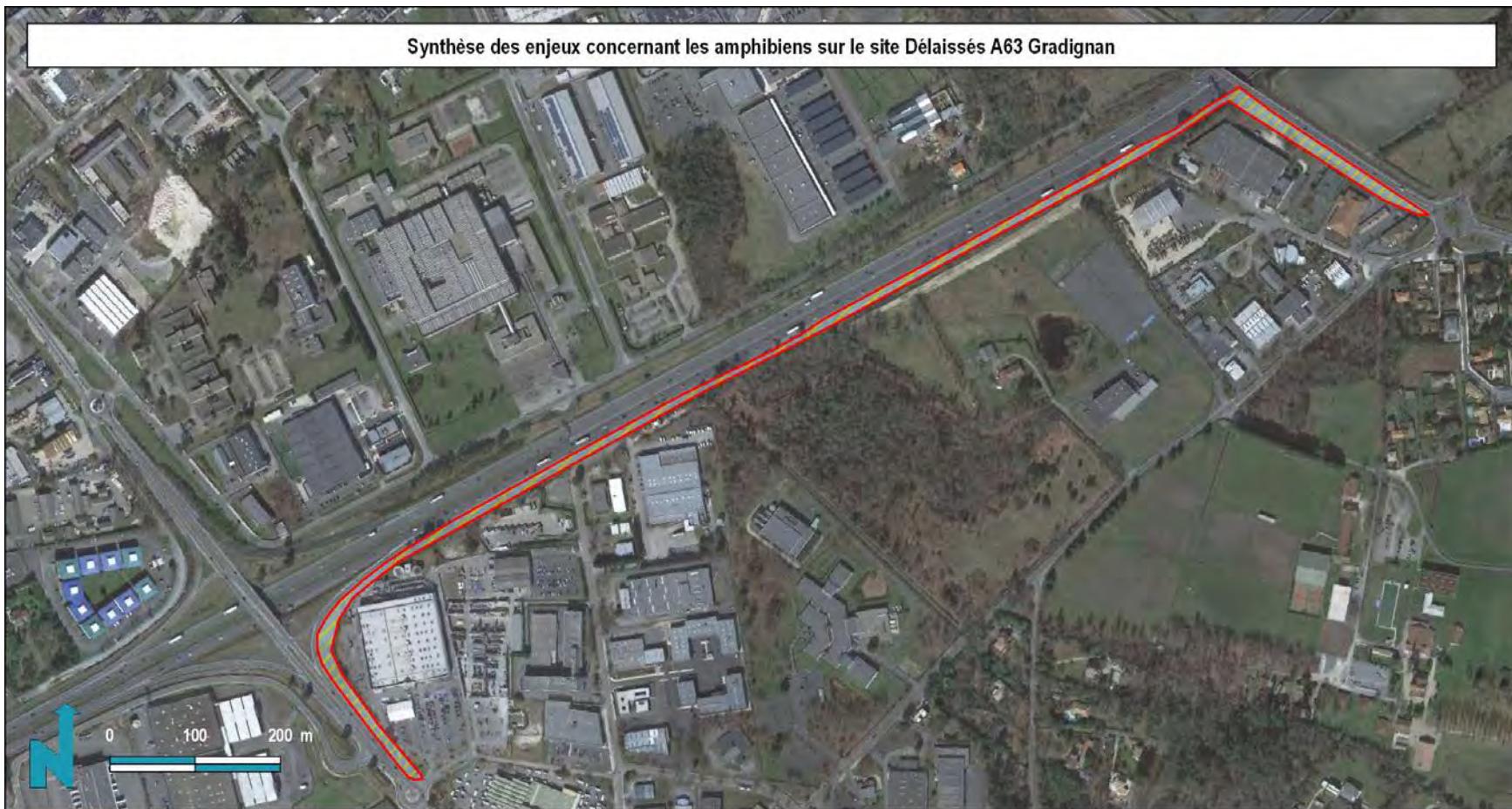
Sénéçon du Cap *Senecio inaequidens*

Sporobole tenace *Sporobolus indicus*

NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

**BORDEAUX
MÉTROPOLE**

Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



Site étudié

Enjeux

Faible à négligeable : transit / alimentation ponctuel du Crapaud commun

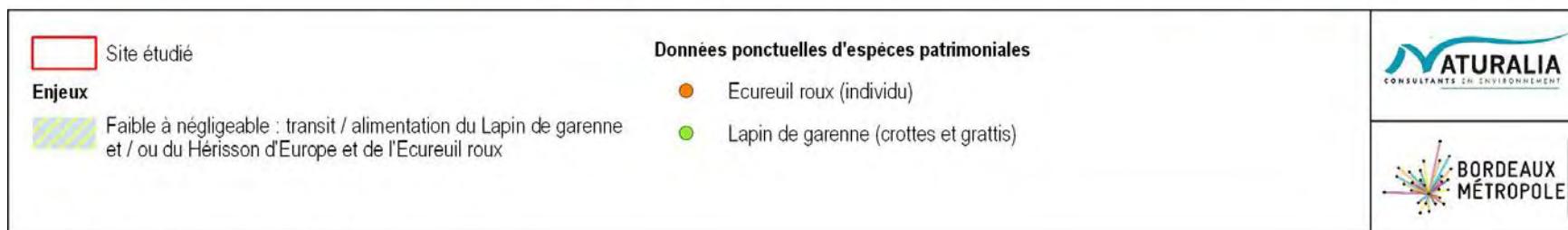
NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

**BORDEAUX
MÉTROPOLE**

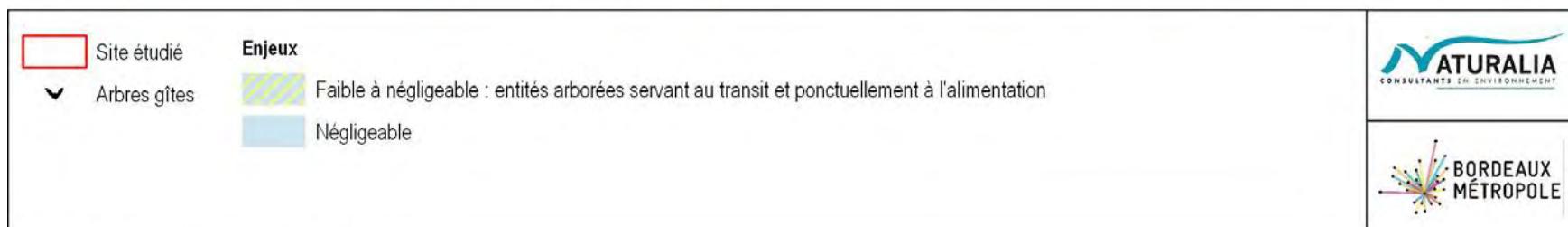
Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : VG



Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : LB



Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LB



Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LB



		Observations ponctuelles d'espèces patrimoniales	
		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Chardonneret élégant ◆ Martinet noir ◆ Milan noir (en vol) ◆ Serin cini ◆ Tourterelle des bois 	 

Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : VG



Site étudié

Synthèse des enjeux

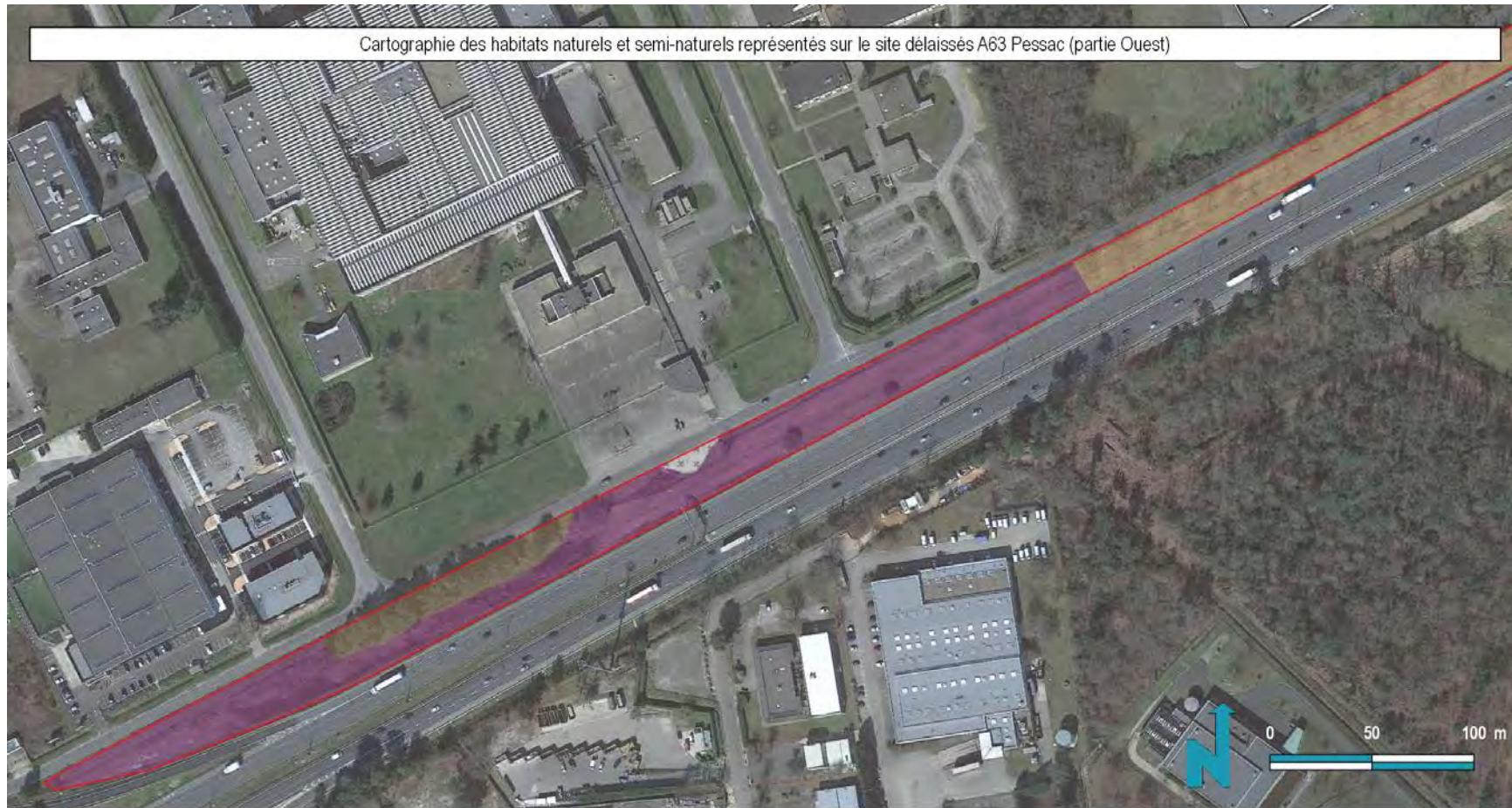
Faible

NATURALIA
 CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

BORDEAUX
 MÉTROPOLE

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LE

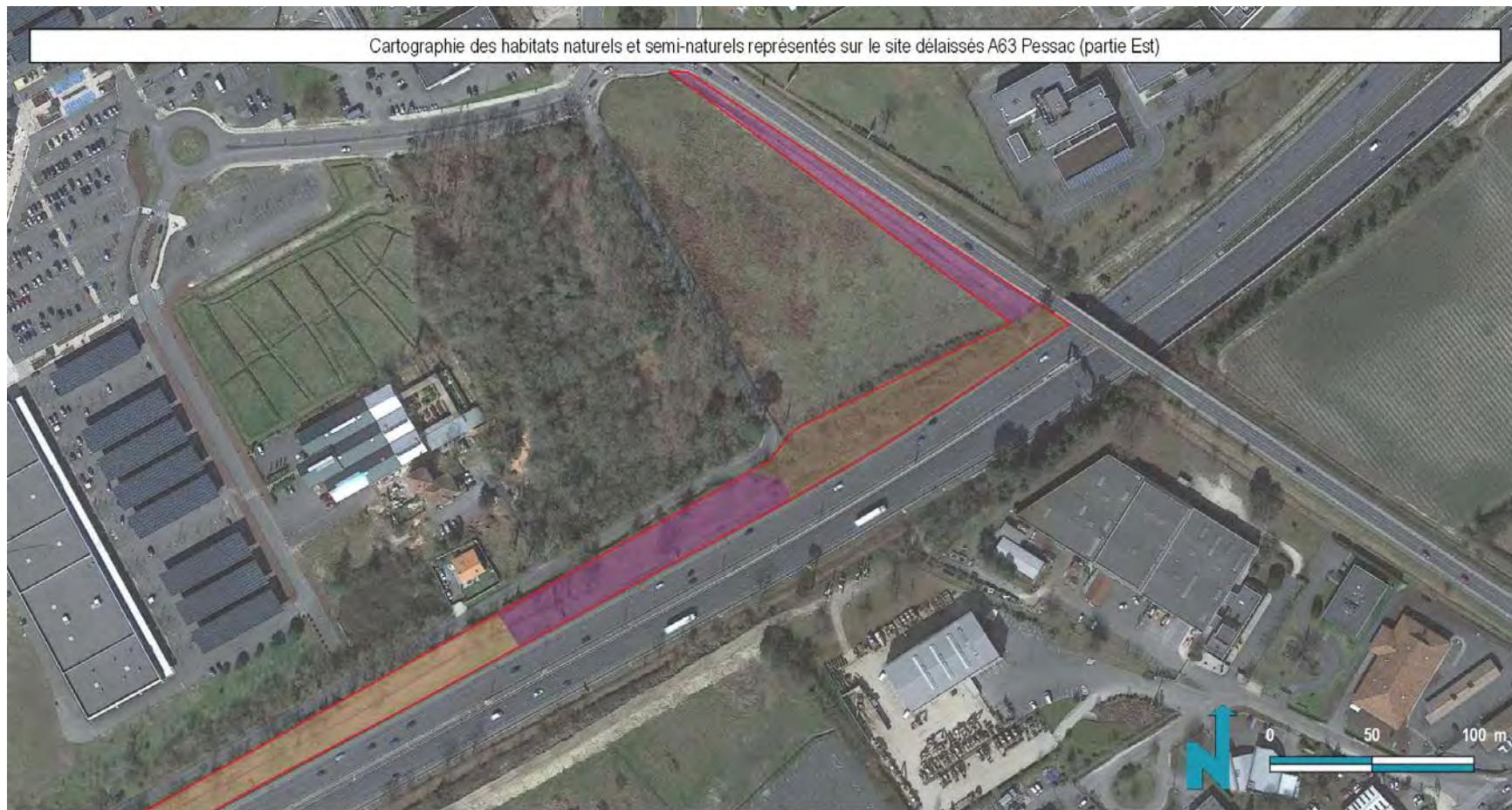
DELAISSES A63 PESSAC



- Habitats naturels et semi-naturels**
- Site étudié
 - Alignement d'arbres (84.1)
 - Zones rudérales (87.2)
 - Terrains en friche (87.1)
 - Fourrés (31.8)



Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



Site étudié

Habitats naturels et semi-naturels

Fourrés (31.8)

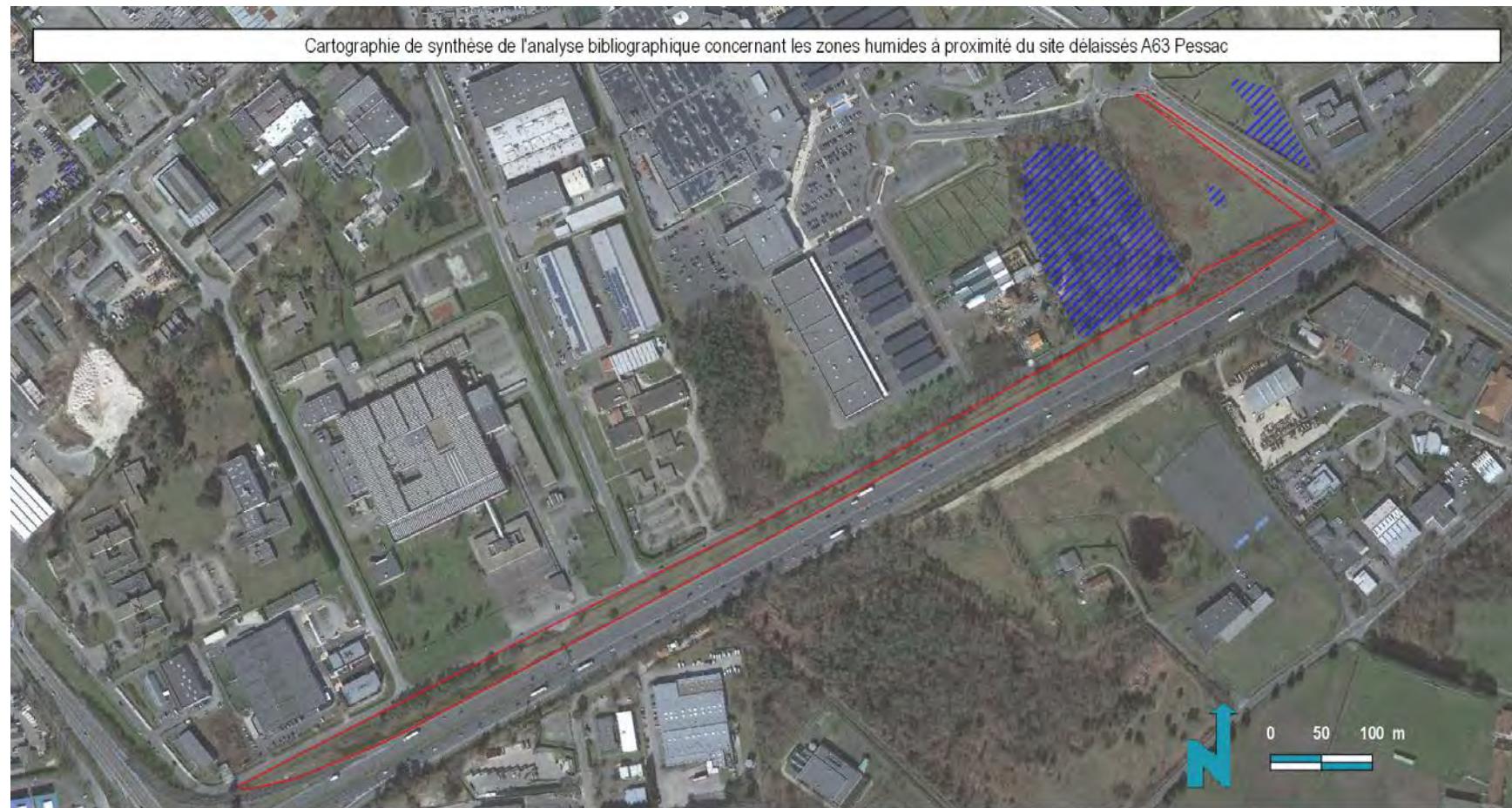
Alignement d'arbres (84.1)

Terrains en friche (87.1)

NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

BORDEAUX
MÉTROPOLE

Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



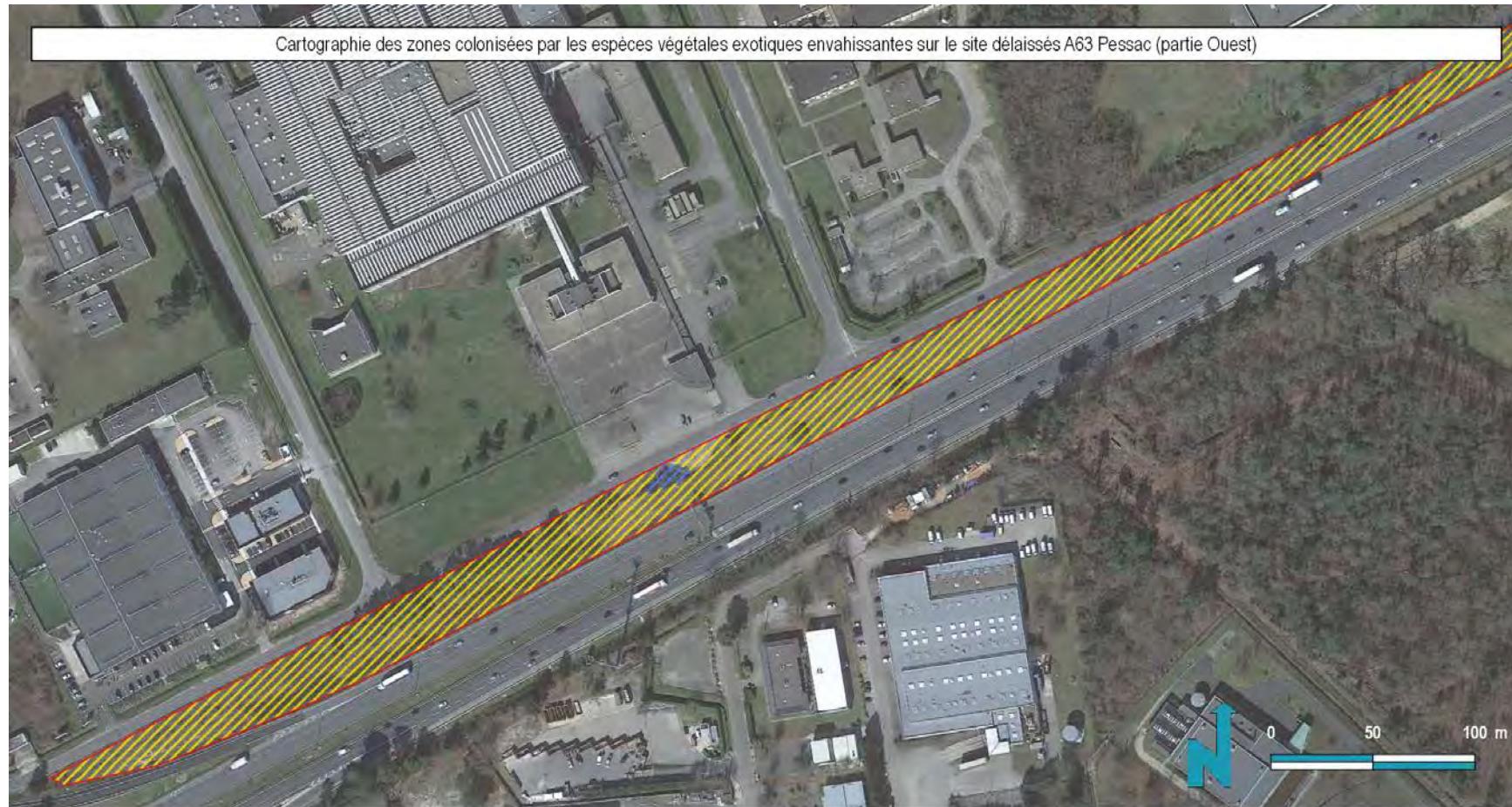
Site étudié

Zones humides historiques (GEREA & SOLENVIE, 2012)

N
NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

BORDEAUX
MÉTROPOLE

Google satellite / Naturalia Octobre 2017 / Cartographe : AV



Site étudié

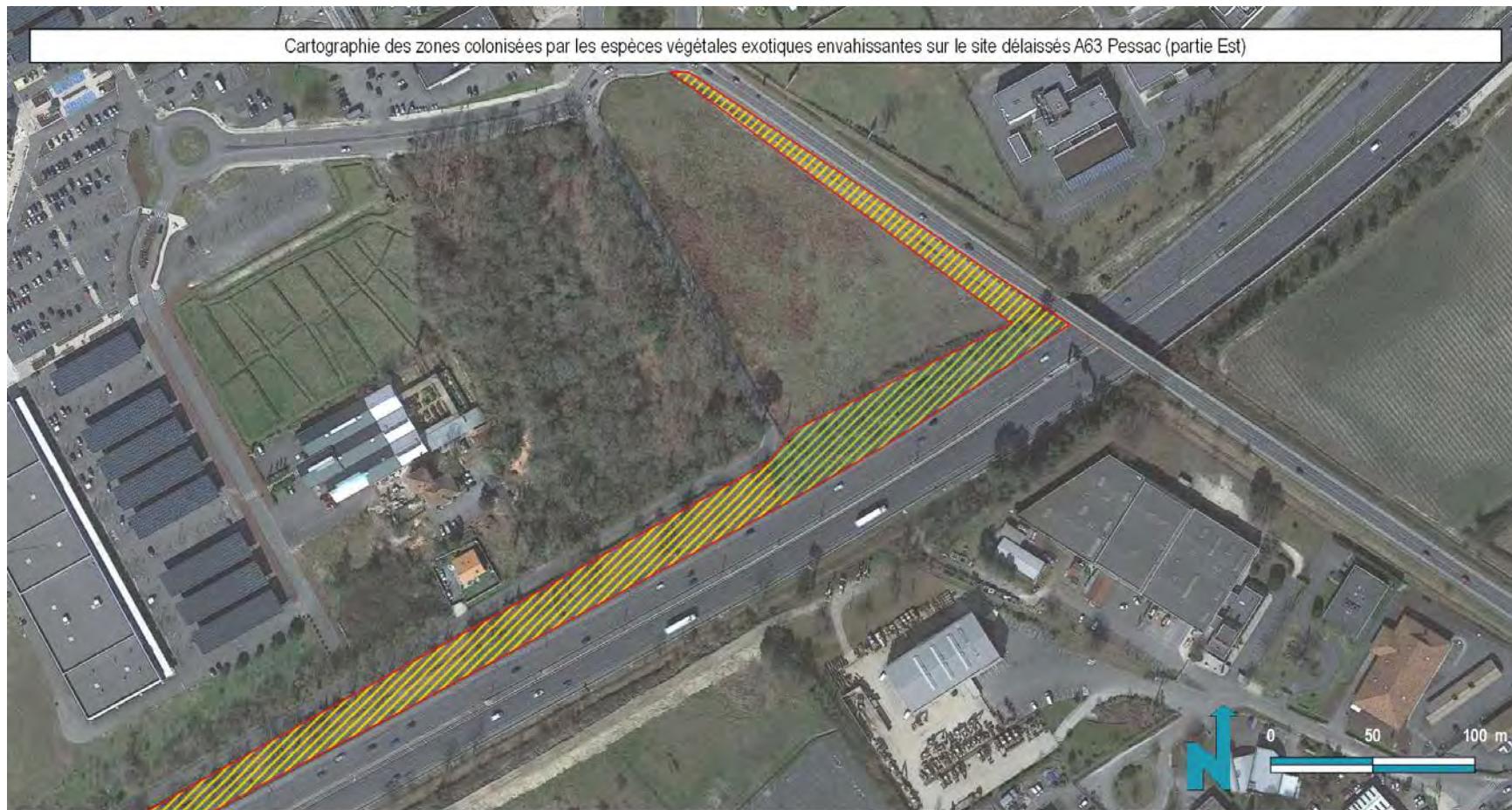
Zones colonisées par les espèces exotiques envahissantes

- Herbe de la Pampa *Cortaderia selloana*
- Robinier faux-acacia *Robinia pseudoacacia*
- Sénéçon du Cap *Senecio inaequidens*

NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

**BORDEAUX
MÉTROPOLE**

Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



Site étudié

Zones colonisées par les espèces exotiques envahissantes

Herbe de la Pampa *Cortaderia selloana*

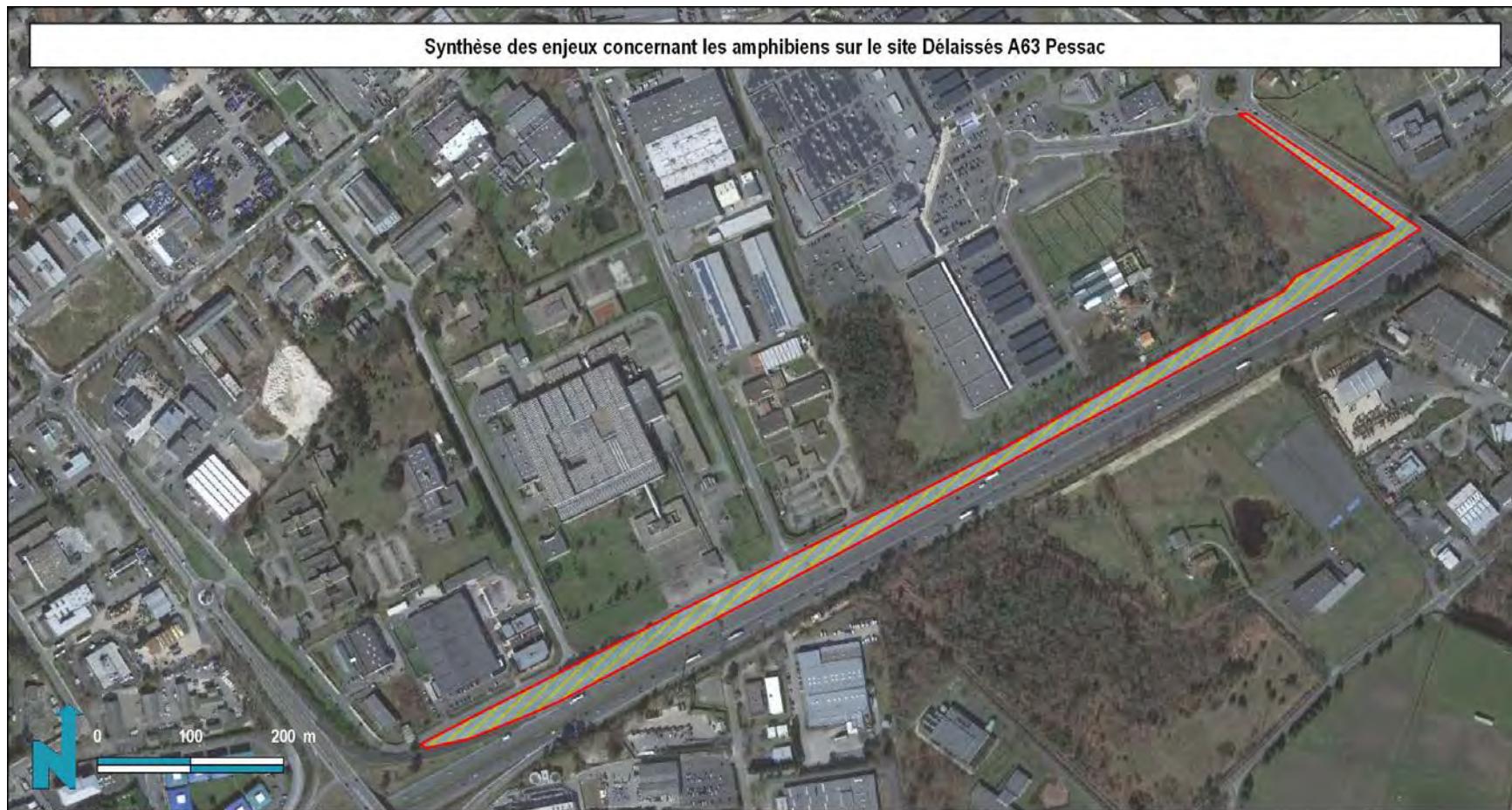
Robinier faux-acacia *Robinia pseudoacacia*

Sénéçon du Cap *Senecio inaequidens*

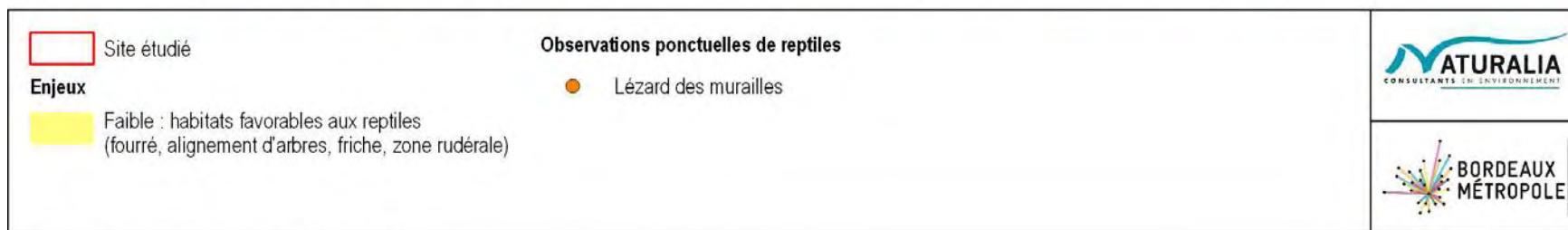
NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

**BORDEAUX
MÉTROPOLE**

Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



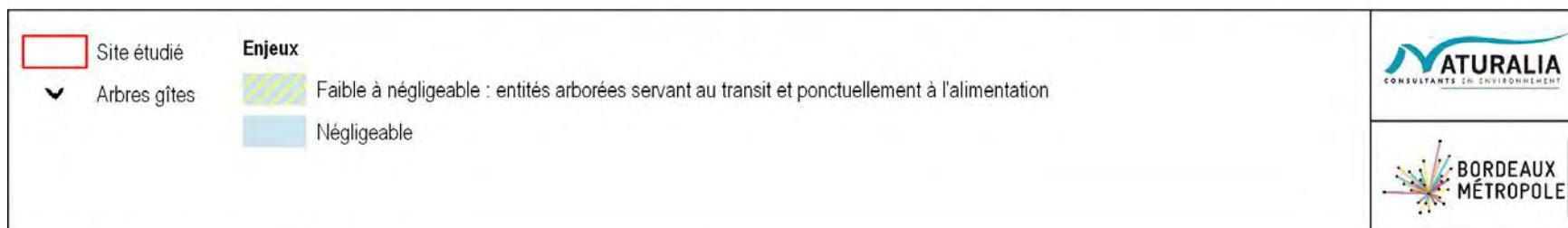
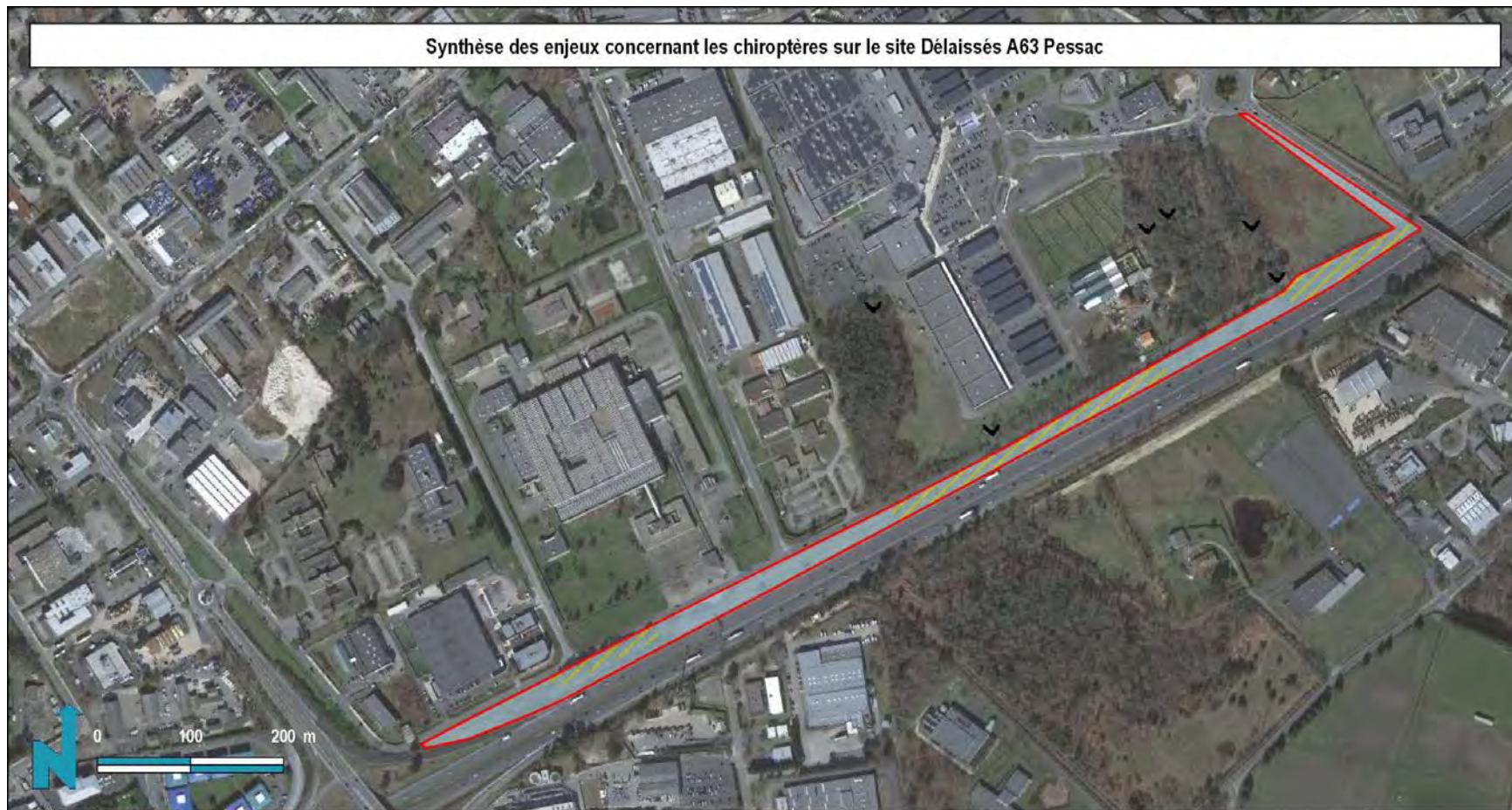
Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : VG



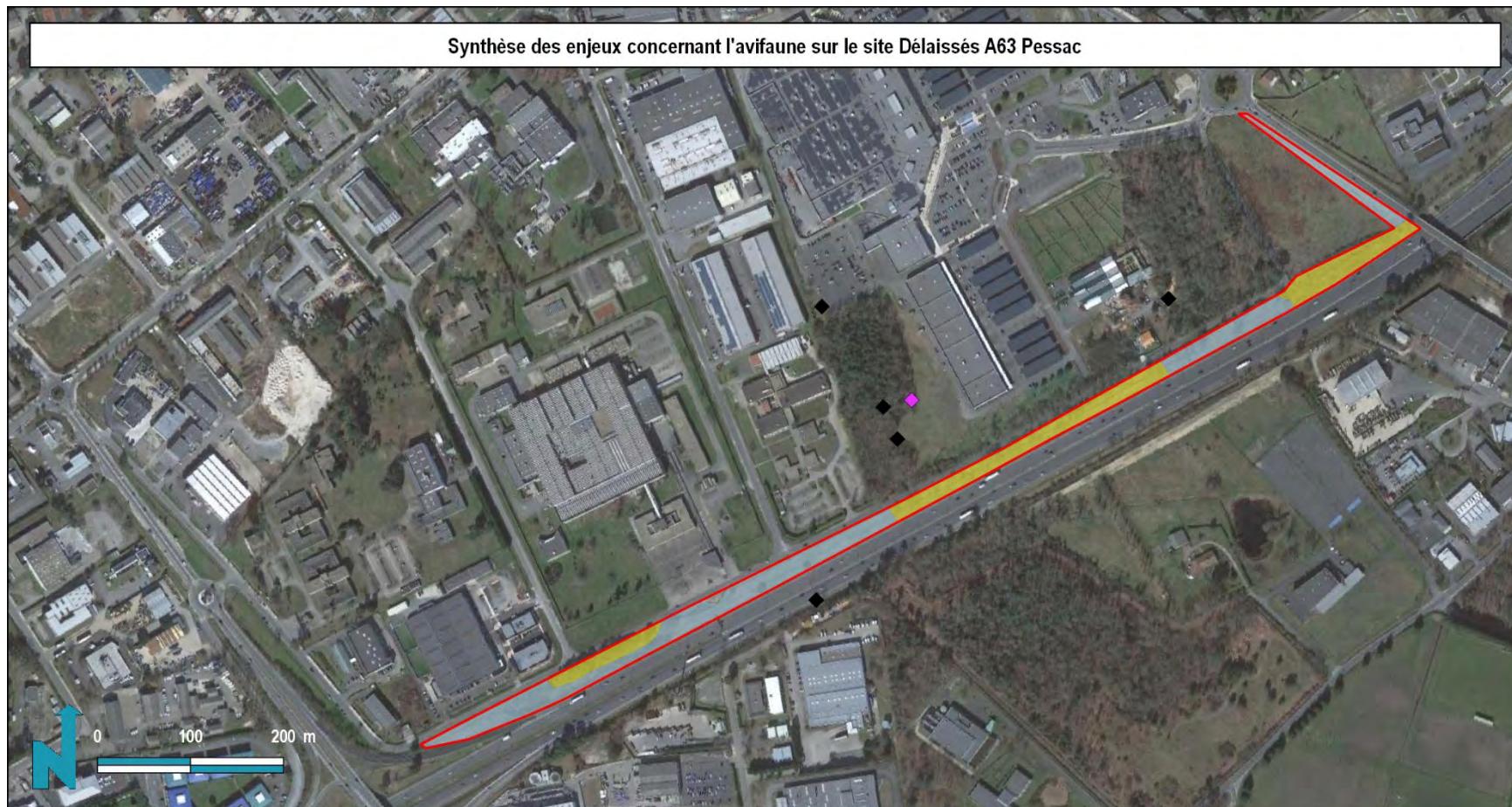
Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : LB



Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LB

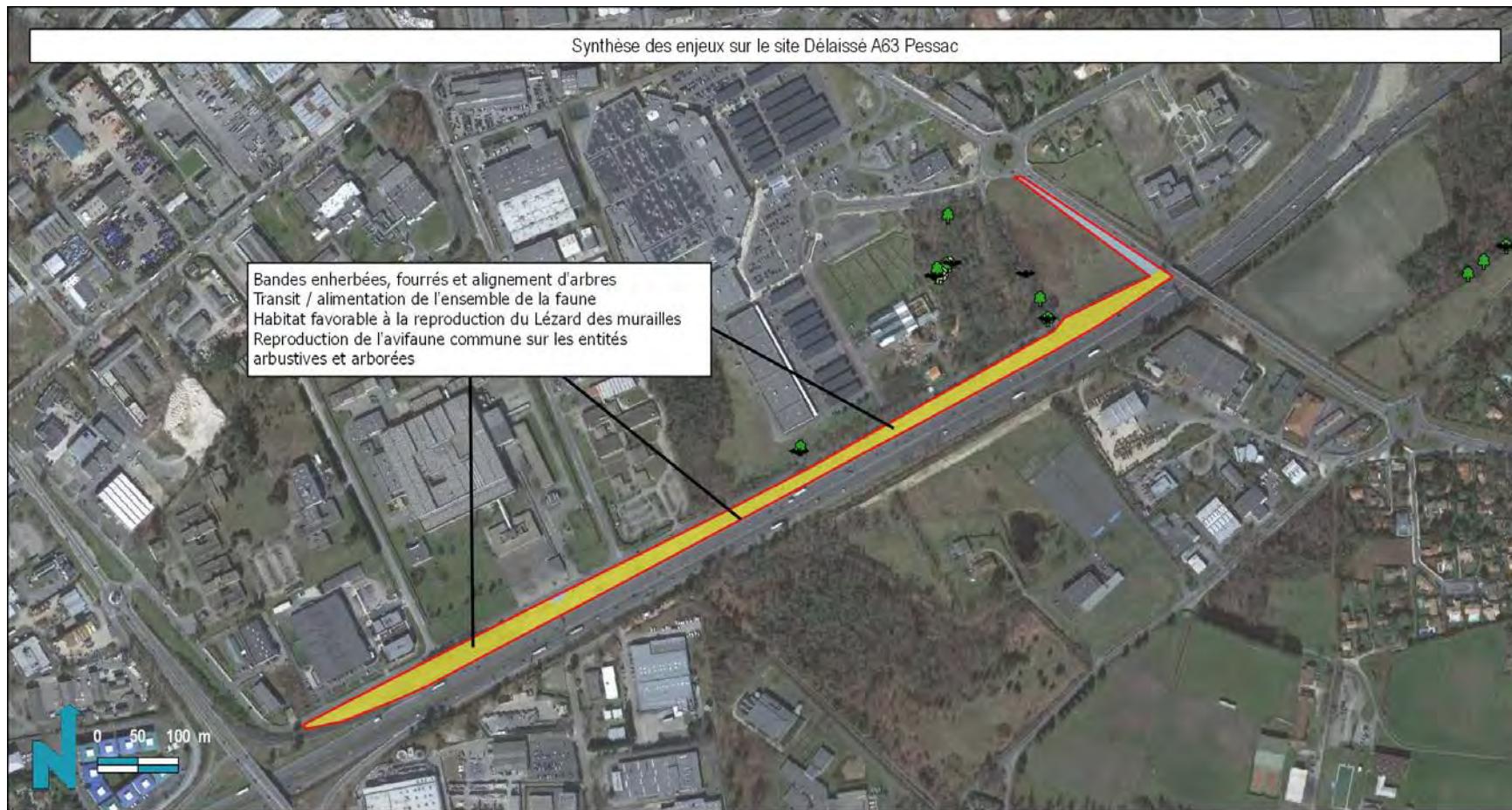


Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LB



 Site étudié	Niveaux d'enjeux <ul style="list-style-type: none"> Faible : reproduction avifaune commune Négligeable 	Observations ponctuelles d'espèces patrimoniales <ul style="list-style-type: none"> ◆ Martinet noir ◆ Milan noir (en vol) 	 
--	--	--	--

Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : VG

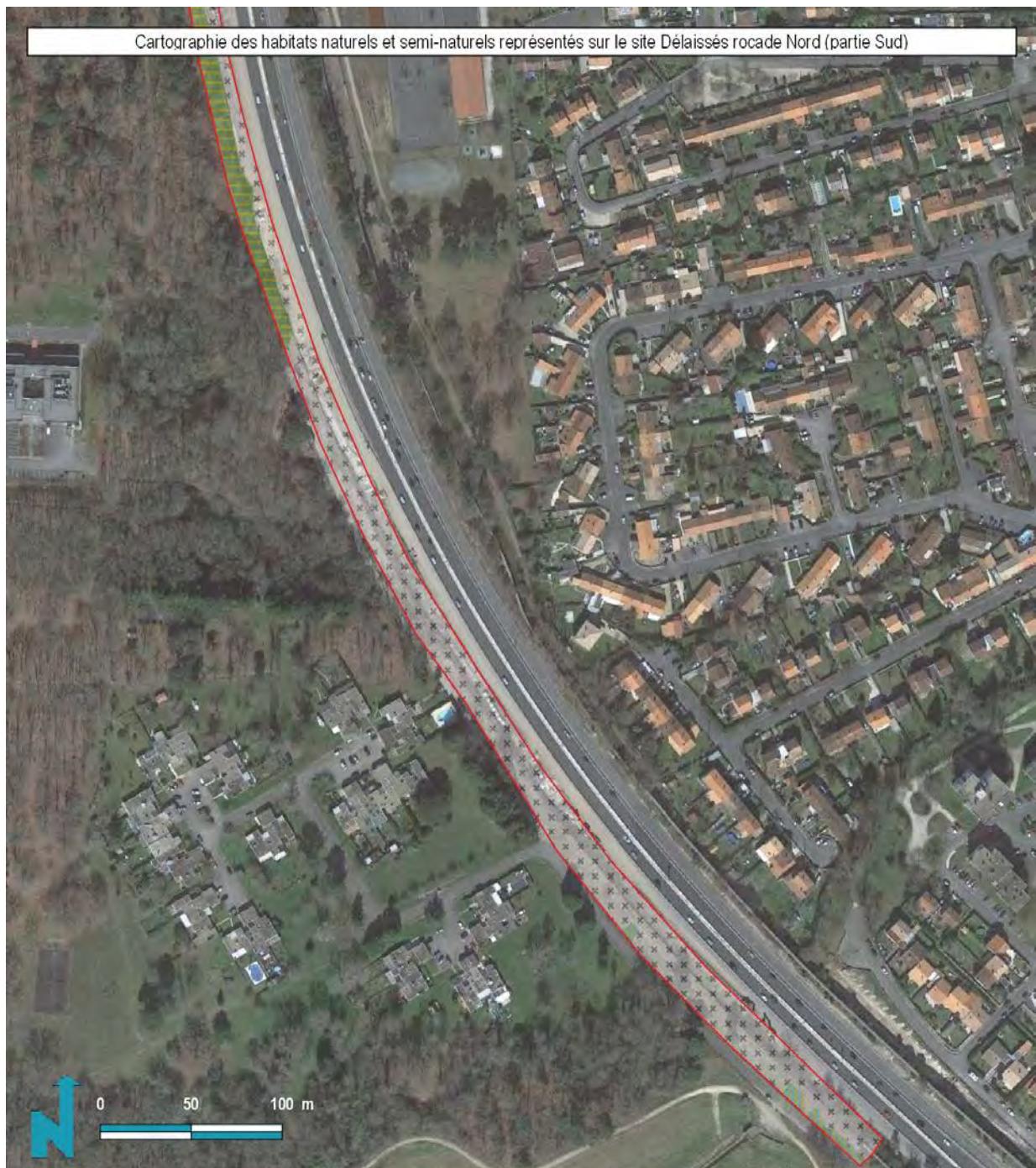


Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LE

DELAISSES ROCADE ECHANGEUR 13 – VOIE FERREE



Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV

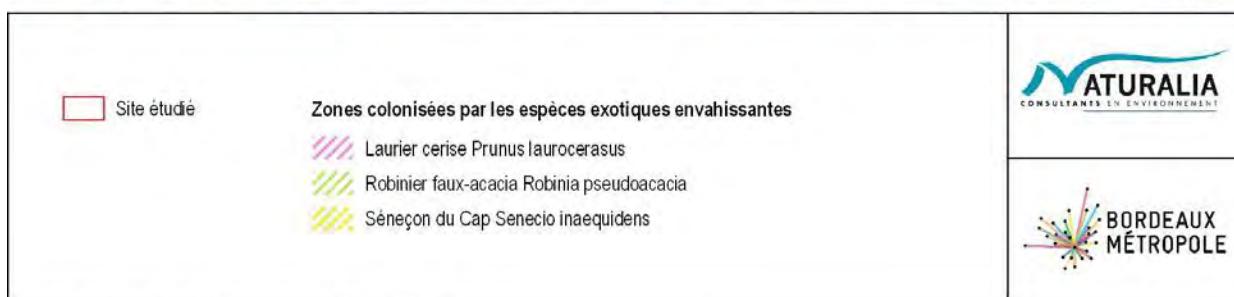


- Habitats naturels et semi naturels**
- Site étudié
 - Chênaies acidiphile (41.5)
 - Zones rudérales (87.2)
 - Phragmitaies (53.11)

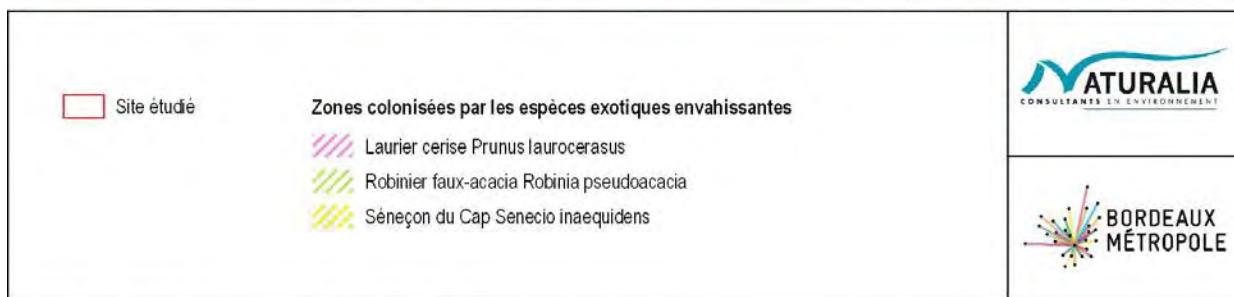
 NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

 BORDEAUX
MÉTROPOLE

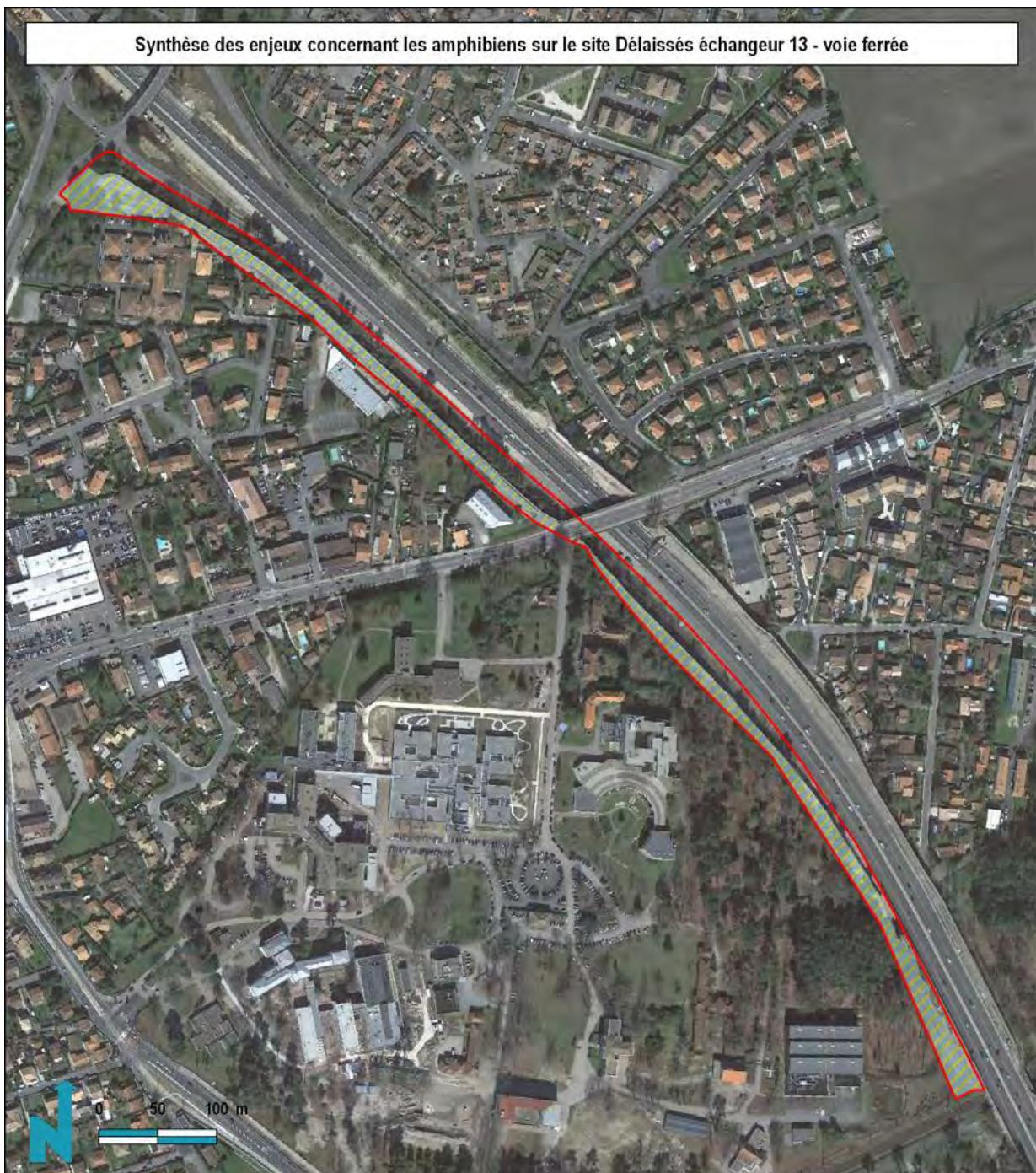
Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



Site étudié

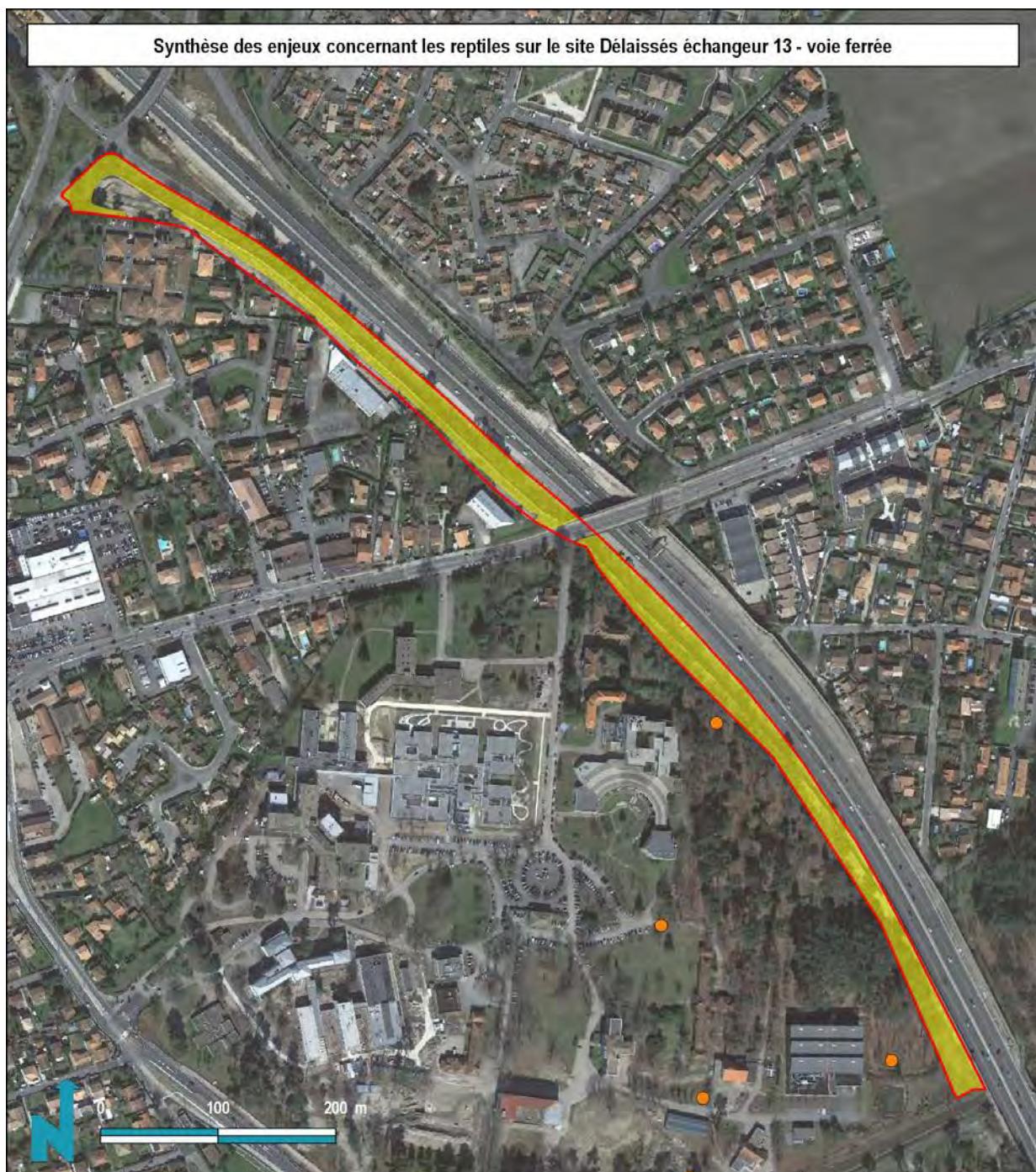
Enjeux

Faible à négligeable : transit / alimentation ponctuel du Crapaud commun

NATURALIA
CONSULTANTS IN ENVIRONNEMENT

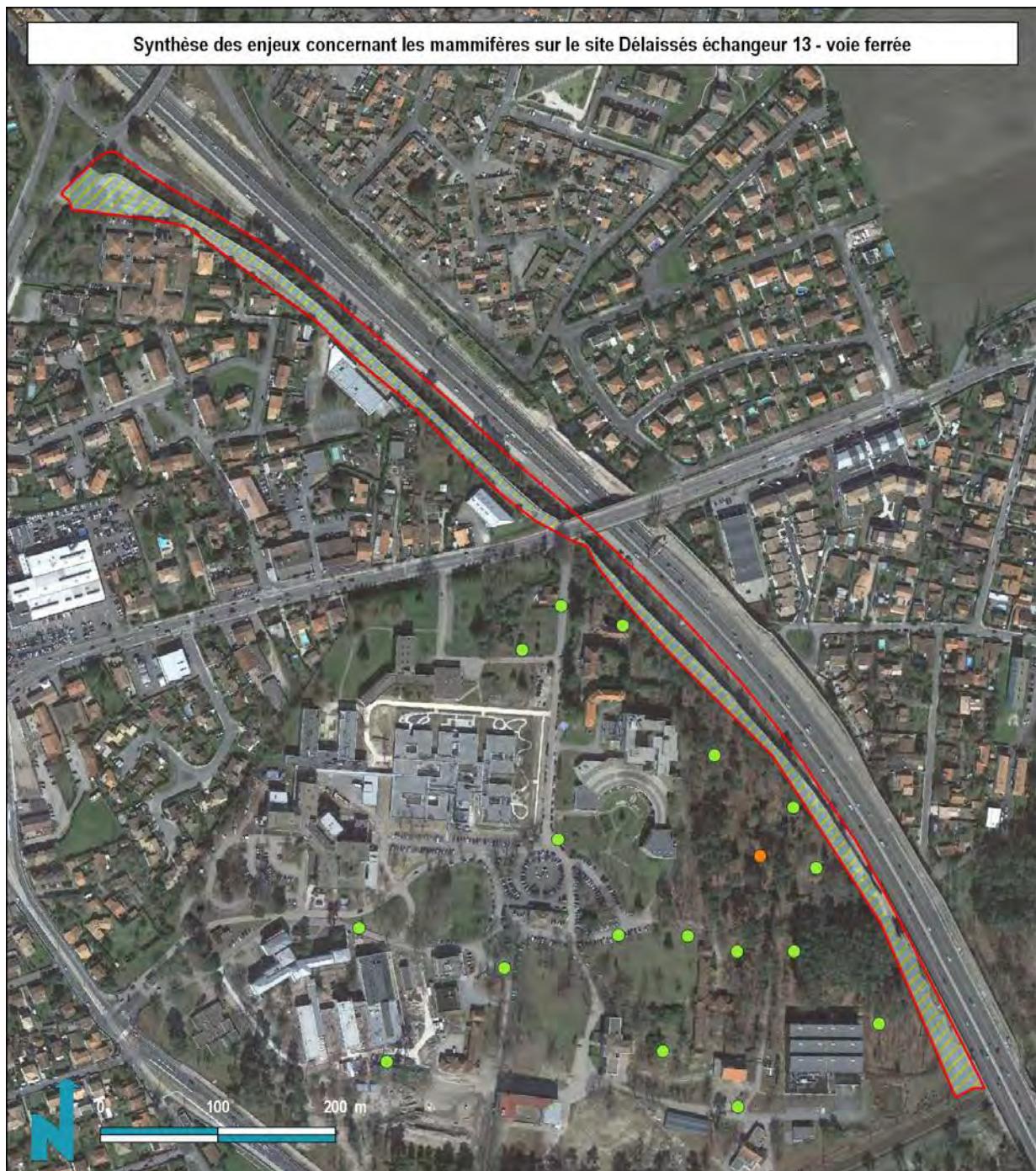
BORDEAUX
MÉTROPOLE

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : VG



<p> Site étudié</p> <p>Enjeux</p> <p> Faible : habitats favorables aux reptiles (boisement, friche, fourré)</p>	<p>Observations ponctuelles de reptiles</p> <p>● Lézard des murailles</p>	
---	--	------

Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : LB



<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"></div> Site étudié	Données ponctuelles d'espèces patrimoniales <ul style="list-style-type: none"> ● Ecureuil roux (traces de repas) ● Lapin de garenne (crottes, grattis, terriers, individus) 	 
Enjeux <ul style="list-style-type: none">  Faible à négligeable : habitats favorables au transit / alimentation du Hérisson, de l'Ecureuil et du Lapin de garenne (boisement, haie, friche, fourré, roncier) 		

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LB



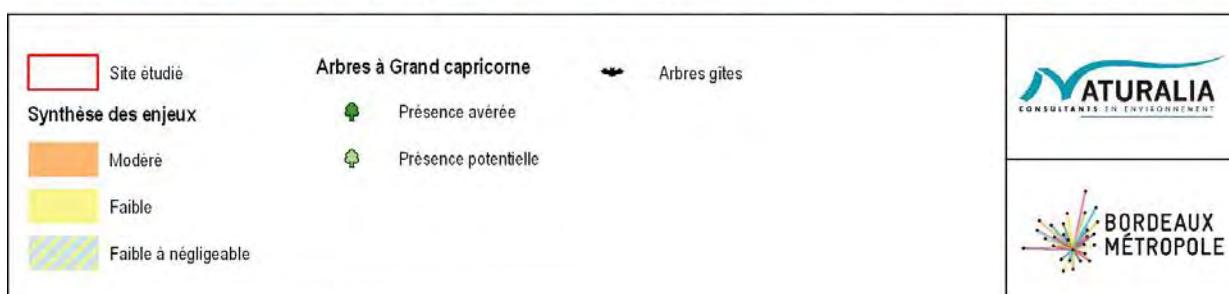
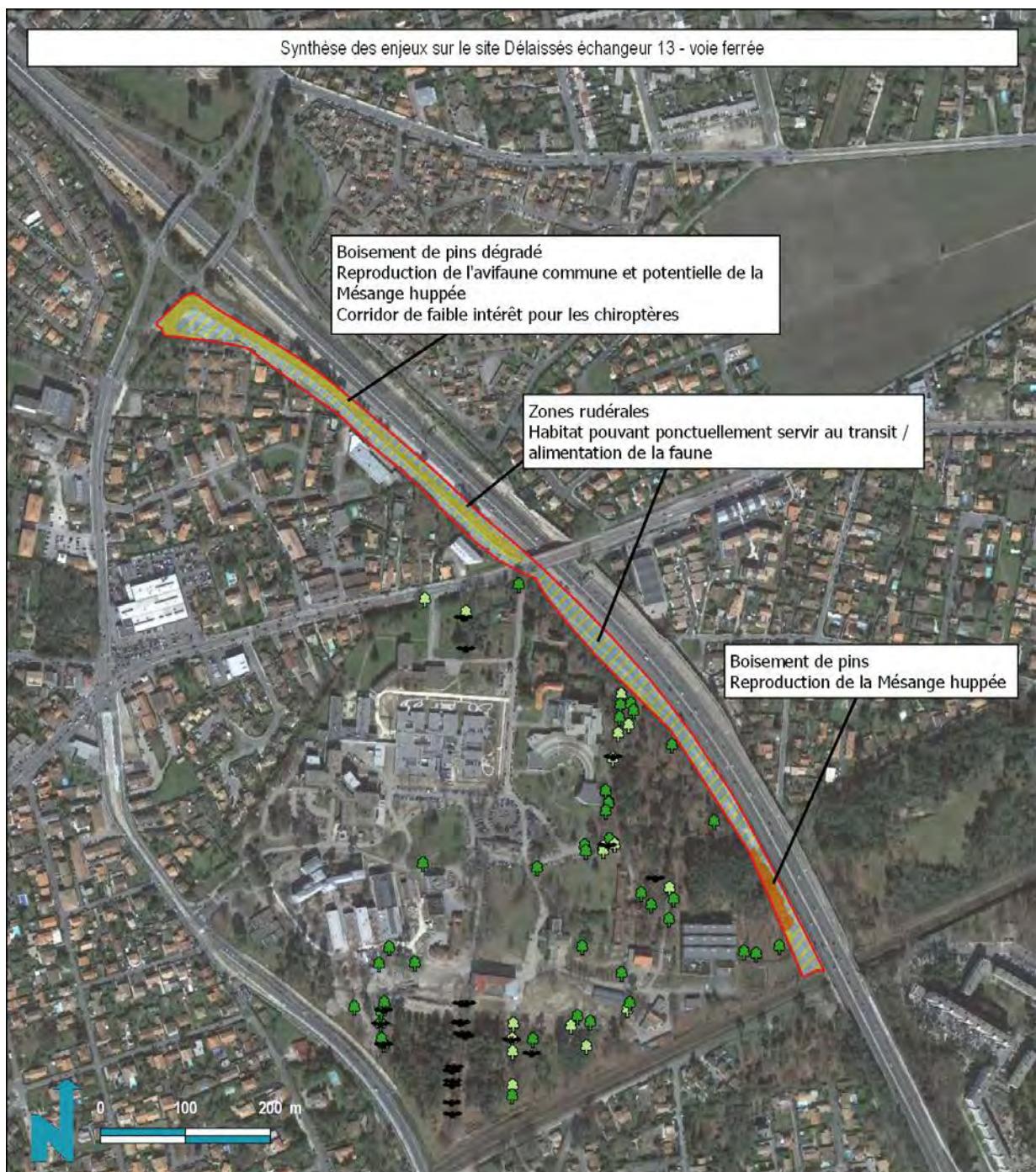
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="flex: 1;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"></div> </div> <div style="flex: 1;"> <p>Enjeux</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="flex: 1;"> <p>Site étudié</p> <p>Arbres gîtes</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>Faible : entités boisées favorables au déplacement et ponctuellement à l'alimentation des chiroptères</p> <p>Faible à négligeable : entités arbustives ou arborées de faible intérêt</p> <p>Négligeable</p> </div> </div>	<div style="text-align: center;"> </div>
--	---	--

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : FB





Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : VG



Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LE

DELAISSE ROCADE EST



■ Site étudié

Habitats naturels et semi-naturels

■ Fourrés médo-européens sur sol fertile (31.81)

■ Fourrés de Noisetiers (31.8C)

■ Alignements d'arbres (84.4)

■ Terrains en friche (87.1)

■ Friche humide (87.1)

■ Zones rudérales (87.2)

NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

**BORDEAUX
MÉTROPOLE**

Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



■ Site étudié

Zones colonisées par les espèces exotiques envahissantes

- Herbe de la Pampa *Cortaderia selloana*
- Laurier cerise *Prunus laurocerasus*
- Robinier faux-acacia *Robinia pseudoacacia*
- Sénéçon du Cap *Senecio inaequidens*

NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

**BORDEAUX
MÉTROPOLE**

Google satellite / Naturalia Octobre 2017 / Cartographe : AV



Site étudié

Enjeux

Faible à négligeable : transit / alimentation très ponctuel du Crapaud commun

NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

BORDEAUX
MÉTROPOLE

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : VG



 Site étudié	Observations ponctuelles de reptiles	
Enjeux	● Lézard des murailles	
Faible à négligeable : milieux dégradés favorables au transit / alimentation du Lézard des murailles		

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LB



Site étudié

Enjeux

Faible : habitats favorables au Lapin de garenne (friche, fourré, roncier)

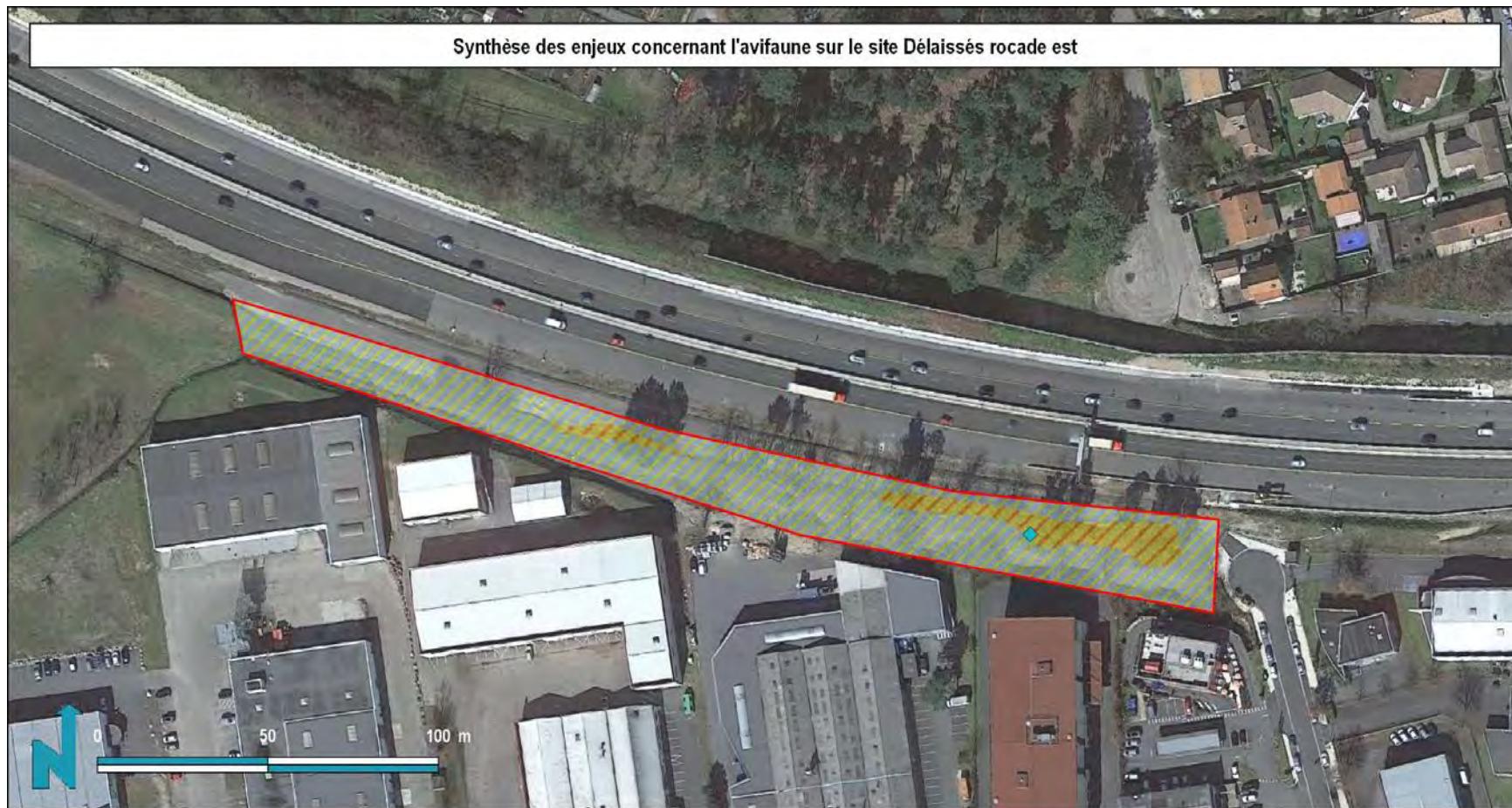
Données ponctuelles d'espèces patrimoniales

● Lapin de garenne (crottes et individus)

NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

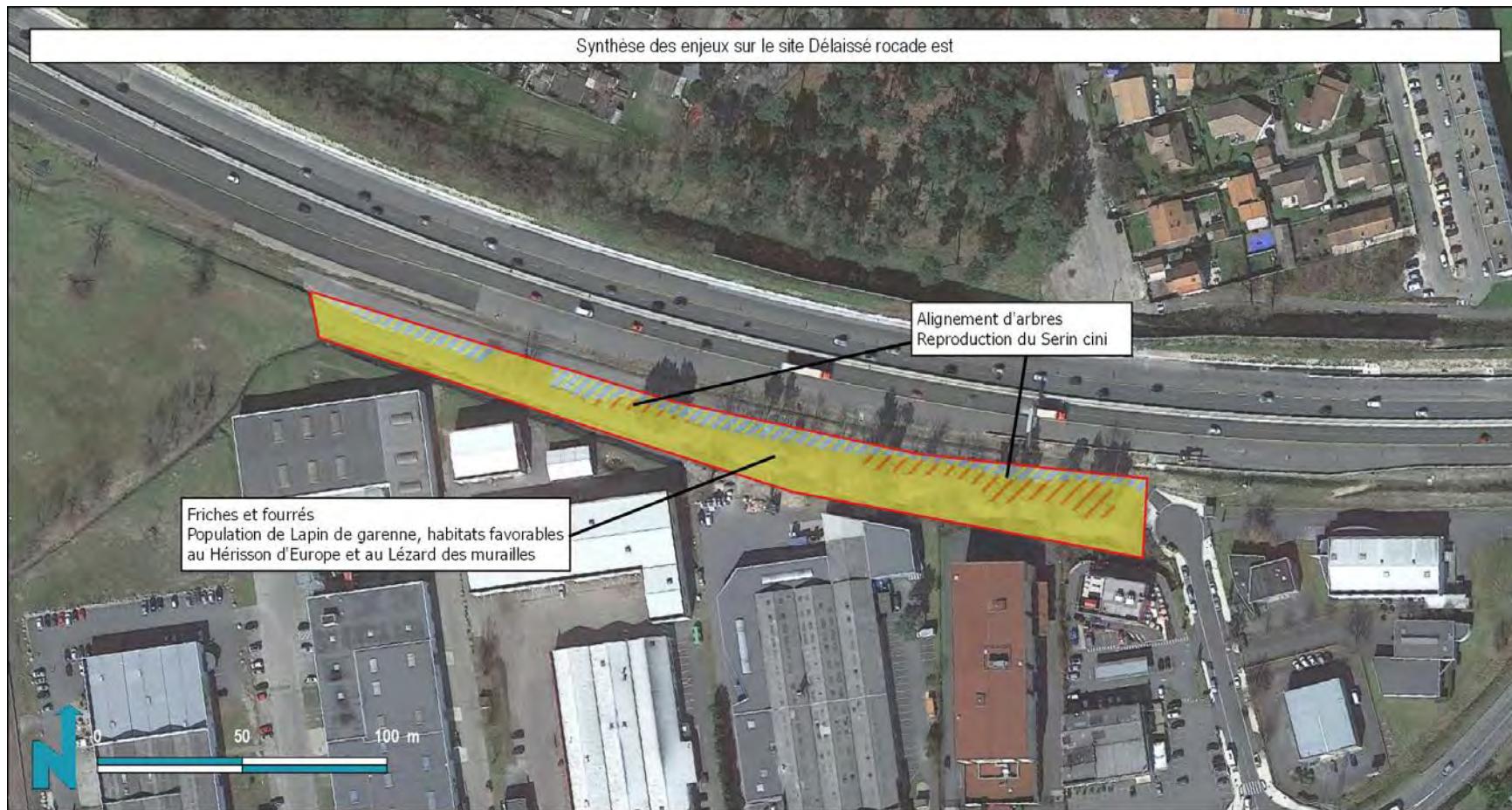
BORDEAUX
MÉTROPOLE

Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : LB



■ Site étudié	Niveaux d'enjeux	Observations ponctuelles d'espèces patrimoniales	
	 Faible à modéré : reproduction du Serin cini Faible à négligeable : alimentation de l'avifaune commune	◆ Serin cini	
			

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : VG



Site étudié

Synthèse enjeux

-  Faible à modéré
-  Faible
-  Faible à négligeable

N
NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

 BORDEAUX
MÉTROPOLE

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LE

DELAISSE ROCADE NORD

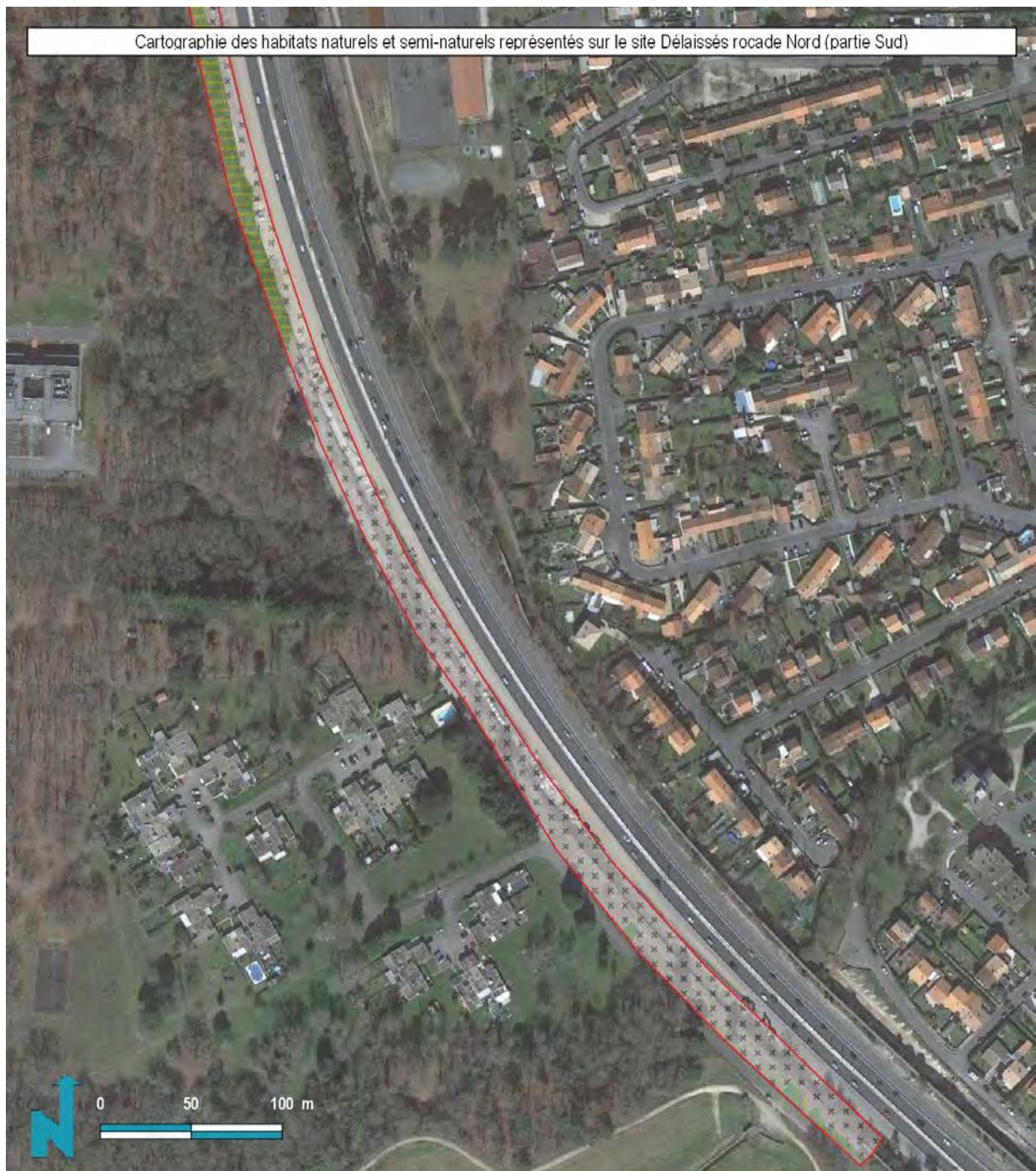


- Site étudié
Habitats naturels et semi naturels
■ Alignement de Pins (84.1)
- Terrains en friche (87.1)
■ Chênaies acidiphile (41.5)
■ Zones rudérales (87.2)

 NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

 BORDEAUX
MÉTROPOLE

Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



- Habitats naturels et semi naturels**
- Site étudié
 - Chênaies acidiphile (41.5)
 - Zones rudérales (87.2)
 - Phragmitaies (53.11)

N
NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

**BORDEAUX
MÉTROPOLE**

Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV





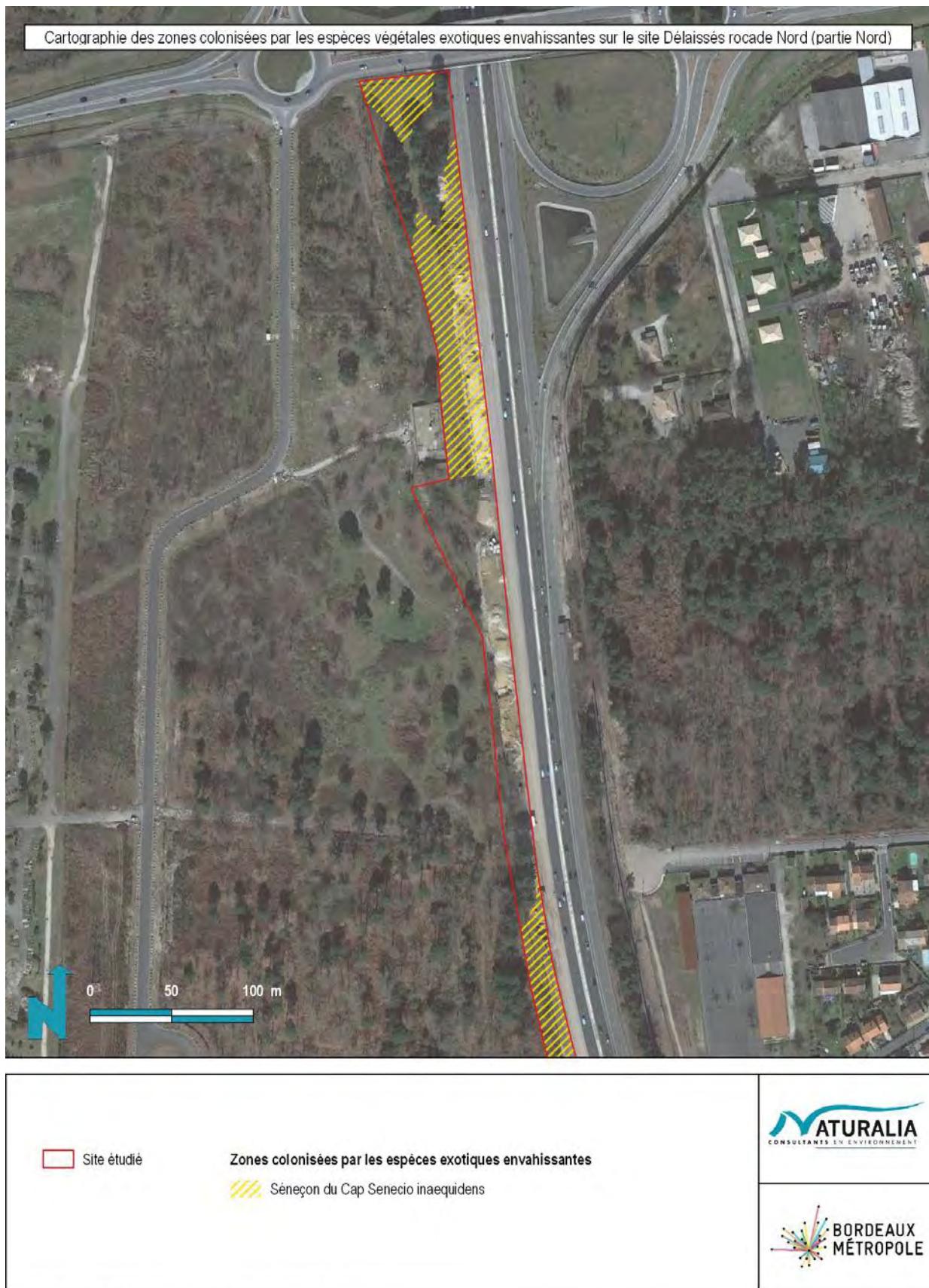
Site étudié

Zones humides potentielles

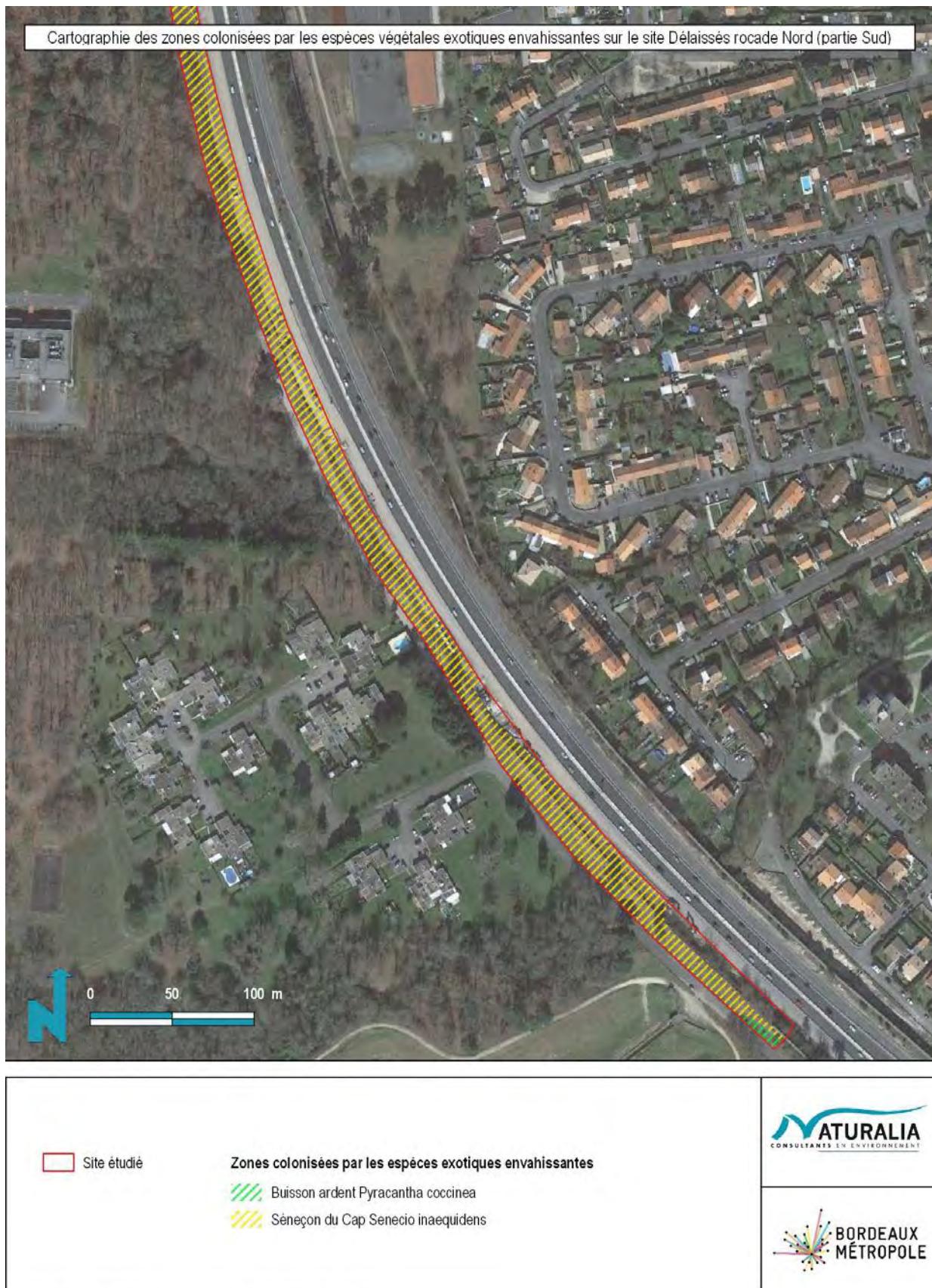
NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

BORDEAUX
MÉTROPOLE

Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : VG



<p>Site étudié</p> <p>Enjeux</p> <ul style="list-style-type: none"> Faible : habitats favorables au transit / alimentation d'espèces communes Faible à négligeable : sites d'insolation du Lézard des murailles 	<p>Observations ponctuelles de reptiles</p> <ul style="list-style-type: none"> Couleuvre verte et jaune Lézard des murailles Lézard vert occidental 	
---	---	------

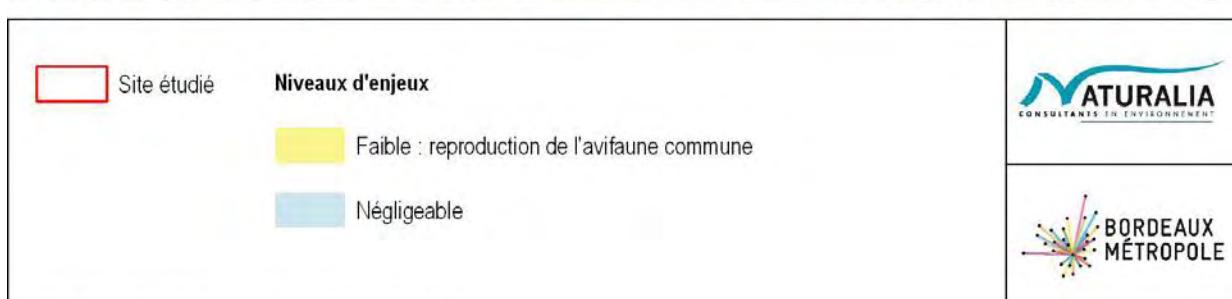
Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LB



Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LB



Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : FB

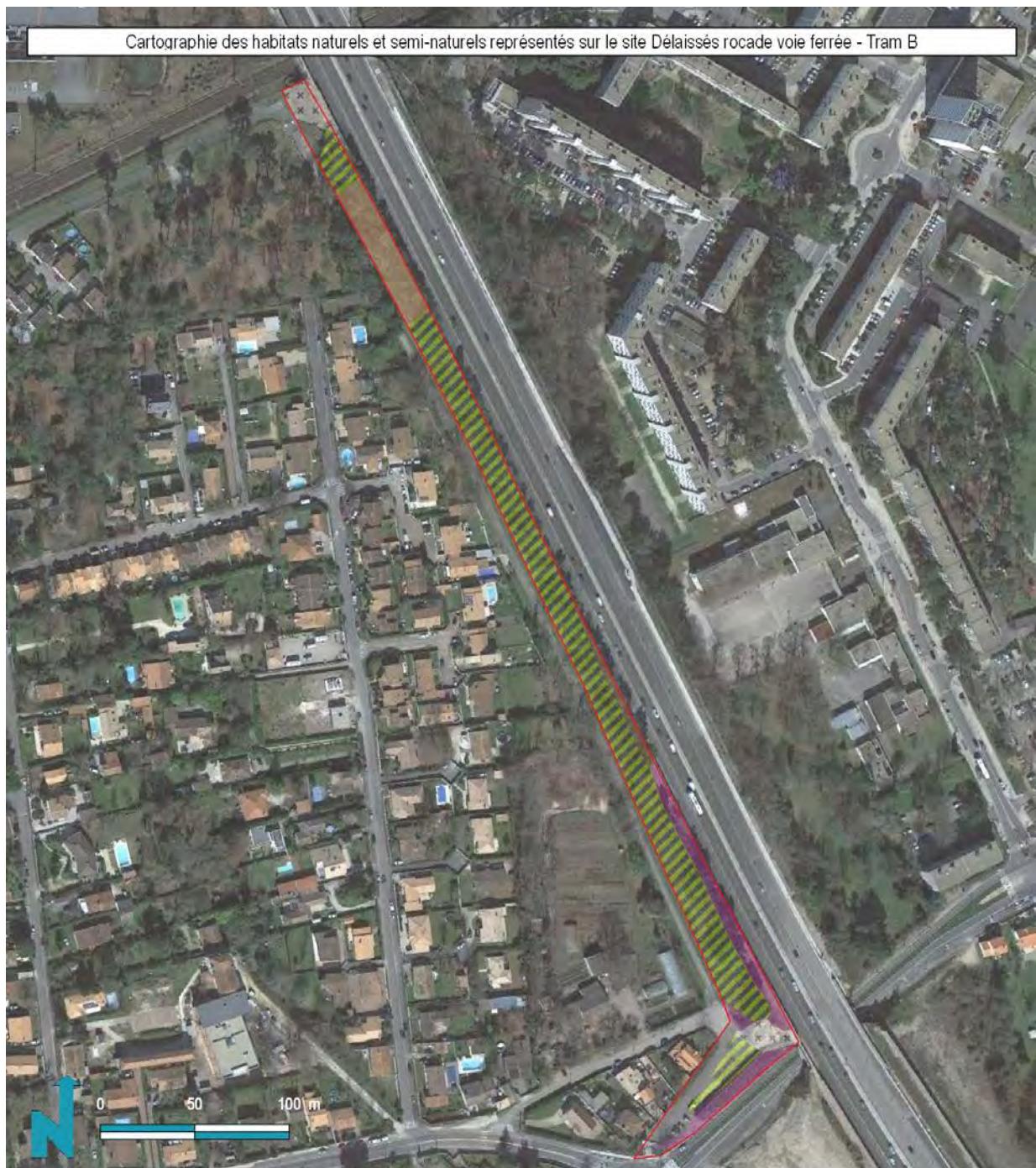


Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : VG



Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LE

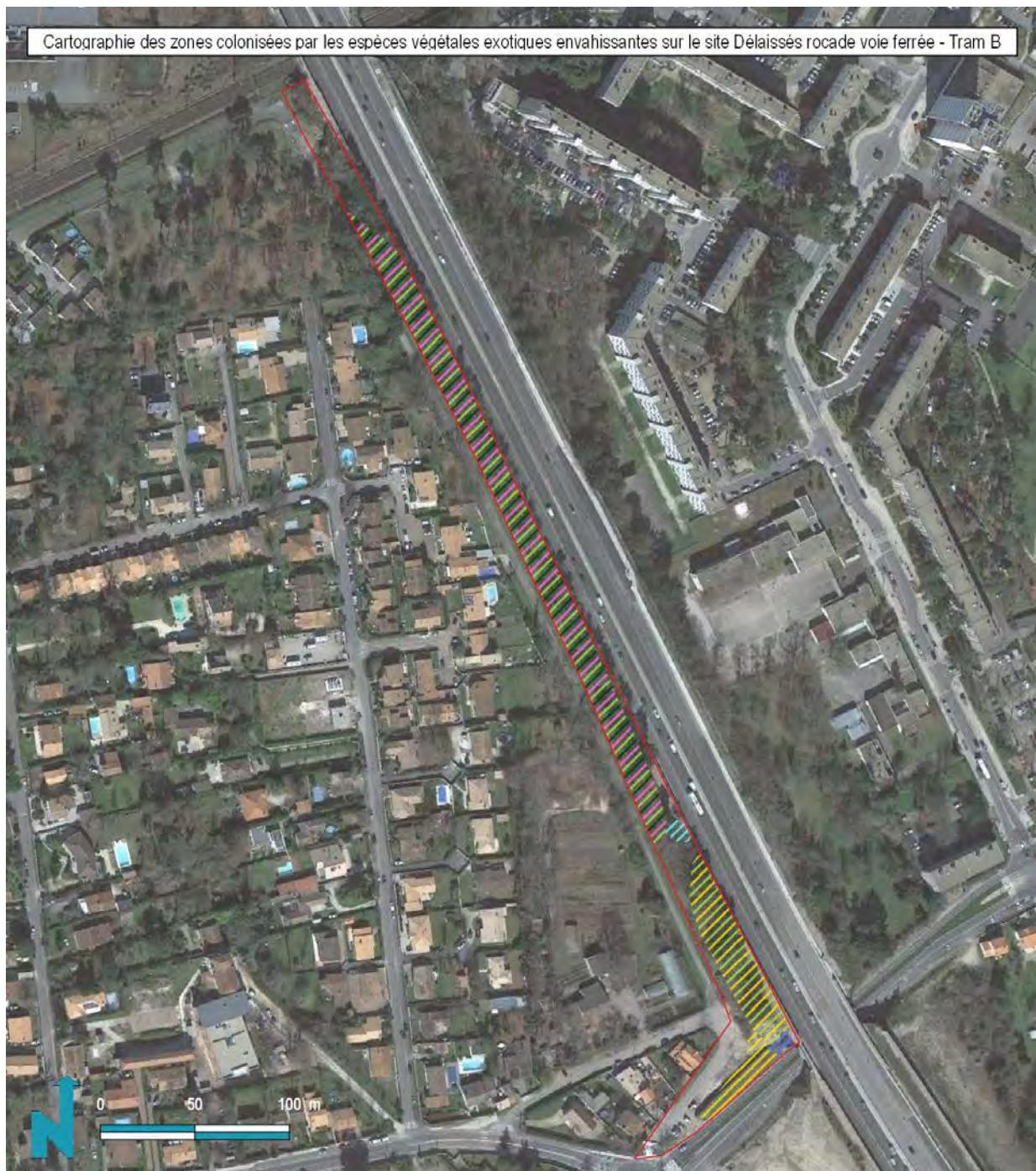
DELAISSES ROCADE VOIE FERREE – TRAM B



 NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

 BORDEAUX
MÉTROPOLE

Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



Site étudié

Zones colonisées par les espèces exotiques envahissantes

Herbe de la Pampa *Cortaderia selloana*

Souchet robuste *Cyperus eragrostis*

Laurier noble *Laurus nobilis*

Laurier cerise *Prunus laurocerasus*

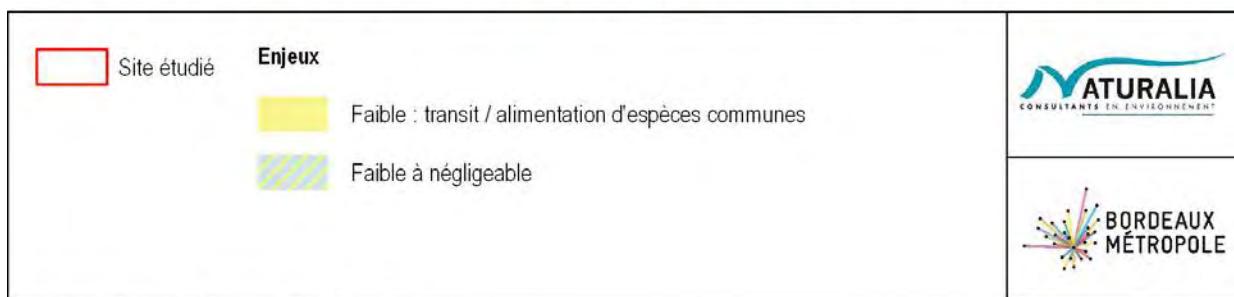
Robinier faux-acacia *Robinia pseudoacacia*

Sénéçon du Cap *Senecio inaequidens*

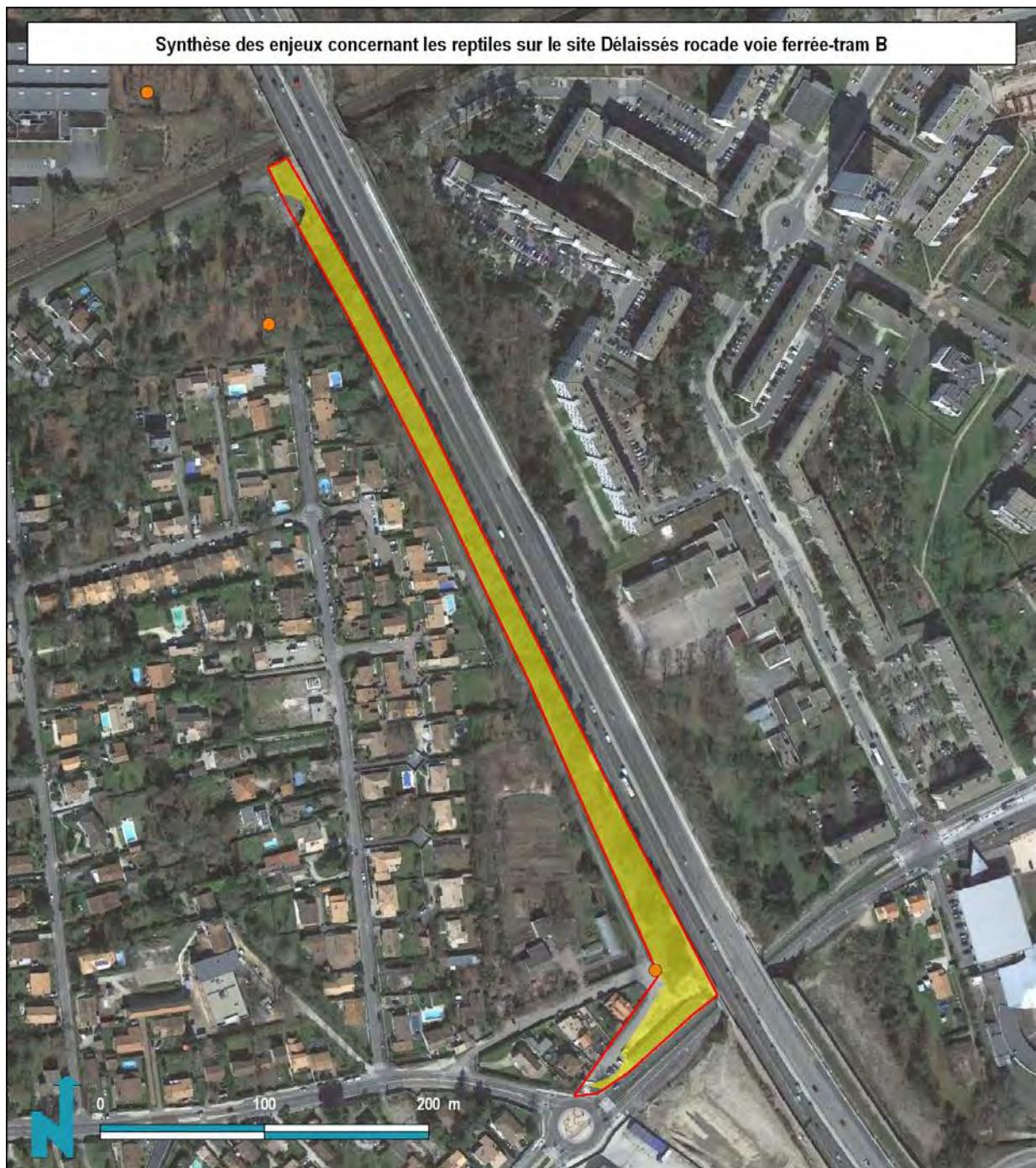
NATURALIA
CONSULTANTES EN ENVIRONNEMENT

BORDEAUX
MÉTROPOLE

Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : VG



Site étudié

Enjeux

Faible : habitats favorables aux reptiles
(boisement, haie, friche, roncier, fourré)

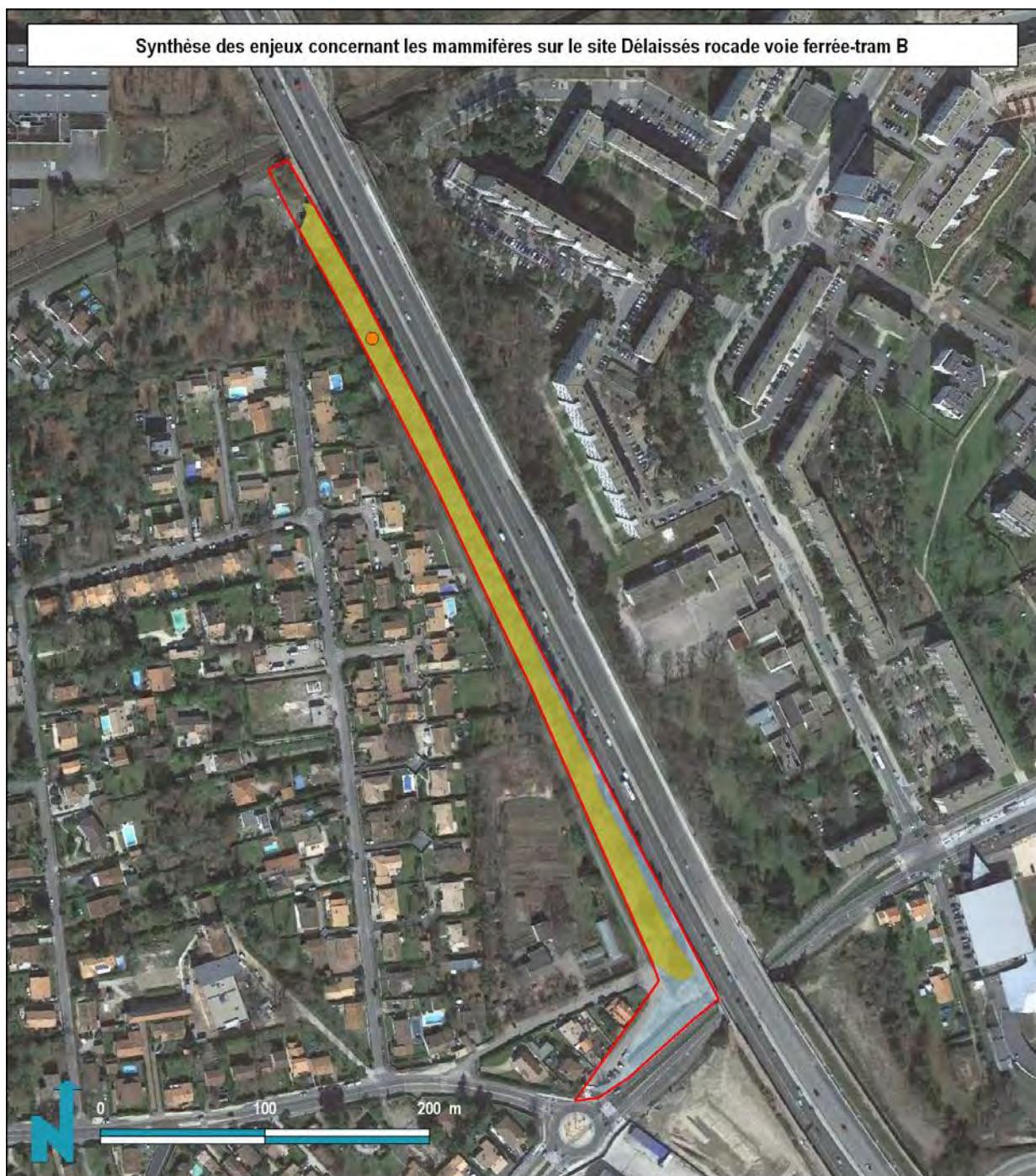
Observations ponctuelles de reptiles

● Lézard des murailles

NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

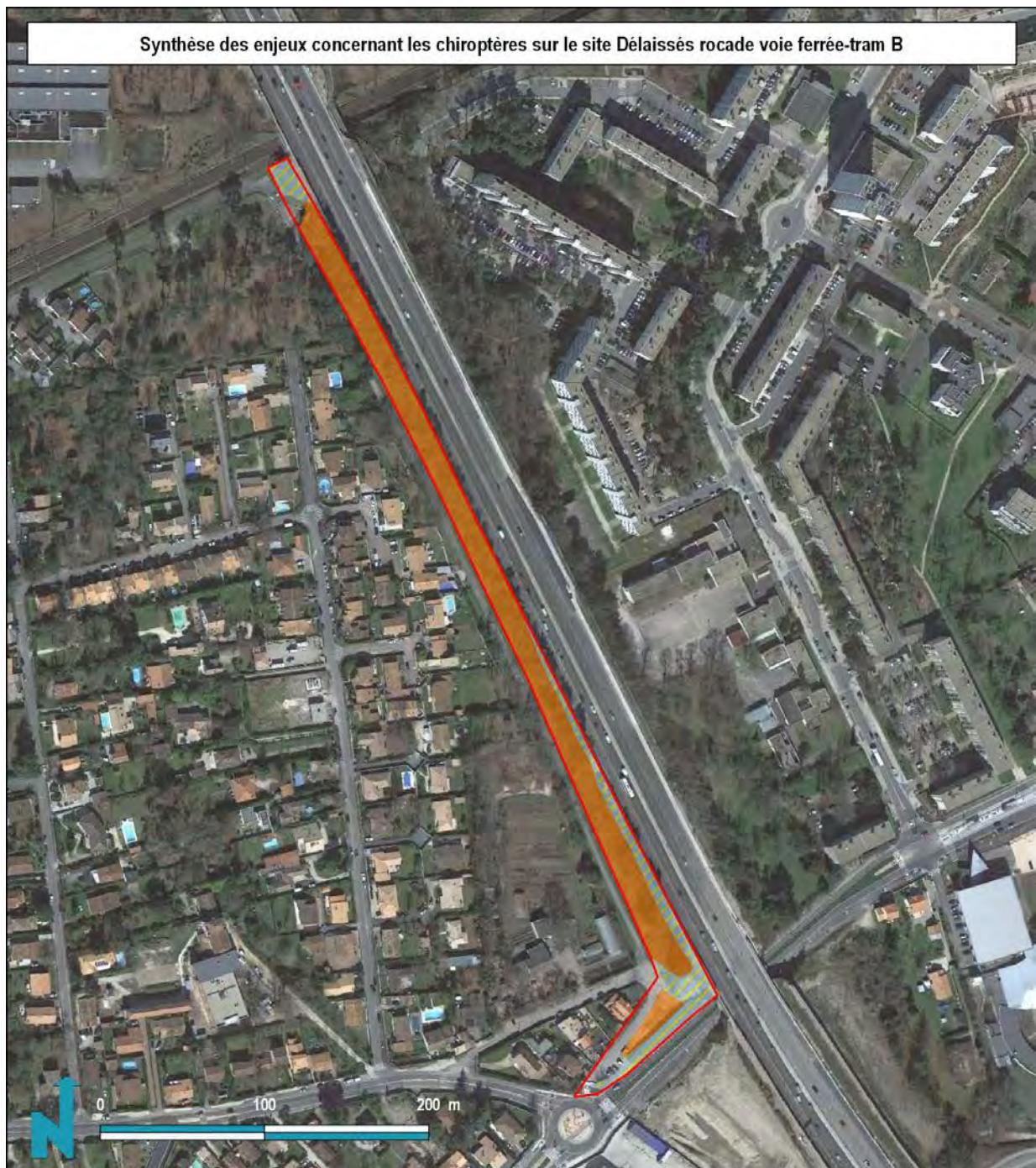
BORDEAUX
MÉTROPOLE

Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : LB



<p> Site étudié</p> <p>Enjeux</p> <p> Faible : habitats boisés favorables à l'Ecureuil roux</p> <p> Négligeable : habitats de transit de très faible intérêt</p>	<p>Données ponctuelles d'espèces patrimoniales</p> <p>● Ecureuil roux (individus)</p>	
--	--	--

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LB



Site étudié

Enjeux chiros Dél. rocade voie ferrée-tram B

- Modéré : boisements jouant le rôle de corridor d'intérêt localement
- Faible à négligeable : habitats ouverts de faible intérêt pour l'alimentation des chiroptères

NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

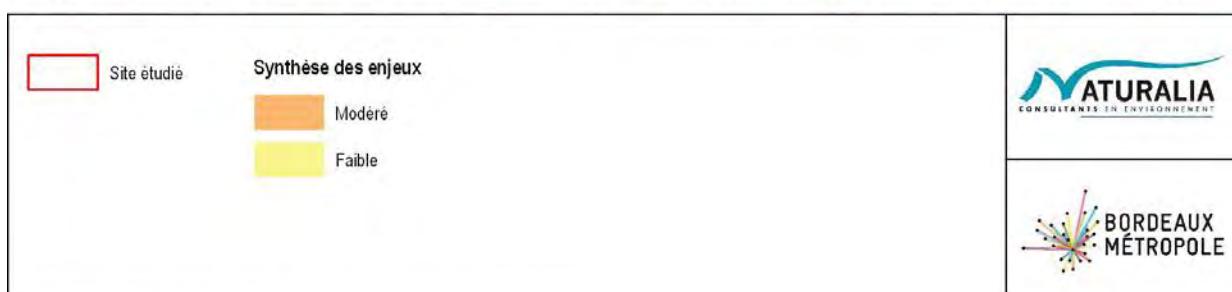
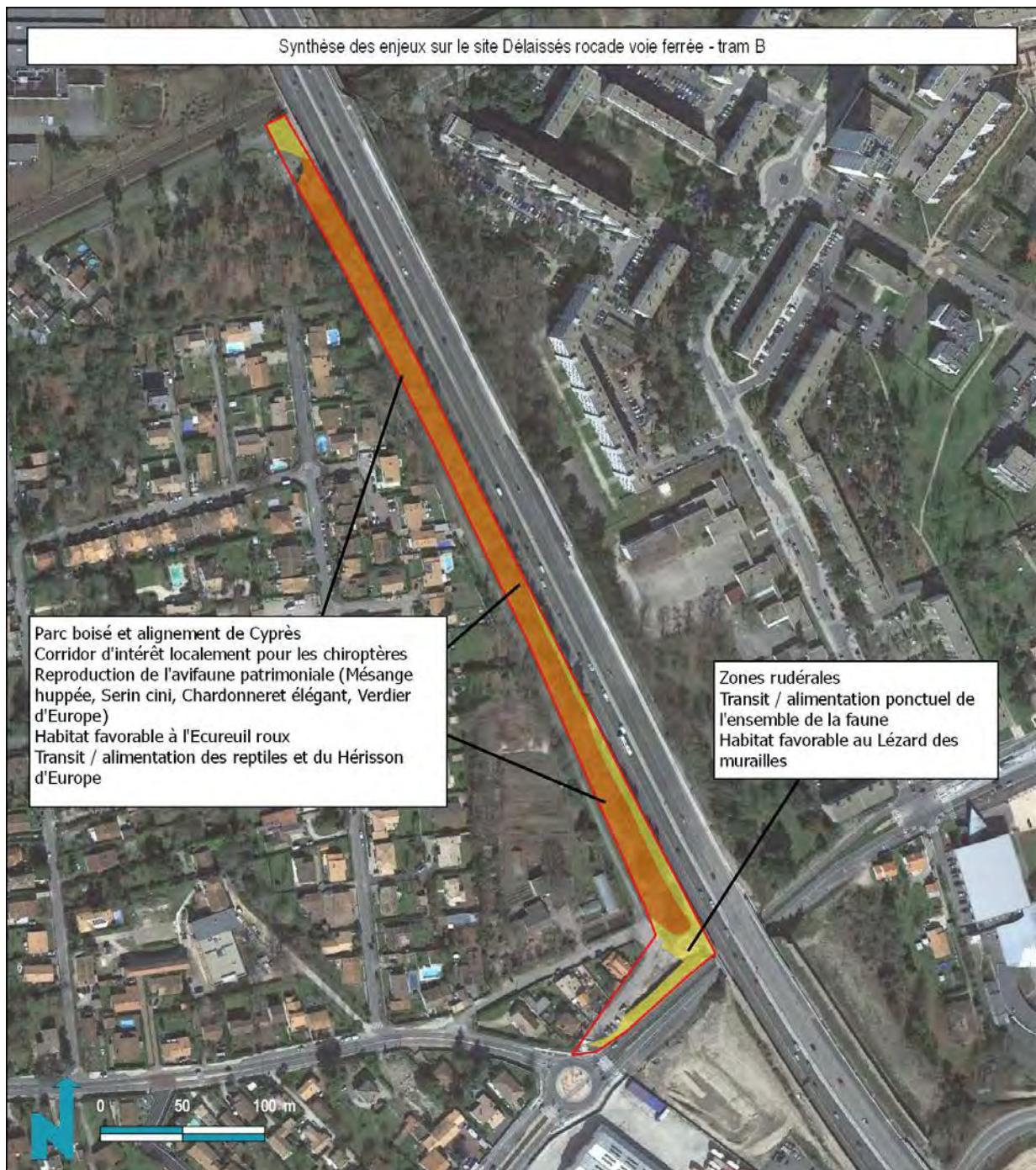
BORDEAUX
MÉTROPOLE

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : FB



<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>Niveaux d'enjeux</p> <ul style="list-style-type: none"> Modéré : reproduction de l'avifaune patrimoniale Faible : reproduction de l'avifaune commune Faible à négligeable : transit / alimentation de l'avifaune Négligeable 	<p>Observations ponctuelles d'espèces patrimoniales</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Martinet noir ◆ Milan noir ★ Mésange huppée 	 
--	--	--

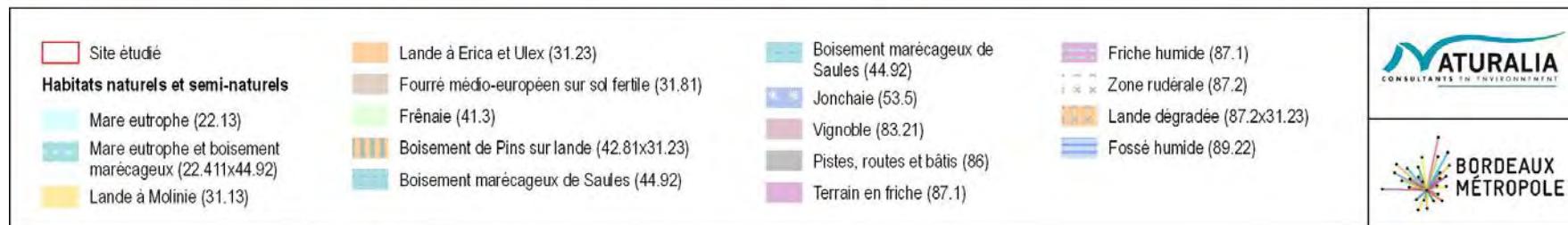
Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : VG



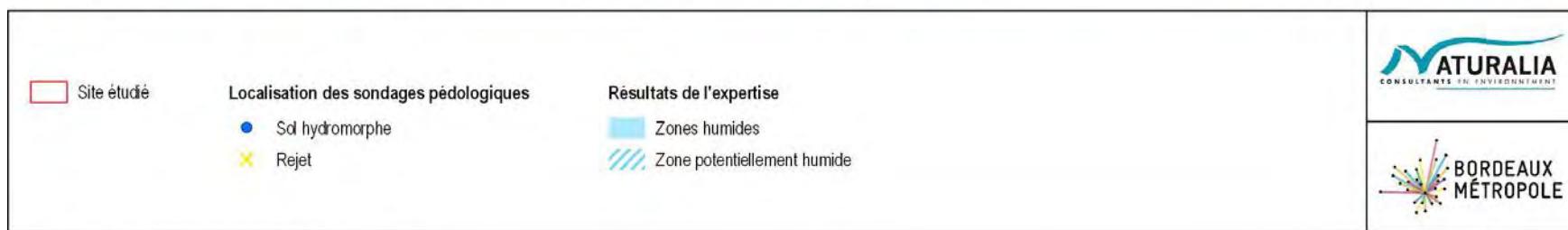
Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LE



JEAN BART NORD

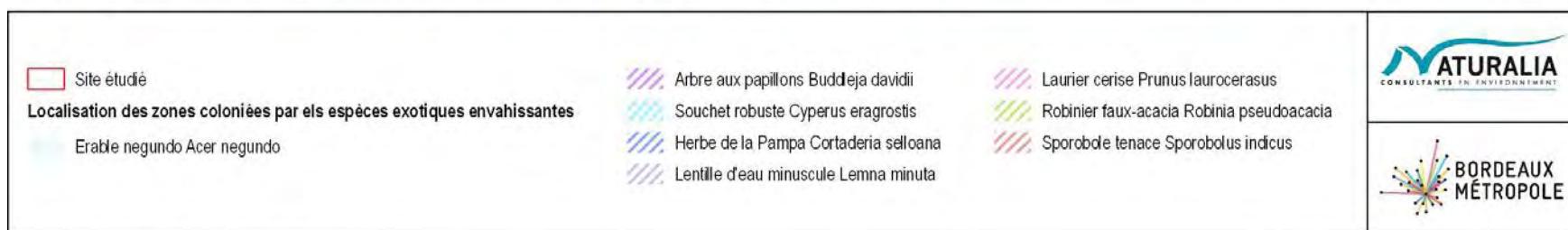


Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV







<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>Site étudié</p> <p>Enjeux</p> <ul style="list-style-type: none"> Modéré : landes favorables au Cirquet des Ajoncs Faible à modéré : frênaie-chênaie en partie favorable au Grand capricorne, habitats secondaires du Cirquet des Ajoncs (landes dégardées, laines sous boisement de pins) 	<p>Arbres à Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Présence avérée ● Présence potentielle / arbre favorable <p>Observations ponctuelles d'espèces patrimoniales</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cirquet des Ajoncs 	
--	--	------

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LB

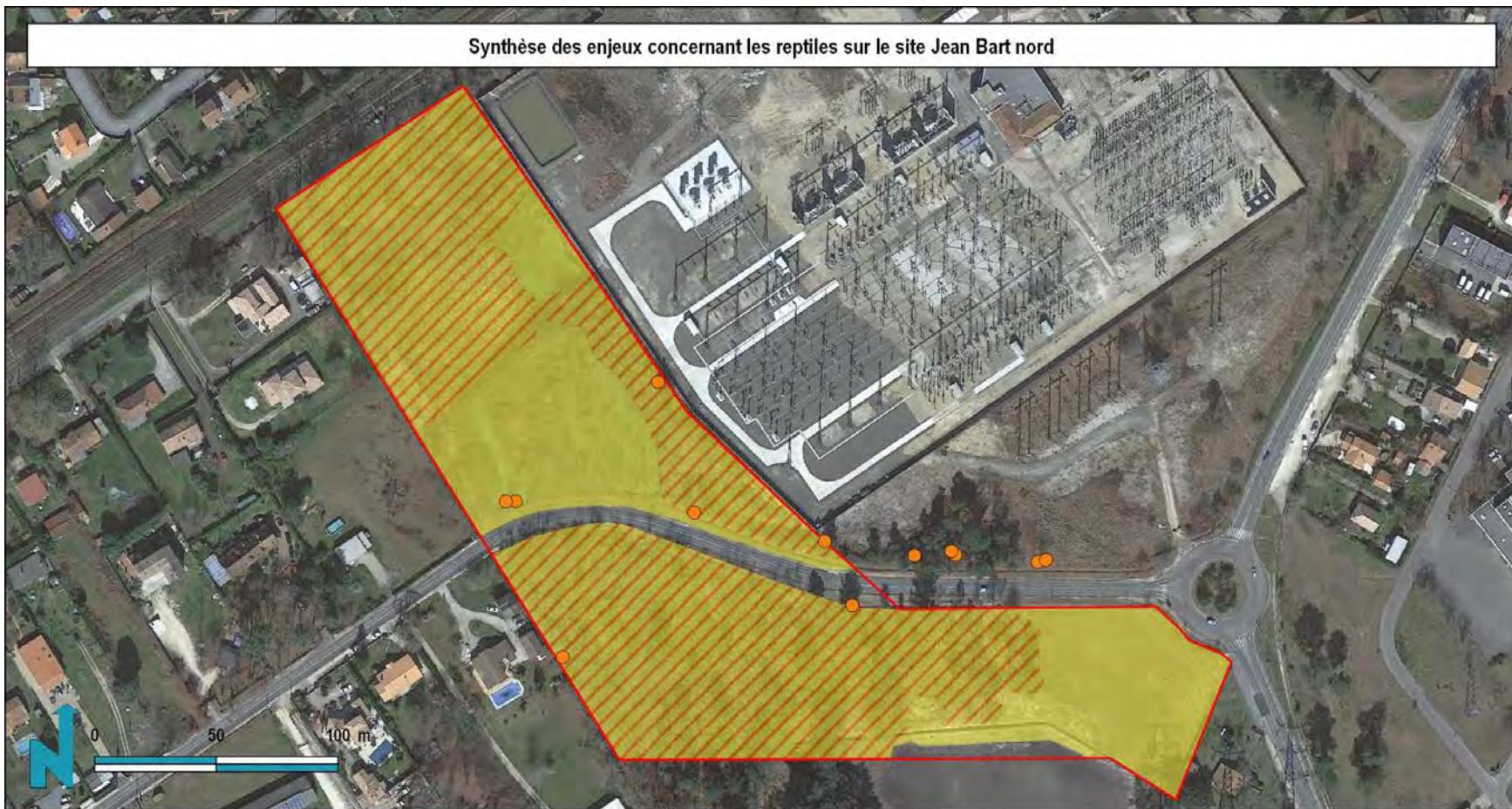


Site étudié	Enjeux	Observations ponctuelles d'amphibiens
	Fort : sites de reproduction des amphibiens (mares et fossé)	● Grenouille agile
	Modéré à fort : site d'hibernation proche (milieux boisés non inondés)	● Rainette méridionale
	Modéré : site d'hibernation plus éloigné et séparé par la route (landes sous boisement de pins)	▲ Salamandre tachetée
	Faible : milieux ouverts favorables au transit et à l'alimentation des espèces	▲ Triton marbré
		▲ Triton palmé

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : VG

N
0 50 100 m
NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

BORDEAUX
MÉTROPOLE

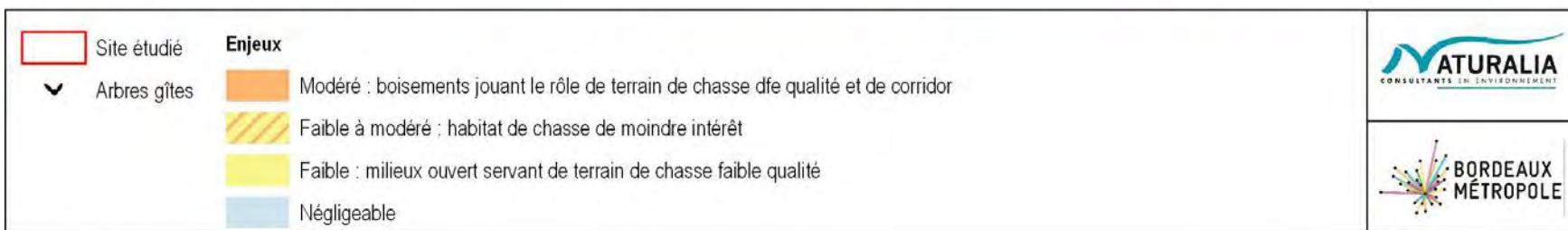


Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LB

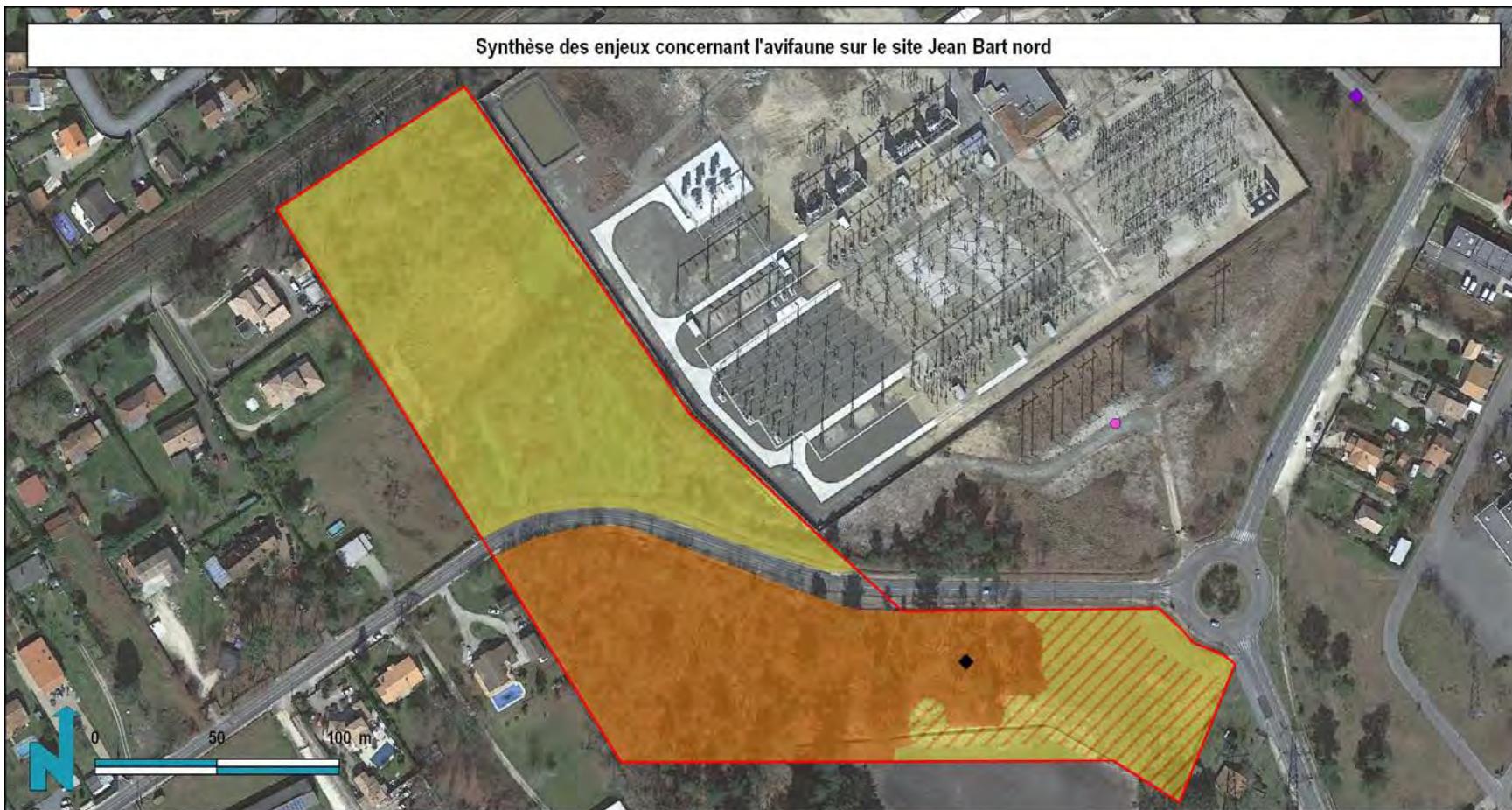


<div style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></div> Site étudié	Données ponctuelles d'espèces patrimoniales <ul style="list-style-type: none"> ● Ecureuil roux (traces de repas) ● Lapin de garenne (individus) 	 
Enjeux <div style="background-color: #ffff00; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></div> Faible : habitats favorables au Hérisson, à l'Ecureuil et/ou au Lapin de garenne (boisement, lande, friche, fourré, roncier)		

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LB

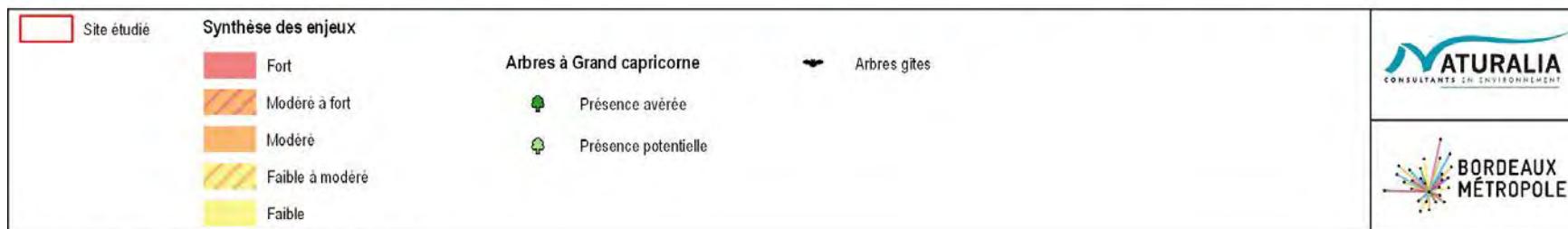
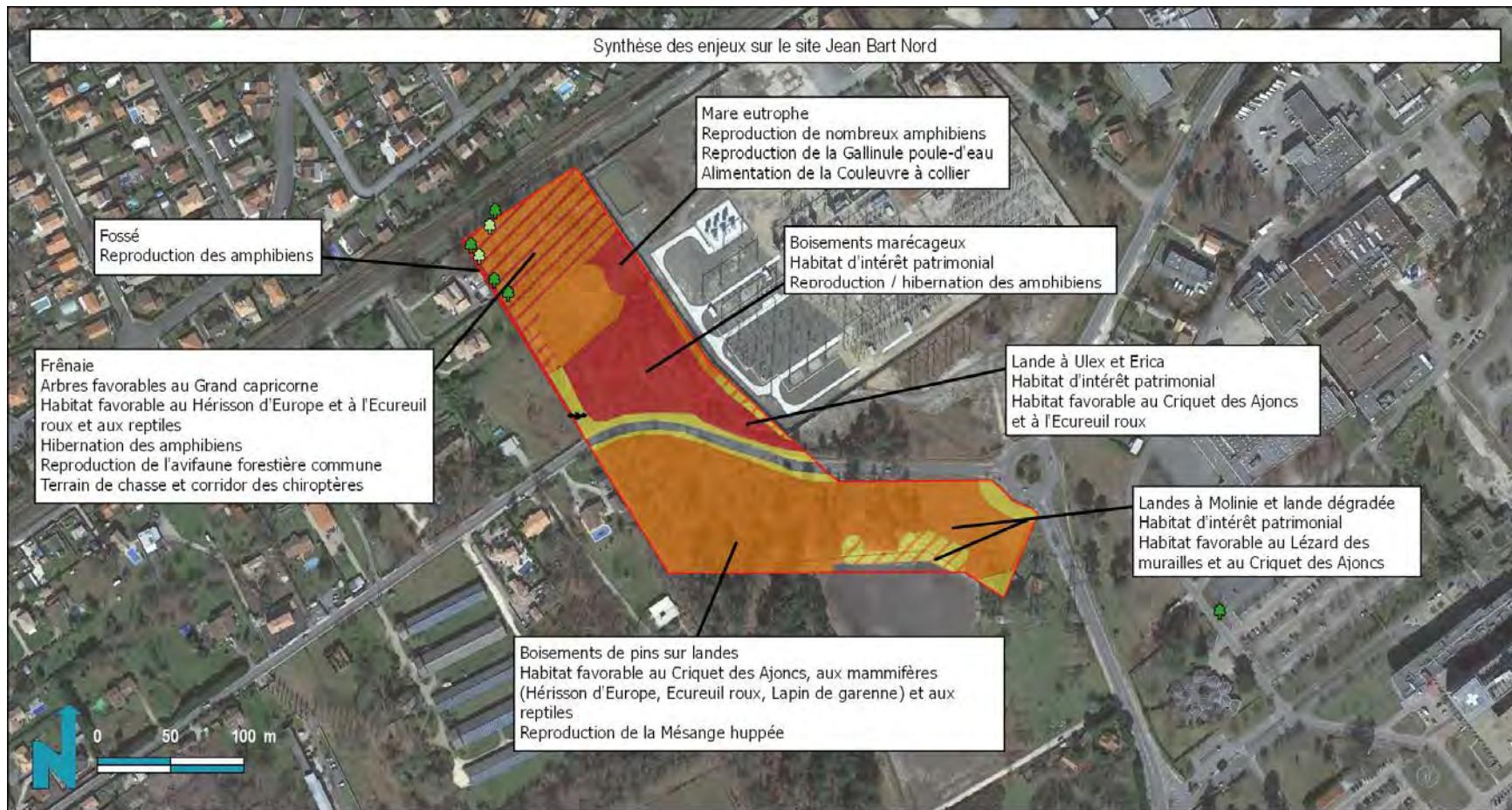


Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : FB



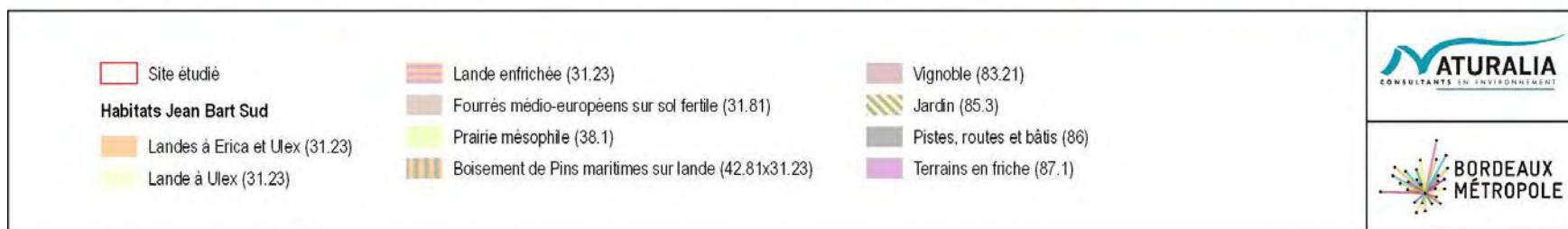
Site étudié	Niveaux d'enjeux	Observations ponctuelles de l'avifaune patrimoniale	
	 Modéré : reproduction de la Mésange huppée Faible à modéré : alimentation potentielle du Milan noir Faible : reproduction de l'avifaune commune	● Faucon crécerelle ◆ Milan noir (en vol)	
			

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : VG



Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LE

JEAN BART SUD

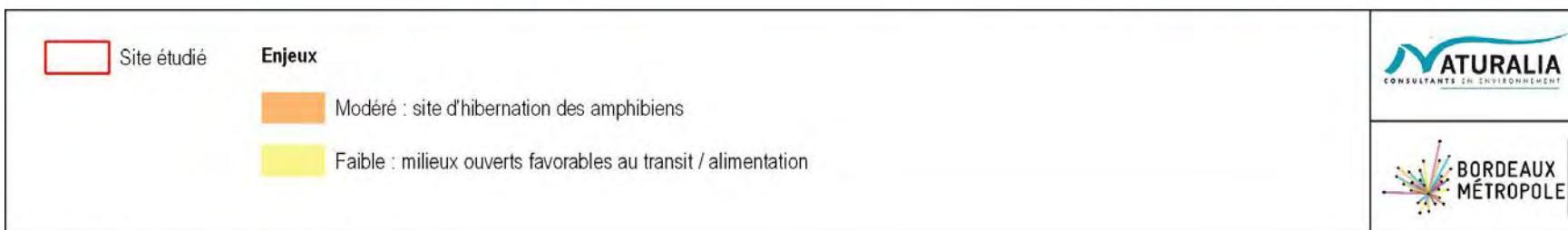


Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV

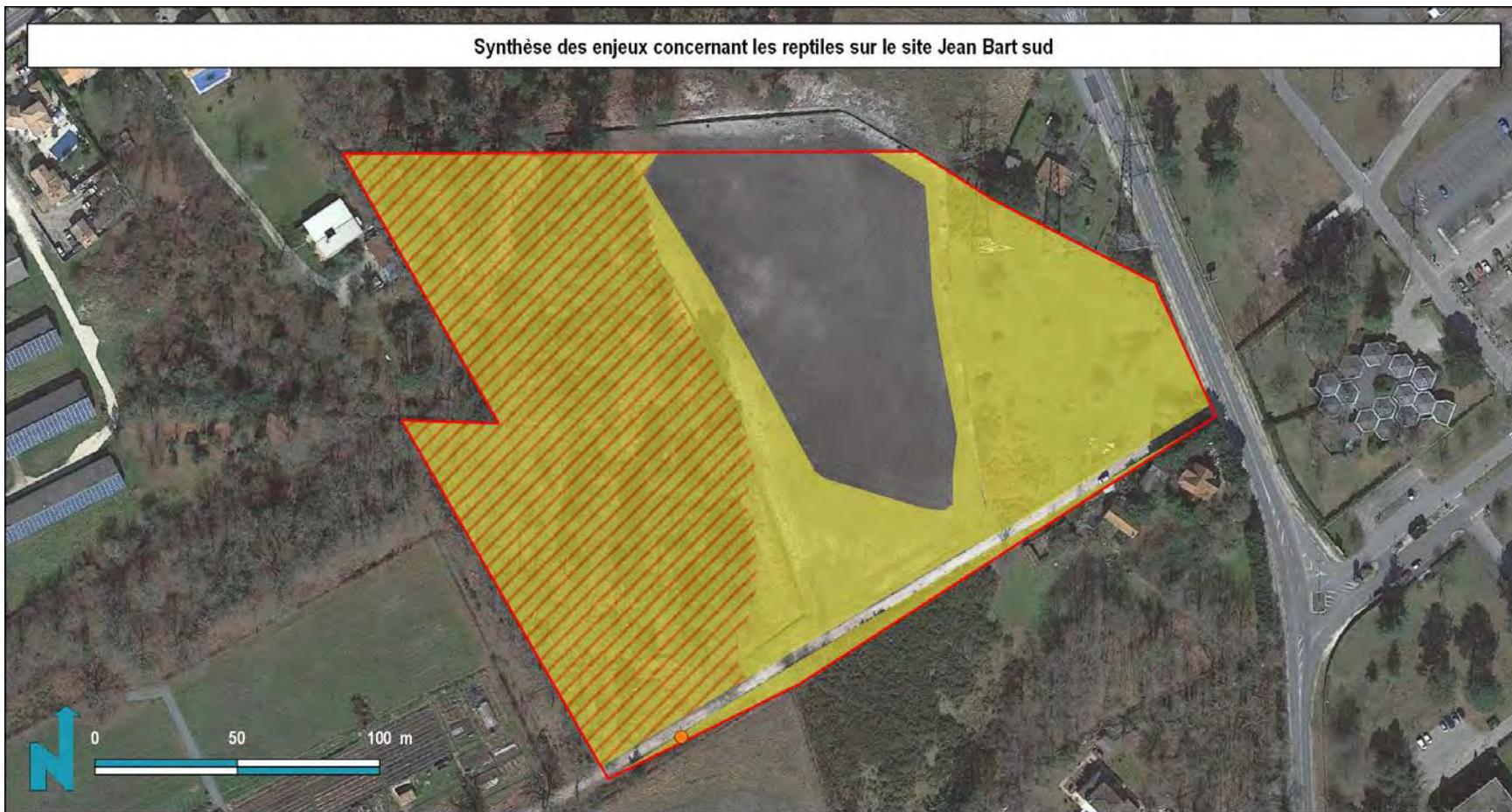


<div style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></div> Site étudié	Observations ponctuelles d'espèces patrimoniales <ul style="list-style-type: none"> ● Criquet des Ajoncs 	 
Enjeux <ul style="list-style-type: none"> Modéré : landes favorables au Criquet des Ajoncs Faible à modéré : habitats secondaires favorables au Criquet des Ajoncs (landes dégradées, landes sous boisement de pins) 		

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LB

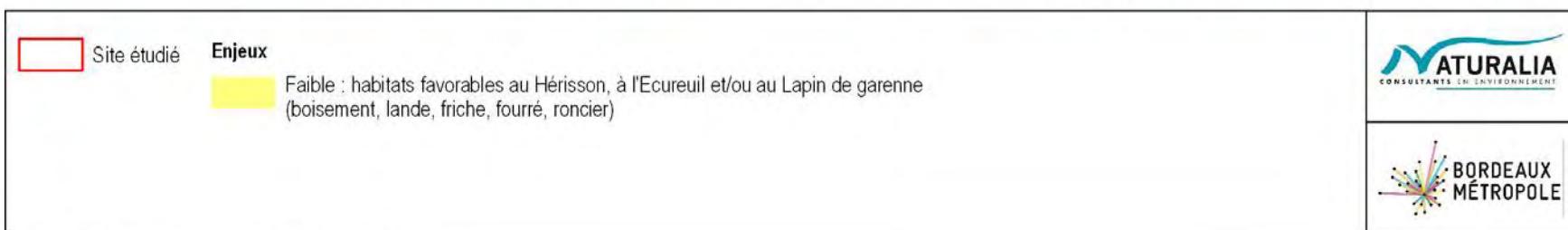


Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : VG

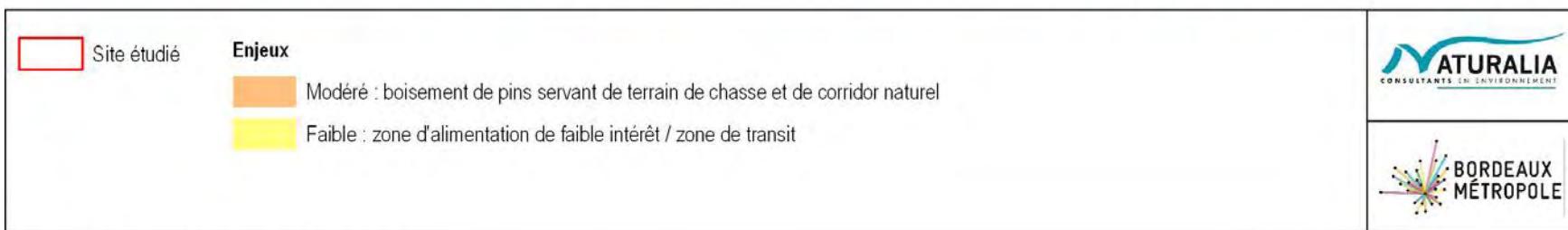


<p>Site étudié</p> <p>Enjeux</p> <ul style="list-style-type: none"> Faible à modéré : boisement sur landes favorable aux reptiles dont l'Orvet fragile Faible : habitats favorables aux espèces communes, habitats de transit / alimentation 	<p>Observations ponctuelles de reptiles</p> <ul style="list-style-type: none"> Lézard des murailles 	
---	--	------

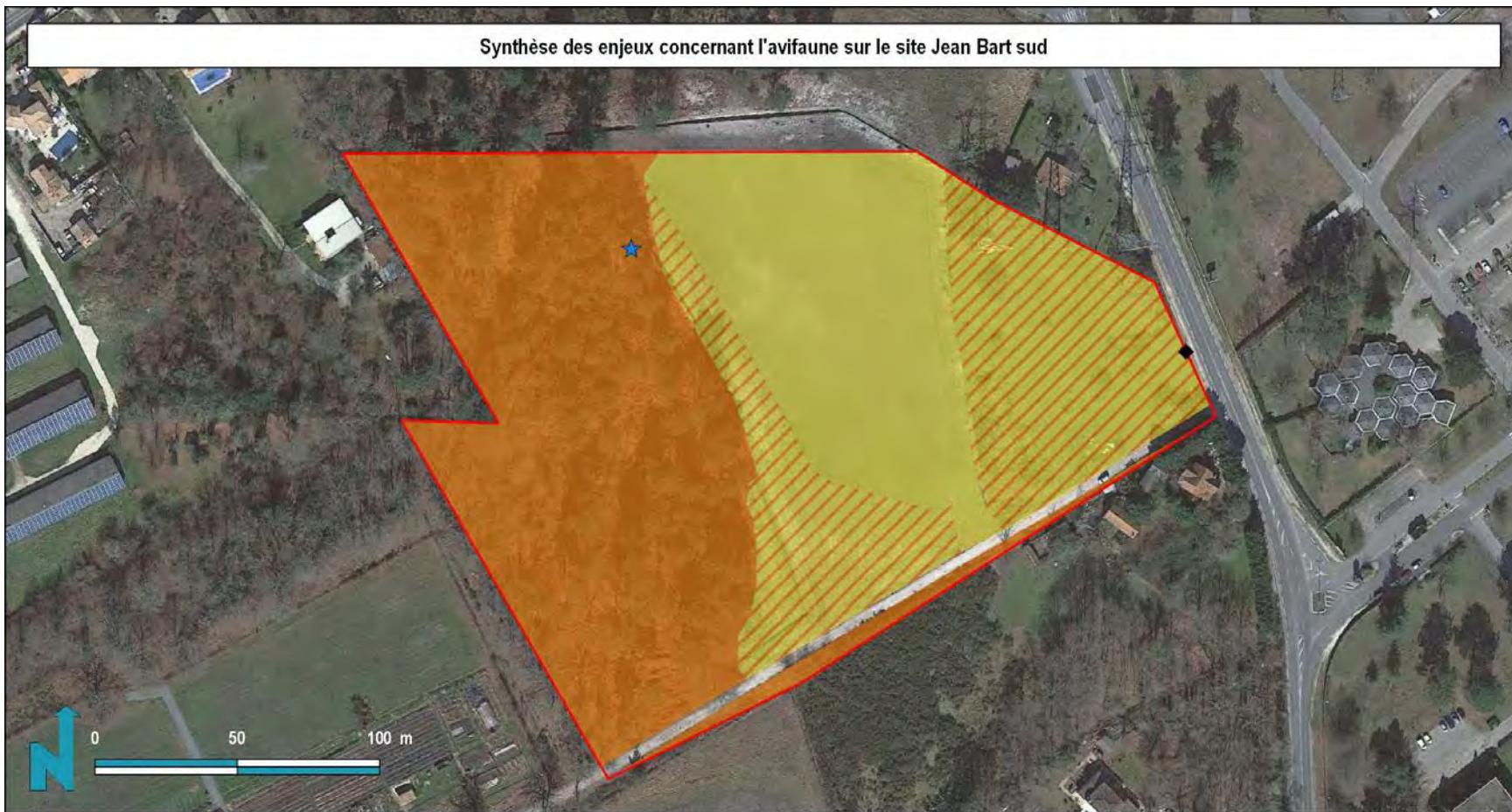
Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LB



Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : LB

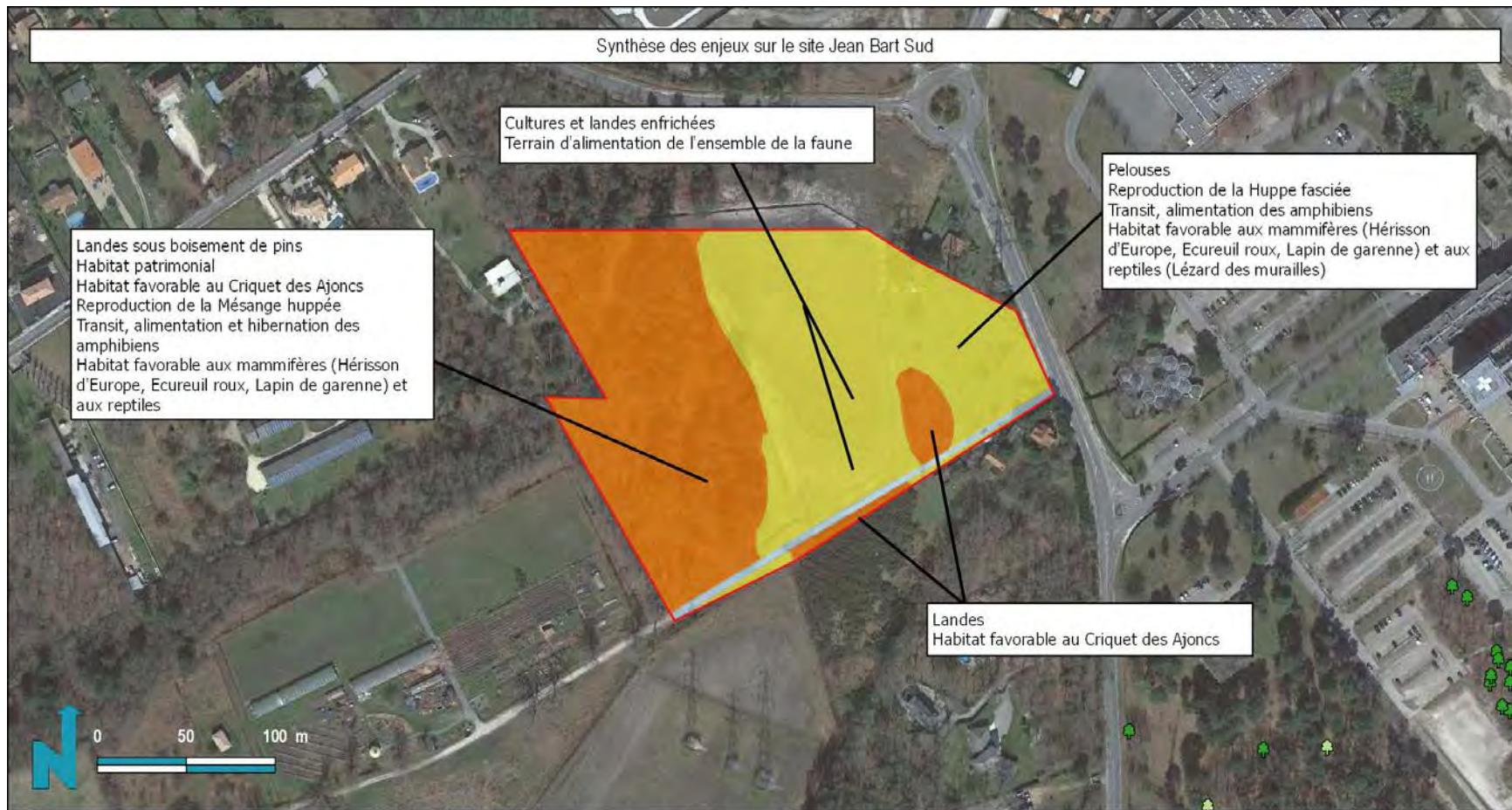


Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : FB



 Site étudié	Niveaux d'enjeux	Observations ponctuelles de l'avifaune patrimoniale	 NATURALIA CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT
	 Modéré : reproduction de la Mésange huppée Faible à modéré : alimentation potentielle du Milan noir Faible : transit / alimentation de l'avifaune	◆ Milan noir ★ Mésange huppée	 BORDEAUX MÉTROPOLE

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : VG



Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LE

METRO

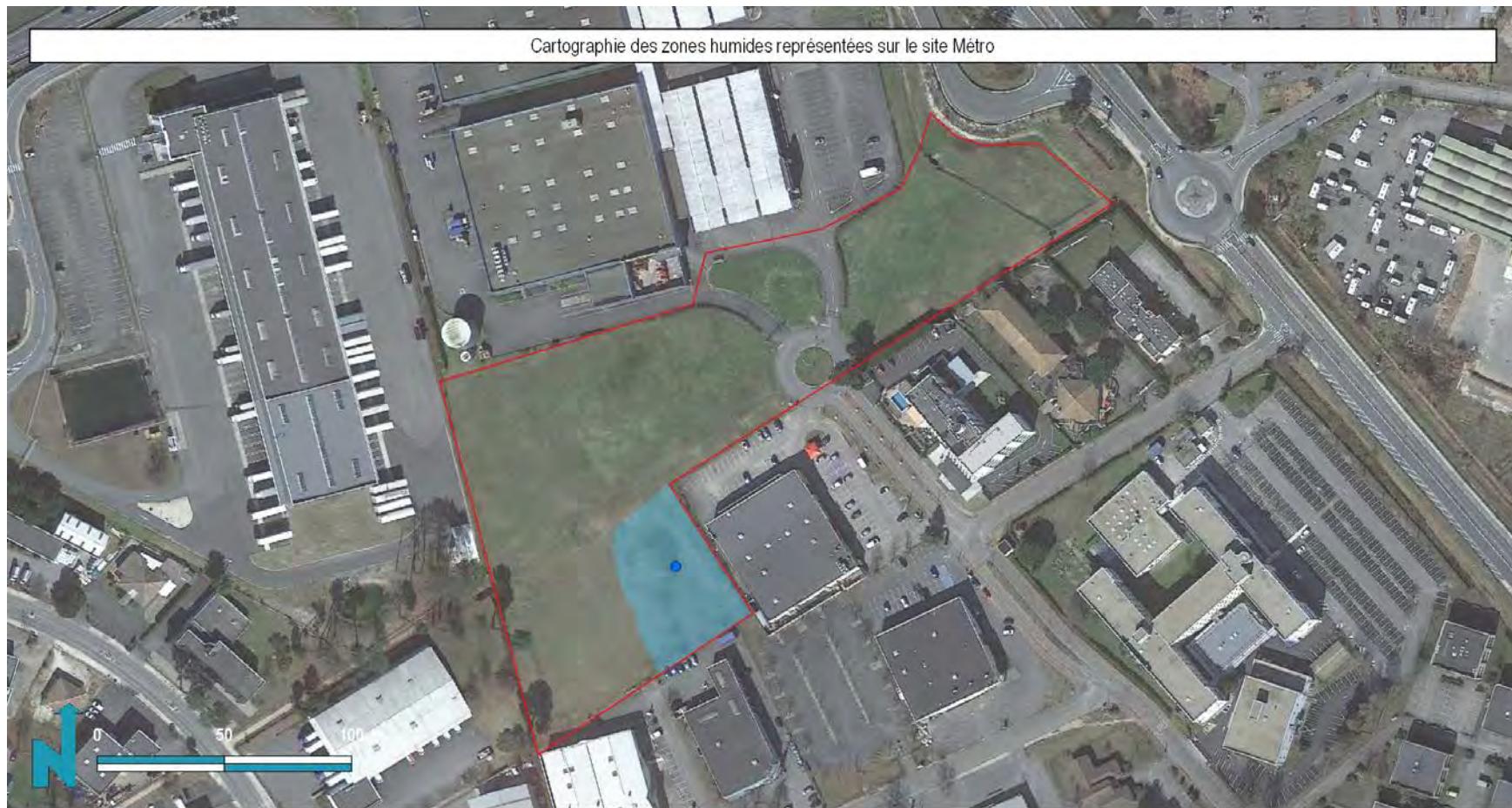


Site étudié

Habitats naturels et semi-naturels

- Alignement d'arbres (84.1)
- Pelouse urbaine entretenue (85.12)
- Pistes, routes et bâtis (86)
- Friche hygrophile (87.1)





Site étudié

Localisation du sondage pédologique

● Sol hydromorphe

Zone humide



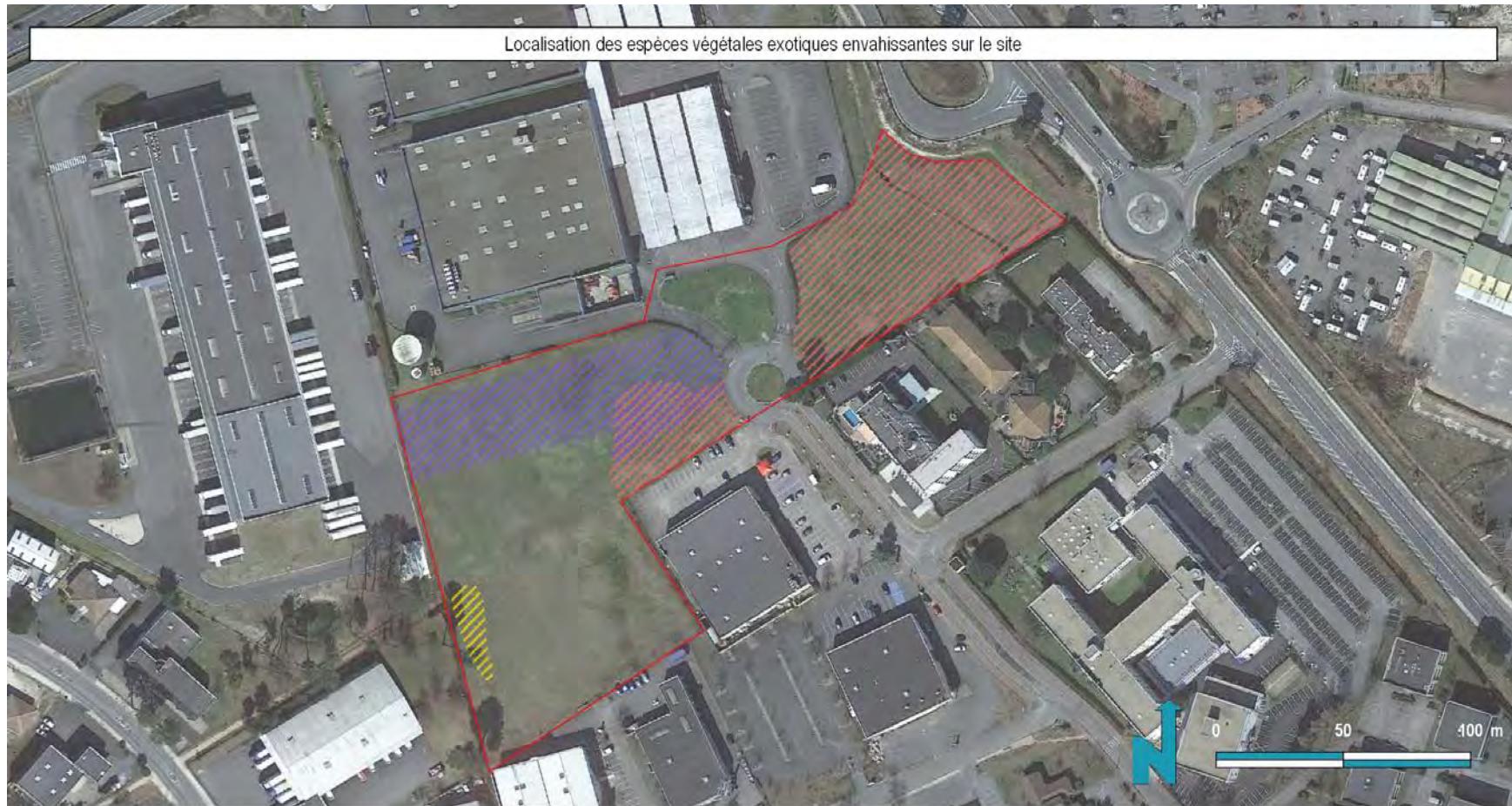
Google satellite / Naturalia Octobre 2017 / Cartographe : AV



- Site étudié
- Pointages des individus de Spirante d'automne
- Zone favorable au développement de la Spirante d'automne



Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



Site étudié

Spécies végétales exotiques envahissantes

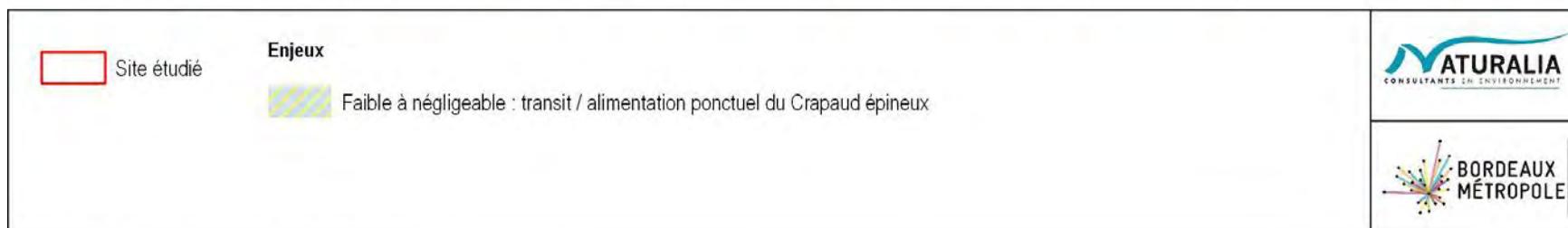
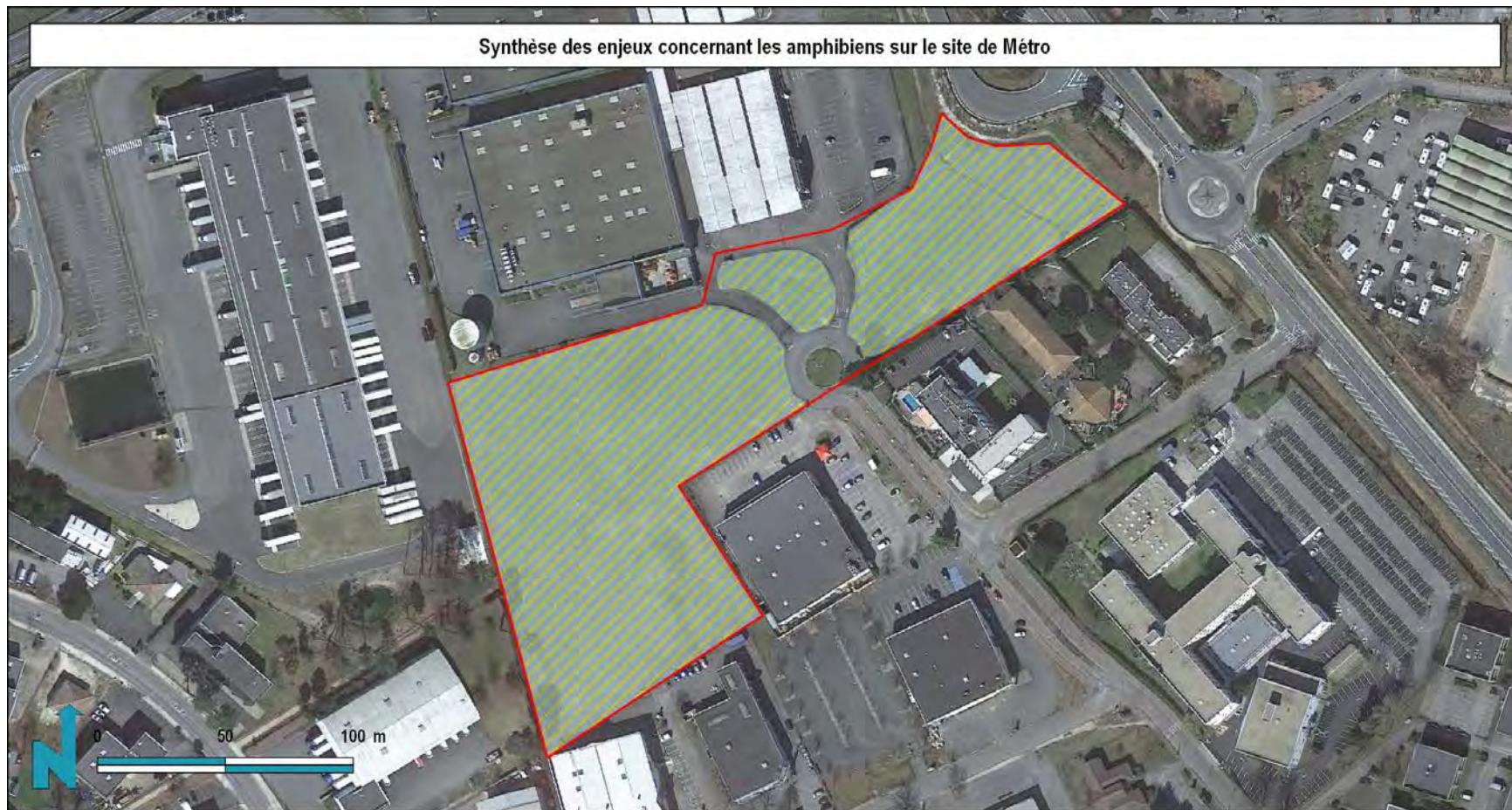
Stramoine Datura stramonium

Sénéçon du Cap Senecio inaequidens

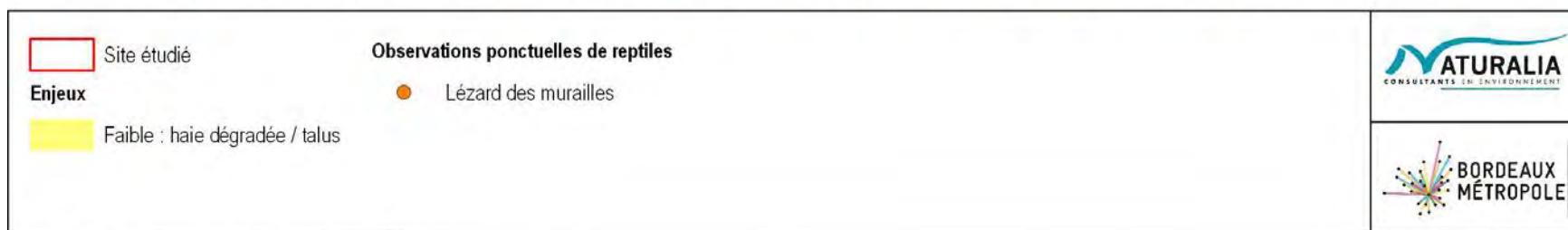
Sporobole tenace Sporobolus indicus



Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : VG



Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : LB



■ Site étudié

Enjeux

- Modéré : terrier de Lapin de garenne, roncier et haie favorables au repos du Hérisson
- Faible : transit / alimentation des espèces

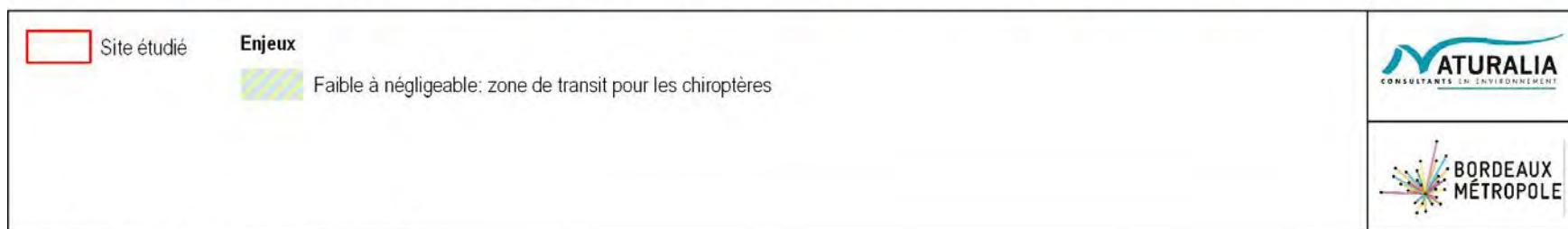
Données ponctuelles d'espèces patrimoniales

- Hérisson d'Europe (crotte)
- Lapin de garenne (crottes, terrier et individus)

NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

BORDEAUX
MÉTROPOLE

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LB

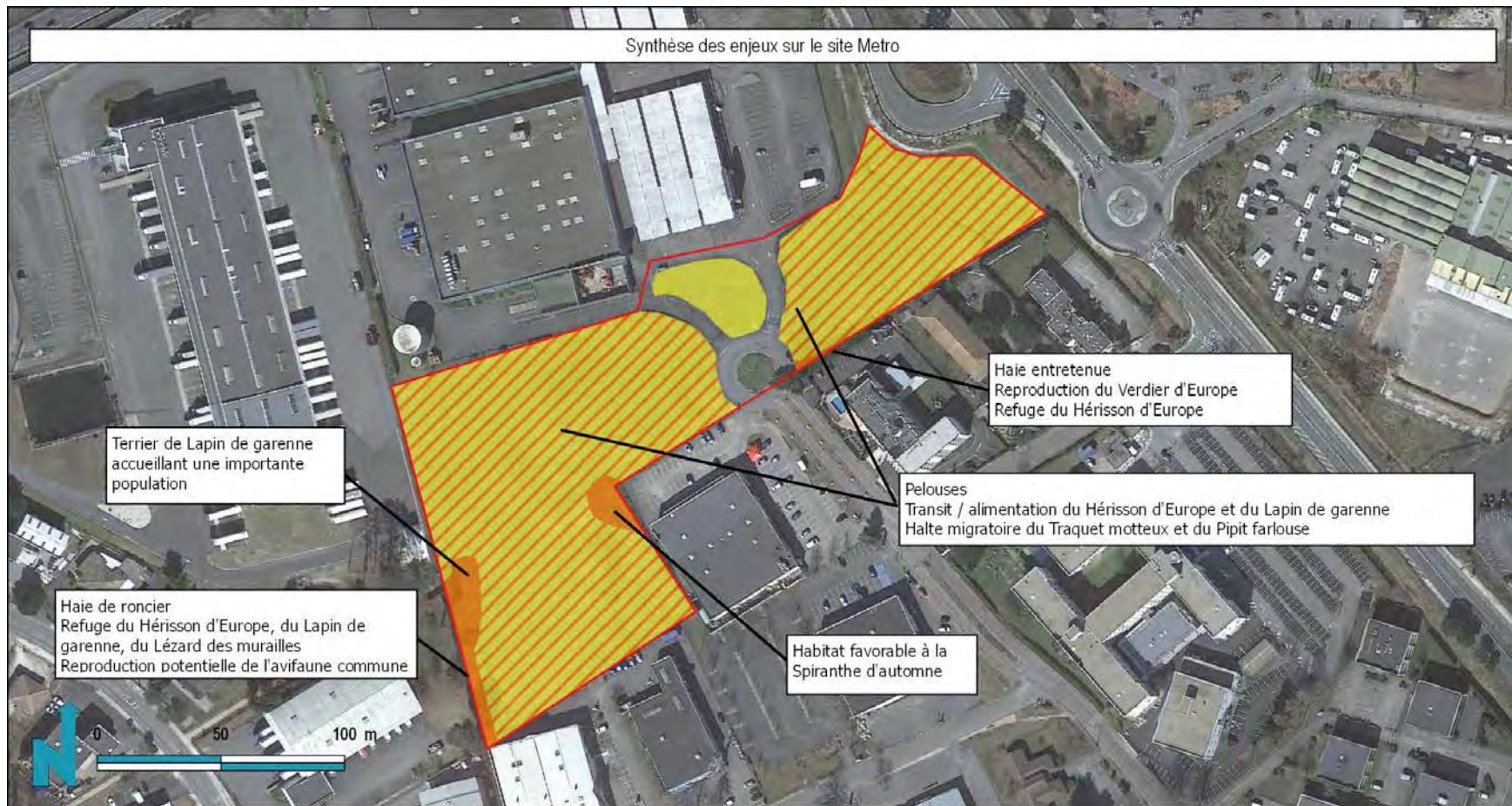


Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : FB



 Site étudié	Niveaux d'enjeux	Observations ponctuelles d'espèces patrimoniales	NATURALIA CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT
	 Modéré : alimentation de l'avifaune patrimoniale reproduction du Verdier d'Europe	● Pipit farlouse	
	 Faible à modéré : habitats d'alimentation privilégiés de l'avifaune patrimoniale en migration (Traquet motteux, Pipit farlouse)	◆ Serin cini	
	 Faible : alimentation de l'avifaune	★ Traquet motteux	BORDEAUX MÉTROPOLE
		● Faucon crécerelle	
		● Hirondelle rustique	
		● Verdier d'Europe	

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : VG



Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LE

RTE



Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



■ Site étudié

■ Jacinthe d'Espagne *Hyacinthoides hispanica*

 NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

 BORDEAUX
MÉTROPOLE

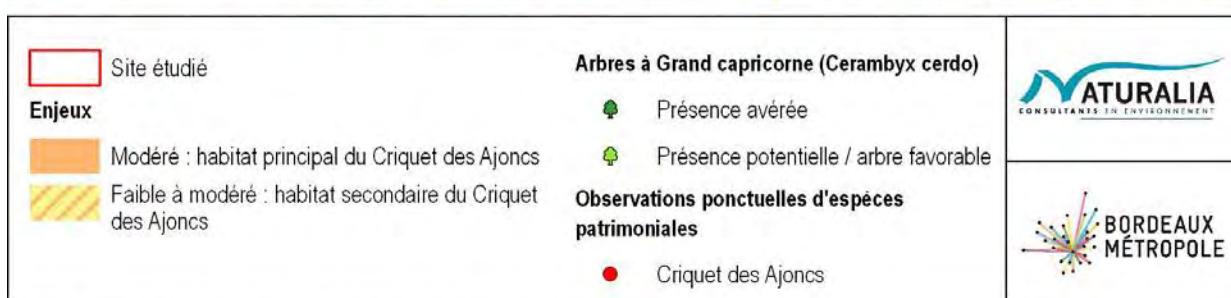
Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : AV



- Site étudié
- Espèces végétales exotiques envahissantes
 - Arbre aux papillons *Buddleja davidii*
 - Paspale dilaté *Paspalum dilatatum*



Google satellite / Naturalia Octobre 2017 / Cartographe : AV



Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LB



<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">■</div> Site étudié Enjeux Faible : transit / alimentation d'espèces	Observations ponctuelles d'amphibiens <ul style="list-style-type: none"> ● Grenouille agile ● Rainette méridionale ● Salamandre tachetée ● Triton marbré ● Triton palmé 	 
---	---	--

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : VG



 Site étudié	Observations ponctuelles de reptiles
Enjeux reptiles RTE	● Lézard des murailles
 Faible à modéré : landes favorables aux reptiles dont l'Orvet fragile Faible : habitats de transit / alimentation de l'herpétofaune, reproduction du Lézard des murailles	
	 

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LB



Site étudié

Enjeux

Faible : habitats favorables au Hérisson et/ou à l'Ecureuil (parc boisé, friche, prairie, jardin, haie)

Données ponctuelles d'espèces patrimoniales

● Ecureuil roux (traces de repas)

NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

BORDEAUX MÉTROPOLE

Google satellite / Naturalia Septembre 2017 / Cartographe : LB



■ Site étudié

Enjeux

Faible : terrain de chasse de faible intérêt / zone de transit

NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

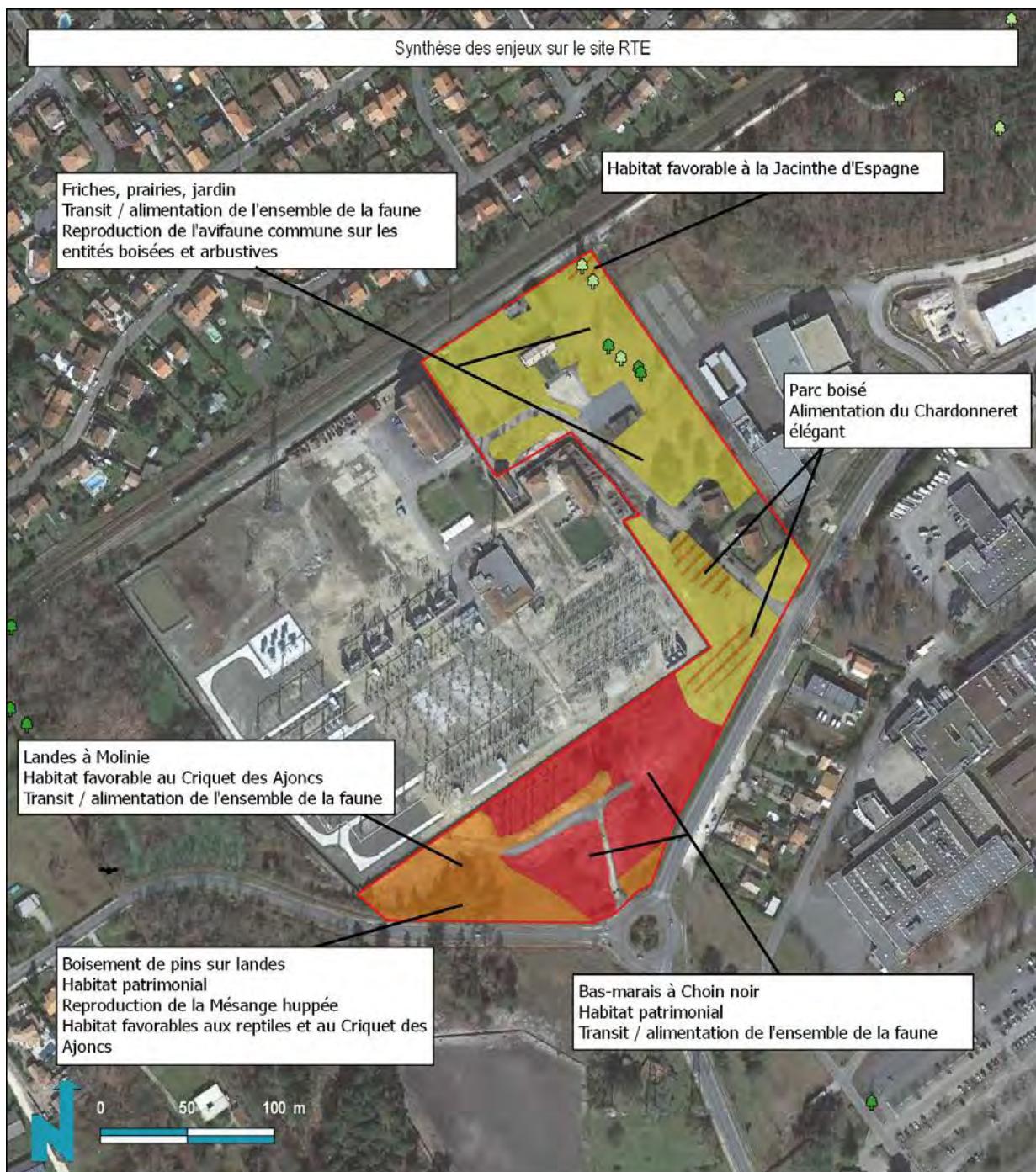
 BORDEAUX
MÉTROPOLE

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : FB



<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;"></div> Site étudié	Observations ponctuelles de l'avifaune patrimoniale <ul style="list-style-type: none"> ◆ Chardonneret élégant ● Faucon crécerelle ◆ Hirondelle de fenêtre ◆ Milan noir
Niveaux d'enjeux <ul style="list-style-type: none"> Faible à modéré : habitat dégradé favorable à la reproduction de la Mésange huppée et du Chardonneret élégant Faible : reproduction et alimentation de l'avifaune commune Faible à négligeable 	 

Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : VG



Google satellite / Naturalia Novembre 2017 / Cartographe : LE

2018



OPÉRATION D'AMÉNAGEMENT VALLÉE CRÉATIVE EXPERTISE COMPLEMENTAIRE – Centre Commercial Bois Bersol

Pessac (33)

Juillet 2018

EXPERTISE COMPLEMENTAIRE

*Pour le compte de :
Bordeaux Métropole*



AGENCE DE TOULOUSE
2-4 rue Jules Raimu
31200 Toulouse

NATURALIA
CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

www.naturalia-environnement.fr

OPÉRATION D'AMÉNAGEMENT VALLÉE CRÉATIVE

EXPERTISE COMPLEMENTAIRE – Centre Commercial Bois Bersol

Pessac (33)

EXPERTISE COMPLEMENTAIRE

Rapport remis en : Juillet 2018

Pétitionnaire : Bordeaux Métropole

Coordination / Validation : Laurie ESPARZA et Florent SKARNIAK

Rédaction : Ensemble des chargés d'études

Chargés d'études : Laurent BOURGOUN (chiroptères, mammifères, reptiles, insectes)
Fiona BERJAOUI (chiroptères, mammifères)
Vianney GOMA et Clémie GRANGIER (oiseaux, amphibiens)
Agathe VERZENI et Ugo SCHUMPP (flore, habitats naturels)

Crédits photographiques :

L'ensemble des photographies présentées dans le présent document, sauf mentions contraires, ont été réalisées par l'équipe de Naturalia Environnement, dans le cadre des prospections relatives à l'étude du projet d'opération d'aménagement de la Vallée créative (2017-2018).

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
Table des illustrations	4
1 Introduction	5
2 Méthodes employées pour le diagnostic préliminaire faune-flore-milieux naturels	5
2.1 Recherche bibliographique.....	5
2.2 Stratégie / Méthodes d'inventaires des espèces ciblées	6
3 Résultats.....	6
3.1.1 Les habitats naturels et semi-naturels.....	6
3.1.2 Les zones humides	8
3.1.3 Description des espèces végétales patrimoniales potentielles	9
3.1.4 Etat de l'envahissement végétal.....	9
3.1.5 Description des peuplements faunistiques avérés et potentiels.....	10
3.1.6 Invertébrés	10
3.1.7 Amphibiens.....	11
3.1.8 Reptiles	12
3.1.9 Mammifères (hors chiroptères)	13
3.1.10 Chiroptères.....	14
3.1.11 Avifaune.....	15
3.1.12 Synthèse des enjeux sur le site Centre commercial Bois Bersol	17
4 Conclusions.....	18

Table des illustrations

Figure 1 : cartographie des habitats naturels et semi-naturels du Centre commercial Bois Bersol	8
Figure 2 : localisation des enjeux concernant les arthropodes sur le site Centre commercial Bois Bersol.....	10
Figure 3 : cartographie des enjeux concernant les amphibiens sur le site Centre commercial Bois Bersol	11
Figure 4 : cartographie des enjeux concernant les reptiles sur le site Centre commercial Bois Bersol	12
Figure 5 : cartographie des enjeux concernant les mammifères sur le site Centre commercial Bois Bersol.....	13
Figure 6 : cartographie des enjeux concernant les chiroptères sur le site Centre commercial Bois Bersol	14
Figure 7 : cartographie des enjeux concernant les oiseaux sur le site Centre commercial Bois Bersol	16
Figure 8 : cartographie de synthèse des enjeux sur le site Centre commercial Bois Bersol.....	17
Tableau 1 : structures ressources pour la recherche bibliographique.....	5
Tableau 2 : synthèse des enjeux habitats naturels sur le site centre commercial Bois Bersol	7
Tableau 3 : synthèse des enjeux habitats naturels sur le site centre commercial Bois Bersol	8
Tableau 4 : présentation des espèces végétales exotiques envahissantes observées sur l'aire d'étude	9
Tableau 5 : synthèse des espèces d'arthropodes patrimoniales présentes sur le site Centre commercial Bois Bersol	10
Tableau 6 : synthèse des espèces d'amphibiens pressentis sur le site Centre commercial Bois Bersol.....	11
Tableau 7 : synthèse des espèces de reptiles présentes sur le site Centre commercial Bois Bersol.....	12
Tableau 8 : synthèse des espèces de mammifères présentes sur le site Centre commercial Bois Bersol.....	13
Tableau 9 : synthèse des espèces de chiroptères pressenties sur le site Centre commercial Bois Bersol.....	14
Tableau 10 : synthèse des espèces d'oiseaux protégées et pressentis sur le site Centre commercial Bois Bersol.....	15

1 INTRODUCTION

NATURALIA a réalisé pour le compte de Bordeaux Métropole, un diagnostic faune/flore relatif au projet d'aménagement Vallée créative s'étendant sur les communes de Gradignan, Canéjan, Pessac et Mérignac en Gironde (33). En effet, Bordeaux Métropole a souhaité mettre en place une étude urbaine commune sur plusieurs projets d'aménagements prévus au sein de la métropole dans l'optique de pouvoir proposer un projet qui tienne compte des enjeux environnementaux des différentes communes concernées.

En 2018 Bordeaux Métropole a souhaité réaliser une expertise complémentaire sur le site « Centre Commercial Bois Bersol ».

Le présent rapport vise à fournir au maître d'ouvrage des éléments sur la richesse faunistique et floristique, ainsi que de la présence de zones humides. Ce travail est basé sur des recherches bibliographiques, une analyse par photo-interprétation et l'extrapolation des données acquises sur les sites à proximité. **Il ne représente en aucun cas le résultat d'inventaires de terrain.** Il s'attache notamment à analyser l'intérêt patrimonial de la faune et de la flore pressentis sur le site expertisé.

2 METHODES EMPLOYES POUR LE DIAGNOSTIC PRELIMINAIRE FAUNE-FLORE-MILIEUX NATURELS

2.1 RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

L'analyse a consisté d'abord en une recherche bibliographique à large échelle autour de la zone d'étude auprès des sources de données générales : données de l'Etat (DREAL, INPN...), des institutions, bibliothèques, guides et atlas, etc. En particulier, les études récentes portant sur la zone d'étude et ses alentours ont été consultées.

Puis les données naturalistes relatives à la zone d'étude ou à leurs communes ont été récoltées auprès des structures locales (associations, études réglementaires antérieures...). Un travail bibliographique a également été effectué plus précisément sur les espèces concernées par l'étude (c'est-à-dire observées ou potentielles sur la zone prospectée). La bibliographie a été appuyée par quelques consultations, auprès des associations locales et des personnes ressources indiquées ci-après.

L'Atlas de Biodiversité de la métropole a été utilisé pour dresser la liste des espèces végétales et animales patrimoniales potentielles.

Celle-ci a été complétée à l'aide des différentes bases de données en ligne disponibles et recensant la majorité des données naturalistes existantes à l'échelle locale. Le tableau ci-dessous présente les différentes structures consultées ainsi que les données obtenues correspondantes.

Tableau 1 : structures ressources pour la recherche bibliographique

Bases de données et ouvrages			
Organisme / Structure	Références et données	Données attendues	Pertinence des résultats
Bordeaux Métropole	Atlas de la Biodiversité de la Métropole	Connaissance d'enjeux faunistiques et floristiques	Données naturalistes obtenues
Faune Aquitaine	Cartographie en ligne www.faune-aquitaine.org	Répartition de la faune sauvage	Données naturalistes obtenues
INPN Inventaire National du Patrimoine Naturel	Base de données en ligne www.inpn.mnhn.fr	Connaissance d'enjeux faunistiques et floristiques	Données naturalistes obtenues
MNHN Muséum National d'Histoire Naturelle	Base de données en ligne www.ecureuils.mnhn.fr/enquete-nationale/ecureuil-roux.html#	Connaissance d'enjeux liés à l'Ecureuil roux	Données obtenues
Naturalia	Base de données interne	Connaissance d'enjeux faunistiques et floristiques	Données obtenues pour les amphibiens, reptiles, mammifères, insectes et oiseaux
Observado	Base de données en ligne www.observado.org	Connaissance d'enjeux faunistiques et floristiques	Données obtenues pour les amphibiens, reptiles, mammifères, insectes et oiseaux

Bases de données et ouvrages			
Organisme / Structure	Références et données	Données attendues	Pertinence des résultats
OAFS Système d'information sur la Faune Sauvage	Base de données en ligne http://si-faune.oafs.fr/	Connaissance d'enjeux faunistiques	Données naturalistes obtenues
OFSA Observatoire de la Flore Sud-Atlantique	Base de données en ligne http://ofsa.fr/	Connaissance des enjeux floristiques	Données obtenues
ONCFS Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage	Cartographie en ligne www.oncfs.gouv.fr/Cartographie-ru4/Le-portail-cartographique-de-donnees-ar291	Connaissance d'enjeux faunistiques	Données obtenues
SFEPMP Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères	Cartographie en ligne www.sfepm.org	Distribution de l'espèce sous format	Données obtenues
Tela Botanica	Carnets en ligne www.tela-botanica.org	Connaissance des enjeux floristiques	Données obtenues
Tela Orthoptera	Base de données en ligne http://tela-orthoptera.org/	Connaissance d'enjeux sur les orthoptères	Données obtenues

2.2 STRATEGIE / METHODES D'INVENTAIRES DES ESPECES CIBLEES

Le site Centre commercial Bois Bersol a essentiellement fait l'objet d'une analyse photo-aérienne et bibliographique afin de lister les espèces pressenties à enjeux pouvant potentiellement utiliser le site. Une cinquantaine de données naturalistes avaient été récoltées du fait de la proximité avec d'autres sites ayant fait l'objet d'inventaires.

Pour rappel NATURALIA a réalisé en 2017 des inventaires complets à proximité directe du site étudié ici.

3 RESULTATS

3.1.1 LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

La partie située au nord-est semble principalement constituée d'une friche herbacée et d'une petite zone de fourrés arbustifs. Celle localisée au sud-ouest paraît être principalement couverte par une friche avec quelques restes d'une lande à Ajonc d'Europe, *Ulex europaeus* et à Bruyère cendrée, *Erica cinerea*. Des fourrés arbustifs sont présents au sud de cette partie de l'aide d'étude. Séparé par une route, une chênaie-charmaie se trouve en bordure de l'aire d'étude.

3.1.1.1 Description des habitats naturels et semi-naturels

Fourrés (codes Corine biotopes : 31.8) :

Les fourrés sont des stades de recolonisation pré-forestiers, généralement décidu, survenant après abandon des terres (arrêt de la fauche ou du pastoralisme). La plupart du temps, cet habitat est peu diversifié et densément recouvert par des espèces arbustives. C'est un habitat très courant en France. Sur le site, les fourrés se composent d'un mélange d'espèces buissonnantes typiques, d'espèces cosmopolites adaptées aux zones perturbées. Ainsi, l'Aubépine à un style *Crataegus monogyna* et le Robinier faux-acacia *Robinia pseudoacacia* ont été identifiés. Le contexte urbanisé contribue au mauvais état de conservation de cet habitat. Celui-ci présente un enjeu local **faible**.

Terrains en friche (code Corine Biotopes : 87.1) :

D'une manière générale, les friches sont des milieux de transition, liées à un arrêt ou à une suspension provisoire des activités agricoles. Le cortège floristique dépend du type d'exploitation précédent l'abandon et des milieux environnants. Elles sont colonisées dans une première phase par de nombreuses plantes pionnières ou nitrophiles à stratégie opportuniste et à faible valeur patrimoniale. Dans un second temps, les friches sont occupées par des espèces ligneuses, évoluant ainsi vers la dynamique des milieux naturels voisins. Les espèces recensées à proximité comprennent le Dactyle aggloméré *Dactylis glomerata*, le Sénéçon du Cap *Senecio inaequidens* ou encore le Compagnon blanc *Silene latifolia*. L'enjeu de conservation local est **faible**.

Terrains en friche avec landes atlantiques dégradées à *Erica* et *Ulex* (code Corine Biotopes : 87.1 x 31.23, code Natura 2000 : 4030) :

La communauté végétale y est dominée par des ligneux bas tels que la Bruyère cendrée *Erica cinerea* et l'Ajonc d'Europe *Ulex europaeus*. Ils se développent sur un substrat acide et pauvre en nutriments, généralement sableux ou sablo-argileux. Selon les stades de développement de l'habitat, ces espèces typiques peuvent être accompagnées de plantes pionnières telles que la Fougère aigle *Pteridium aquilinum*. Présent à l'est de l'aire d'étude, l'habitat semble en mélange avec un cortège d'espèces végétales s'apparentant à des terrains en friche comme le Dactyle aggloméré *Dactylis glomerata*. Ce type de landes est d'intérêt communautaire d'après la directive habitats faune flore (« landes sèches européennes », code 4030), toutefois, le croisement de la photo-interprétation et des observations des espèces végétales sur le terrain semble nous indiquer que l'habitat est dégradé. Cet habitat présente un enjeu local de conservation modéré.

Zones rudérales (code Corine Biotopes : 87.2) :

Les zones rudérales sont généralement le résultat de la profonde altération des milieux naturels et semi-naturels, suite à modification anthropique des sols. Elles sont colonisées dans une première phase par de nombreuses plantes pionnières introduites ou nitrophiles à stratégie opportuniste et à faible valeur patrimoniale, avec la présence quasi systématique d'espèces invasives. Dans une phase finale, les zones rudérales sont colonisées par des espèces ligneuses, évoluant ainsi vers la dynamique des milieux naturels voisins. Les zones rudérales possèdent un enjeu local de conservation négligeable.

Routes et bâtis (code Corine biotopes : 86) :

Cet habitat correspond à la zone urbanisée et aménagée du site d'étude. La plupart des espèces pouvant y être observées sont des plantes caractéristiques des zones rudérales. Ces milieux, résultant généralement d'une profonde altération anthropique des sols, présentent des cortèges proches des friches culturelles et des zones rudérales mais avec une diversité bien moins importante. Ce sont des milieux remaniés propices à l'installation de nombreuses espèces envahissantes. A ce titre, l'enjeu local de conservation associé à cet habitat est négligeable.

Synthèse des enjeux habitats : L'aire d'étude se compose de milieux de friches et de fourrés dont l'état de conservation est faible. La partie où la lande à *Erica* et *Ulex* se mélange à une friche est considéré comme un habitat d'intérêt communautaire selon la directive habitat faune flore et représente un enjeu local de conservation modéré.

Le niveau d'enjeu est soit évalué à dire d'expert ; soit selon différents critères comme le statut de l'habitat, sa représentativité régionale, la typicité des cortèges, sa naturalité, la présence d'espèces invasives, son niveau de dégradation, ou encore sa connectivité. Cet enjeu local ou intrinsèque, renvoie ici à l'enjeu même de l'habitat naturel. Ces enjeux affichés, ne tiennent ainsi pas compte de leurs enjeux en tant que habitats d'espèces. Ces derniers sont évalués dans la hiérarchisation des enjeux de la flore et de la faune aux chapitres développés dans la suite du document.

Tableau 2 : synthèse des enjeux habitats naturels sur le site centre commercial Bois Bersol

Code Corine	Intitulé Corine biotope ou propre à l'étude	Code Natura 2000	Intitulé Natura 2000	Dét. ZNIEFF	Surface sur l'aire d'étude (ha)	Statut sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Enjeu local
31.8	Fourrés	-	-	-	0,22	Fourrés arbustifs localisés au sud de l'aire d'étude	Faible	Faible
87.1 x 31.23	Terrains en friche et landes atlantiques dégradées à <i>Erica</i> et <i>Ulex</i>	4030	Landes sèches européennes	-	1,37	Friches et restes de landes localisées sur la partie ouest de l'aire d'étude	Fort	Modéré
87.1	Terrains en friche	-	-	-	0,64	Friches herbacées localisées sur la partie est de l'aire d'étude	Faible	Faible
87.2	Zones rudérales	-	-	-	0,01	Habitat d'origine anthropique fortement perturbé	Négligeable	Négligeable
86	Routes et bâtis	-	-	-	0,17	Route située à l'est de l'aire d'étude	Négligeable	Négligeable

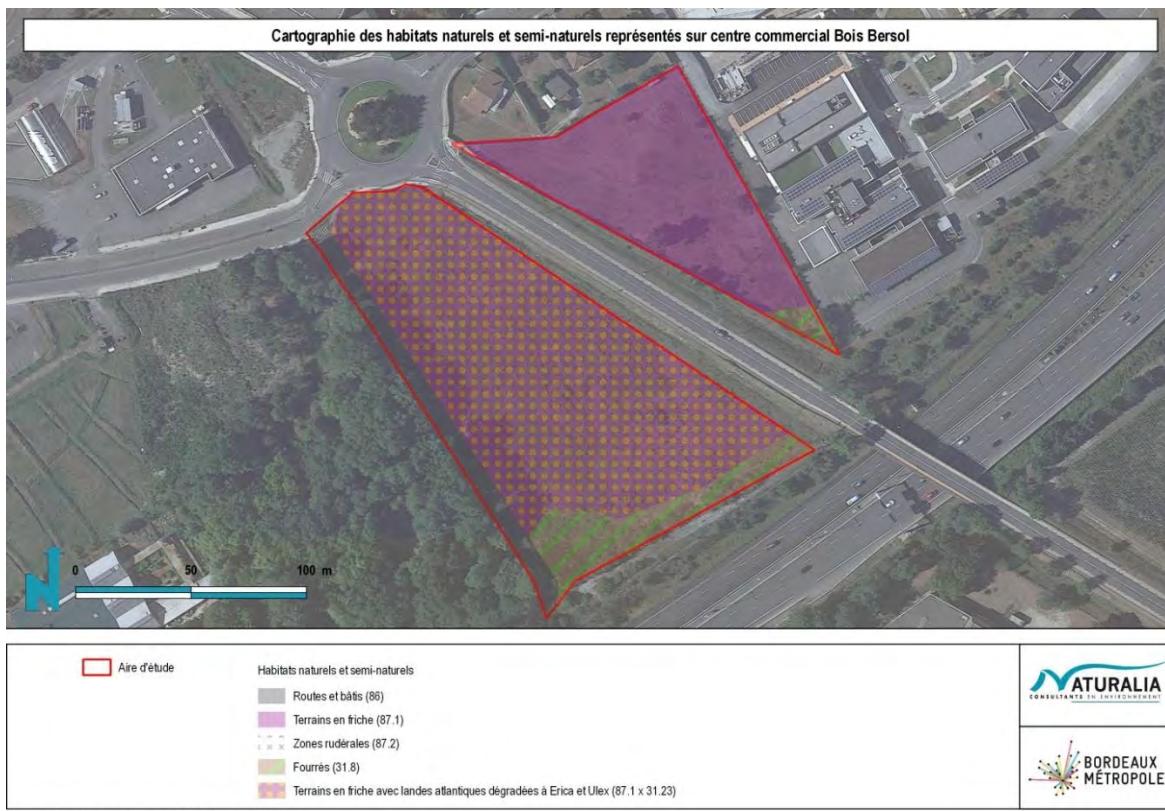


Figure 1 : cartographie des habitats naturels et semi-naturels du Centre commercial Bois Bersol

3.1.2 LES ZONES HUMIDES

Conformément à la définition de la loi sur l'eau (J.O. 4/01/92) : « On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». A l'échelle nationale, l'arrêté du 24 juin 2008 pose les bases de l'identification des zones humides : il fixe des listes d'habitats humides (notés « H »), d'espèces hygrophiles et de sols hydromorphes. Suite à la décision du Conseil d'Etat en date du 22 février 2017, le Ministère en charge de l'écologie a produit une note relative à la caractérisation des zones humides. Elle précise que les critères floristiques et pédologiques, qui étaient jusqu'ici alternatifs, deviennent cumulatifs. Autrement dit, les zones présentant une flore hygrophile spontanée et les habitats classés « H » ne seront considérés comme humides que s'ils présentent également un sol hydromorphe. Pour les secteurs où la végétation n'est pas spontanée, le critère pédologique seul suffit à déterminer s'il s'agit d'une zone humide ou non.

Tableau 3 : synthèse des enjeux habitats naturels sur le site centre commercial Bois Bersol

Code CORINE	Intitulé de l'habitat	Interprétation d'après l'arrêté du 24 juin 2008		Statut de l'habitat
		Habitats	Flore hygrophile >50%	
31.8	Fourrés	p.	Non	Non humide
87.1 x 31.23	Terrains en friche et landes atlantiques dégradées à Erica et Ulex	p.	Non	Non humide
87.1	Terrains en friche	p.	Non	Non humide
87.2	Zone rudérale	p.	Non	Non humide
86	Routes et bâtis	p.	Non	Non humide

p. : « pro parte » habitat non avéré comme humide

Au vu des éléments à notre disposition aucun habitat ne semble potentiellement humide, bien que quatre espèces inventoriées en limite de l'aire d'étude, *Silene flos-cuculi*, *Cirsium palustre*, *Juncus effusus* et *Parentucellia viscosa*, soient considérées comme indicatrices de zones humides.

3.1.3 DESCRIPTION DES ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES POTENTIELLES

Aucune espèce patrimoniale n'avait été recensée sur les parcelles situées à proximité directe du projet lors de l'inventaire réalisés en 2017-2018. Néanmoins, compte tenu des habitats en présence il est possible que certaines espèces à enjeux puissent trouver des conditions favorables sur ces parcelles. Ainsi, l'Aigremoine élevée *Agrimonia procera* (protégée à l'échelle régionale) est potentiellement présente sur les zones de fourrés arbustifs ou dans la zone de transition avec les friches. De plus l'Amarante de Bouchon *Amaranthus hybridus subsp. bouchonii* (protégée à l'échelle nationale et déterminante ZNIEFF) et l'Herbe aux cure dent *Visnaga daucoides*, (inscrite en tant qu'espèce quasi-menacée sur la liste rouge des espèces menacées en France) sont potentiellement présentes dans les zones de friches.

Synthèse de la bibliographie : L'analyse de la bibliographie met en avant la présence potentielle de trois espèces patrimoniales, deux protégées à l'échelle régionale dont une espèce déterminante ZNIEFF et une espèce inscrite sur la liste rouge des espèces menacées en France.

3.1.4 ETAT DE L'ENVAHISSEMENT VEGETAL

Le Séneçon sud-africain *Senecio inaequidens* et la Vigne vierge *Parthenocissus inserta* sont localisés dans la zone où se mélangent landes et friches, les fourrés accueillent le Robinier faux-acacia *Robinia pseudoacacia*, le Séneçon sud-africain *Senecio inaequidens* et l'Herbe de la pampa *Cortaderia selloana*. Ce sont des espèces végétales exotiques envahissantes. Celles-ci peuvent entrer en concurrence avec les espèces végétales autochtones et entraîner de profondes modifications du milieu.

Bilan des espèces envahissantes : quatre espèces végétales exotiques envahissantes ont été observées sur l'aire d'étude. Leur expansion est à surveiller pour maintenir une bonne intégrité des milieux naturels et semi-naturels.

Tableau 4 : présentation des espèces végétales exotiques envahissantes observées sur l'aire d'étude

Espèce	Statut	Milieux colonisés	Nuisances	Méthodes de lutte	Représentativité locale	Risque de propagation
Herbe de la pampa <i>Cortaderia selloana</i>	Avérée	Friches et Fourrés arbustifs	Formation de colonies denses, modification de la structure et la composition des habitats. Diminution de la qualité des pâturages. Augmentation du risque d'incendies.	Coupe des panicules avant dissémination des graines, arrachage et élimination des racines.	Faible	Fort
Séneçon sud-africain <i>Senecio inaequidens</i>	Potentielle	Friches	Modification des fonctions des écosystèmes. Bonne absorption des nutriments dans le sol. Toxique pour l'homme et le bétail. Le Séneçon du Cap colonise surtout des zones rudérales et perturbées, les impacts sur les habitats et les espèces autochtones restent donc limités.	Espèce très résistante aux traitements chimiques. Une fauche tous les 45 jours pendant plusieurs années peut contribuer à réduire la quantité de graines dans le sol et avoir des effets à long terme (elle peut, par contre, favoriser la croissance de l'espèce à court terme). Arrachage manuel ou mécanique avec export et destruction des résidus. Semis de plantes pérennes locales pour ne pas laisser de niche vacante favorable à la colonisation par le Séneçon.	Modérée	Fort
Vigne vierge <i>Parthenocissus inserta</i>	Avérée	Friches	Nuisances non connues à l'heure actuelle. La plante peut former des peuplements denses en forêts alluviales	Arrachage manuel et mécanique	Faible	Fort

Espèce	Statut	Milieux colonisés	Nuisances	Méthodes de lutte	Représentativité locale	Risque de propagation
Robinier faux-acacia <i>Robinia pseudoacacia</i>	Avérée	Fourrés, friches	Compétition pour la lumière et les polliniseurs avec les espèces autochtones. Réduction de la végétation herbacée sous le couvert des individus établis. Modification du cycle de l'azote (plante fixatrice).	Differentes méthodes de lutte combinées : dessouchage, écorçage et coupe des jeunes plants. Plantation d'une strate arbustive autochtone concurrentielle. Nécessite un suivi sur plusieurs années. Il est important de bien éliminer les racines qui produisent de nombreux rejets.	Modérée	Fort

3.1.5 DESCRIPTION DES PEUPLEMENTS FAUNISTIQUES AVERES ET POTENTIELS

3.1.6 INVERTEBRES

Le site « Centre commercial Bois Bersol » présente des habitats ouverts dégradés favorables uniquement pour des espèces d'arthropodes ubiquisites très communes : Cuivré commun *Lycaena phlaeas*, Petite violette *Boloria dia*, Tircis *Pararge aegeria*, Criquet noir-ébène *Omocestus rufipes*, Criquet des pâtures *Pseudochorthippus parallelus*...

Le boisement du site « Casino voie romaine » bordant le site « Centre commercial Bois Bersol » présente des chênes utilisés par le Grand capricorne *Cerambyx cerdo* pour sa reproduction. Un seul arbre sur l'aire d'étude pourrait être occupé par l'espèce. Aucune autre espèce d'intérêt n'est attendue sur l'aire d'étude.

Tableau 5 : synthèse des espèces d'arthropodes patrimoniales présentes sur le site Centre commercial Bois Bersol

Espèces		Protection nationale	Natura 2000	Dét ZNIEFF	Liste Rouge		Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude
Nom scientifique	Nom commun				Rég.	Nat.		
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Stricte	-	-	Modéré	Reproduction

PN : Protection nationale (Art. : Article) / DHFF (II / IV : Annexes) : Directive Habitat-Faune-Flore / Dét. ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF Aquitaine

Synthèse des enjeux pour l'entomofaune : la présence du Grand capricorne est potentielle sur un chêne situé à l'est de l'avenue de la Tuileranne. Autrement, les milieux ouverts du site ne présente qu'un enjeu négligeable pour l'arthropofaune, où seules quelques espèces très communes sont présentes.



Figure 2 : localisation des enjeux concernant les arthropodes sur le site Centre commercial Bois Bersol

3.1.7 AMPHIBIENS

Les amphibiens sont dépendants de la présence de milieux humides pour la reproduction et l'accomplissement de leur phase larvaire. Une fois la métamorphose terminée, la dépendance à l'eau varie selon les espèces. En phase terrestre, certaines peuvent se disperser dans des milieux secs et passer l'hiver dans les boisements abrités sous des pierres ou des tas de bois morts tandis que d'autres espèces restent dépendantes de la présence de l'eau. Le tableau suivant présente la liste des espèces mentionnées dans la bibliographie sur la commune de Bordeaux et à proximité de l'aire d'étude.

Le site est localisé dans un secteur très fragmenté et ne semble présenter aucune zone humide. Il est entouré de routes, d'une autoroute et d'un centre commercial ne laissant qu'une faible potentialité d'utilisation par les amphibiens. A proximité immédiate du site « Casino Voie Romaine » où une mare en faible état de conservation a pu être identifiée, le Crapaud épineux *Bufo spinosus* est fortement pressenti en transit au niveau des milieux ouverts et de la frange boisée. Uniquement cette espèce est considérée comme présente en transit et en alimentation sur le site. Elle est commune à très commune en région mais reste néanmoins protégée ainsi que ses habitats.



Crapaud épineux pressenti en transit (Naturalia – Hors site)

Tableau 6 : synthèse des espèces d'amphibiens pressentis sur le site Centre commercial Bois Bersol

Espèces		Protection nationale	Natura 2000	Dét ZNIEFF	Liste Rouge		Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude
Nom scientifique	Nom commun				Rég.	Nat.		
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Transit / alimentation

PN : Protection nationale (Art. : Article) / Dét. ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF Aquitaine / Liste rouge : LC = Préoccupation mineure

Synthèse des enjeux pour les amphibiens : le site ne représente qu'un enjeu faible à négligeable de conservation pour les amphibiens de par l'absence de point d'eau et un milieu ouvert peu favorable à l'hibernation des espèces. Uniquement le Crapaud épineux est pressenti en transit / alimentation. Cette espèce commune est protégée en France, ainsi que ses habitats.



Figure 3 : cartographie des enjeux concernant les amphibiens sur le site Centre commercial Bois Bersol

3.1.8 REPTILES

Les reptiles sont des animaux ectothermes : leur température corporelle, et donc leur activité, dépend de la température de leur environnement. Cette particularité physiologique incite ces espèces à rechercher des micro-habitats hétérogènes, présentant une alternance entre des zones ouvertes et / ou ensoleillées, et des zones fermées, cachettes ou refuges leur permettant de se mettre à l'abri à la moindre alerte. Dès lors, les écotones, haies, et tas de matériaux (pierres, bois ou autres) forment des micro-habitats particulièrement favorables à ces espèces. Outre ces exigences générales, chaque espèce possède ses propres exigences, qui sont liées à leur température optimale, leur taille, leur mode de vie ou encore leur régime alimentaire. Le tableau ci-dessous présente la liste des espèces mentionnées dans la bibliographie sur la commune de Bordeaux et à proximité du site d'étude.

Le **Lézard des murailles** *Podarcis muralis* est une espèce ubiquiste adaptée aux habitats anthropisés, où il peut s'abriter dans de nombreuses anfractuosités. Un individu a pu être observé à proximité immédiate de l'aire d'étude. Les landes enrichies du site peuvent accueillir l'espèce pour l'ensemble de son cycle de développement. La Couleuvre verte et jaune *Hierophis viridiflavus*, observée à moins de 300m du site de l'autre côté de l'A63, est également pressentie sur l'aire d'étude, où elle peut potentiellement trouver des anfractuosités lui permettant de se réfugier.



Lézard des murailles (Naturalia – Hors site)

Les individus effectuent probablement des déplacements entre le site et le boisement à l'ouest du site « Casino voie romaine ». Ces deux espèces sont communes et présentent un enjeu faible de conservation. Elles sont néanmoins protégées ainsi que leurs habitats.

Tableau 7 : synthèse des espèces de reptiles présentes sur le site Centre commercial Bois Bersol

Espèces		Protection nationale	Natura 2000	Dét ZNIEFF	Liste Rouge		Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude
Nom scientifique	Nom commun				Rég.	Nat.		
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	PN (Art. 2)	DHFF IV	-	LC	LC	Faible	Ensemble du cycle de développement
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	PN (Art. 2)	DHFF IV	-	LC	LC	Faible	

PN (Art. : Article) : Protection nationale / DHFF (IV : Annexes) : Directive Habitat-Faune-Flore / Dét. ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF Aquitaine / Liste rouge : LC = Préoccupation mineure

Synthèse des enjeux pour les reptiles : le site offre des landes enrichies favorables à deux espèces de reptiles protégées très communes, qui peuvent occuper le site pour l'ensemble de leur cycle biologique. Le boisement ouest en bordure du site offre un habitat annexe pour ces deux espèces. L'enjeu de conservation pour les reptiles est ici faible.



Figure 4 : cartographie des enjeux concernant les reptiles sur le site Centre commercial Bois Bersol

3.1.9 MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Les landes enfrichées du site offrent un secteur permettant au **Hérisson d'Europe** *Erinaceus europaeus* de se déplacer et notamment de chercher des proies pour se nourrir. Le boisement ouest du site « Casino voie romaine » sert de zone refuge pour l'espèce. **L'Ecureuil roux** *Sciurus vulgaris* qui occupe ce boisement peut ponctuellement parcourir le site « Centre commercial Bois Bersol » pour se déplacer. Ces deux espèces communes sont protégées, ainsi que leurs habitats. De par leur présence ponctuelle et la qualité des habitats, le site représente un enjeu **faible à négligeable**.

Le **Lapin de garenne** *Oryctolagus cuniculus* est présent sur le site, des traces de présence (crottes et grattis) ont été observés à proximité immédiate, attestant de l'utilisation du milieu par l'espèce. Le site est ainsi utilisé de manière certaine pour l'alimentation, et est probablement utilisé comme site de reproduction, la présence de garenne est à vérifier.



Hérisson d'Europe (Naturalia – Hors site)



Lapin de Garenne (Naturalia – Hors site)

Tableau 8 : synthèse des espèces de mammifères présentes sur le site Centre commercial Bois Bersol

Espèces		Protection nationale	Natura 2000	Dét ZNIEFF	Liste Rouge		Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude
Nom scientifique	Nom commun				Rég.	Nat.		
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	PN (Art. 2)	-	-	-	LC	Faible	Transit / alimentation
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	-	-	-	NT	Faible	Ensemble du cycle biologique
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	PN (Art. 2)	-	-	-	LC	Faible	Transit

PN (Art. : Article) : Protection nationale / Dét. ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF Aquitaine / Liste rouge Nat. / Rég. : Liste rouge Nationale/Régionale : NT = Quasi-menacé ; LC = Préoccupation mineure

Synthèse des enjeux pour les mammifères : deux espèces protégées sont pressenties sur l'ensemble de l'aire d'étude de manière ponctuelle, en transit et / ou alimentation : **l'Ecureuil roux** et le **Hérisson d'Europe**. L'enjeu pour ces espèces demeurent ici **faible à négligeable**. Le **Lapin de garenne** est présent sur site, et s'y reproduit très probablement. L'enjeu pour cette espèce commune est **faible**.



Figure 5 : cartographie des enjeux concernant les mammifères sur le site Centre commercial Bois Bersol

3.1.10 CHIROPTERES

Les milieux ouverts du site Centre commercial Bois Bersol peuvent servir à la recherche de proies d'espèces de chiroptères très communes. Ces habitats dégradés sont néanmoins très peu productifs en termes de ressource alimentaire, et ne représentent donc qu'un enjeu négligeable pour la conservation des espèces, qui trouveront un meilleur intérêt à chasser en lisière ou au sein du boisement à l'ouest.

Aucun arbre gîte ne semble présent sur l'aire d'étude.

Tableau 9 : synthèse des espèces de chiroptères pressenties sur le site Centre commercial Bois Bersol

Nom scientifique	Nom commun	Protection	Natura 2000	Dét. ZNIEFF	Liste Rouge		Enjeu intrinsèque	Statut biologique et enjeu sur la zone d'étude
					Rég.	Nat.		
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Stricte	-	LC	Modéré	Transit / alimentation
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	LC	Faible	
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Stricte	-	VU	Très fort	
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	PN (Art. 2)	DHFF IV	-	-	LC	Faible	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	NT	Modéré	
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	PN (Art. 2)	DHFF IV	Stricte	-	VU	Fort	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	PN (Art. 2)	DHFF IV	-	-	LC	Faible	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	NT	Modéré	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	PN (Art. 2)	DHFF IV	-	-	NT	Faible	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	LC	Faible	

PN (Art. : Article) ; Protection nationale / DHFF (II / IV : Annexes) : Directive Habitat-Faune-Flore / Dét. ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF Aquitaine / Liste rouge : VU = Vulnérable ; NT = Quasi-menacé ; LC = Préoccupation mineure

Synthèse des enjeux pour les chiroptères : le site d'étude ne représente qu'un enjeu négligeable pour les chiroptères localement, offrant un terrain de chasse de faible qualité. Aucun gîte favorable n'est identifié.



Figure 6 : cartographie des enjeux concernant les chiroptères sur le site Centre commercial Bois Bersol

3.1.11 AVIFAUNE

En se basant sur les données bibliographiques ainsi que sur les inventaires ayant eu lieu à proximité immédiate du site et notamment sur « Casino voie romaine », 23 espèces d'oiseaux protégés sont pressenties sur le site dont deux possédant un enjeu de conservation local modéré : le **Chardonneret élégant** *Carduelis carduelis* et le **Serin cini** *Serinus serinus*. Ces deux espèces sont classées « Vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France. Elles fréquentent les milieux semi-ouverts ou encore les lisières arborées pour leur reproduction et alimentation.



Chardonneret élégant (Naturalia – Hors site)

Enfin, le **Milan noir** *Milvus migrans* est un rapace patrimonial qui peut très ponctuellement survoler le site lors de transit ou de recherche de nourriture. Localement, il constitue un enjeu faible de conservation.

Tableau 10 : synthèse des espèces d'oiseaux protégées et pressenties sur le site Centre commercial Bois Bersol

Espèce	Protection	Natura 2000	Dét ZNIEFF	Liste rouge nationale	Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude
Buse variable	PN (Art. 3)	-	-	LC	Faible	Transit / alimentation
Chardonneret élégant	PN (Art. 3)	-	-	VU	Modéré	Reproduction
Chouette hulotte	PN (Art. 3)	-	-	LC	Faible	Transit / alimentation
Faucon crécerelle	PN (Art. 3)	-	-	NT	Faible	Transit / alimentation
Fauvette à tête noire	PN (Art. 3)	-	-	LC	Faible	Reproduction
Grimpereau des jardins	PN (Art. 3)	-	-	LC	Faible	Transit / alimentation
Hirondelle de fenêtre	PN (Art. 3)	-	-	NT	Faible	Transit / alimentation
Hirondelle rustique	PN (Art. 3)	-	-	NT	Faible	Transit / alimentation
Martinet noir	PN (Art. 3)	-	-	NT	Faible	Transit / alimentation
Mésange à longue queue	PN (Art. 3)	-	-	LC	Faible	Transit / alimentation
Mésange bleue	PN (Art. 3)	-	-	LC	Faible	Reproduction
Mésange charbonnière	PN (Art. 3)	-	-	LC	Faible	Reproduction
Milan noir	PN (Art. 3)	DO I	-	LC	Modéré	Transit / alimentation
Moineau domestique	PN (Art. 3)	-	-	LC	Faible	Reproduction
Pic épeiche	PN (Art. 3)	-	-	LC	Faible	Transit / alimentation
Pic vert	PN (Art. 3)	-	-	LC	Faible	Transit / alimentation
Pinson des arbres	PN (Art. 3)	-	-	LC	Faible	Reproduction
Pouillot véloce	PN (Art. 3)	-	-	LC	Faible	Reproduction
Rougegorge familier	PN (Art. 3)	-	-	LC	Faible	Reproduction
Rougequeue noir	PN (Art. 3)	-	-	LC	Faible	Transit / alimentation
Serin cini	PN (Art. 3)	-	-	VU	Modéré	Reproduction
Sittelle torchepot	PN (Art. 3)	-	-	LC	Faible	Transit / alimentation
Troglodyte mignon	PN (Art. 3)	-	-	LC	Faible	Reproduction

PN (Art. : Article) : Protection nationale/régionale / DO (I, II & III : Annexe) : Directive Oiseaux / Dét. ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF Aquitaine / Liste rouge Nationale : VU = Vulnérable ; NT = Quasi-menacé ; LC : Préoccupation mineure

Synthèse des enjeux pour les oiseaux : le site peut potentiellement accueillir 23 espèces d'oiseaux protégées sur le site dont deux patrimoniales présentant un **enjeu modéré de conservation** : le Chardonneret élégant et le Serin cini. Ces espèces utilisent essentiellement les arbres et arbustes localisés notamment au niveau des fourrés pour leur reproduction. Globalement les enjeux concernant l'avifaune varient de faible à modéré.