MISE A 2X2 VOIES DE L'A680 ENTRE CASTELMAUROU ET VERFEIL

28/10/2022

LIVRE 4 - DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION A L'ARTICLE L.411-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Atlas Cartographique

Note à l'attention du lecteur :

Le dossier de demande d'autorisation environnementale de la mise à 2x2 voies de l'A680 entre Castelmaurou et Verfeil porté par ASF a été déposé au guichet unique de la DDT de la Haute-Garonne le 17 février 2022, et complété le 09 juin 2022

La procédure d'autorisation environnementale de l'aménagement de la bretelle de l'A680 embarque plusieurs autorisations :

- L'autorisation au titre des articles L214.1 et suivants du code de l'environnement relatif à la législation sur l'eau ;
- La dérogation au titre de la réglementation relative aux habitats et espèces protégés au titre des articles L.411-1 et L411-2 du code de l'environnement ;
- L'évaluation d'incidences au titre des articles L.414-4 et R.414-23 du code de l'environnement relatifs aux sites Natura 2000.

Ce projet est également soumis à évaluation environnementale (actualisation de l'étude d'impact commune aux deux opérations A 69 et A 680).

Les services consultés ont été invités à remettre leur avis au guichet unique.

La synthèse des avis émis dans le cadre de la phase d'examen et les réponses apportées par ASF sont consultables dans le Livre 7.

ATLAS CARTOGRAPHIQUE

28 octobre 2022

Informations relatives au document

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Auteur(s)	M.MOTHES (EGIS), A.VOIRIN(EGIS), L.TIRELLO (ECOTONE) et BBR (Hydratec)
Volume du document	Livre 4 – CNPN – Atlas cartographique
Version	V3
Référence	E4012

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Rédigé par	Visé par	Modification
V0	17/12/2021	M.MOTHES (EGIS) A.VOIRIN (EGIS)° L.TIRELLO (ECOTONE) BBR (Hydratec)	Jean-Claude GENIN (EGIS) Jean-Louis MALFERE (EGIS)	Première émission.
V1	14/01/2022	M.MOTHES (EGIS) A.VOIRIN (EGIS)° L.TIRELLO (ECOTONE) BBR (Hydratec)	Jean-Claude GENIN (EGIS) Jean-Louis MALFERE (EGIS)	Modification suite aux modifications du dossier de conception
V2	11/02/2022	M.MOTHES (EGIS) A.VOIRIN (EGIS)° L.TIRELLO (ECOTONE) BBR (Hydratec)	Jean-Claude GENIN (EGIS) Jean-Louis MALFERE (EGIS)	Modification suite aux modifications du dossier de V1
V3	31/05/2022	M.MOTHES (EGIS) A.VOIRIN (EGIS)° L.TIRELLO (ECOTONE	Jean-Claude GENIN (EGIS) Jean-Louis MALFERE (EGIS)	Modification suite aux avis de la DDT et de l'OFB
V4	21/10/2022	M.MOTHES (EGIS) A.VOIRIN (EGIS)° L.TIRELLO (ECOTONE	Jean-Claude GENIN (EGIS) Jean-Louis MALFERE (EGIS)	Mise en enquête publique

DESTINATAIRES

Nom	Entité
Valéry LEMAIRE	ASF
Nicolas MOSCAVIT	ASF

Etablir par	Contrôlé par	Validé par
A.VOIRIN (EGIS)°	Jean-Louis MALFERE (EGIS)	Jean-Claude GENIN (EGIS)

L.TIRELLO (ECOTONE)

ATLAS CARTOGRAPHIQUE

28 octobre 2022

SOMMAIRE GÉNÉRAL DU DOSSIER DAE

LIVRE 1 - NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE

LIVRE 2 - ACTUALISATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT COMMUNE AUX PROJETS A680/A69 => se référer au dossier F commun aux opérations A680 et A69

LIVRE 3 - VOLET EAU DE LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

LIVRE 4 - DEMANDE DE DÉROGATION À L'ARTICLE L441-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT LIVRE 5- NOTICE D'INCIDENCE NATURA 2000

LIVRE 6 - ANNEXES

LIVRE 7 - AVIS ÉMIS DANS LE CADRE DE LA PHASE D'EXAMEN ET MÉMOIRE EN REPONSE

ATLAS CARTOGRAPHIQUE

28 octobre 2022

SOMMAIRE ATLAS CARTOGRAPHIQUE

1 - DESCRIPTION DU PROJET 6

2 - MÉTHODOLOGIE 7

2.1 - Localisation de la ZEE (zone d'étude éloignée) 7

2.2 - Localisation de la ZER (zone d'étude rapprochée) 8

2.3 - Localisation des relevés phyto-sociologiques 9

2.4 - Localisation des points d'écoutes, enregistreurs et transects pour l'inventaire des chiroptères 10

2.5 - Localisation des cavités favorables au Minioptère de Schreibers inventoriées 11

2.6 - Localisation des ouvrages d'art prospectés 12

3 - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 13

3.1 - Contexte écologique 13

3.1.1 - Localisation des ZNIEFF sur la ZEE 13

3.1.2 - Illustration des continuités et réservoirs écologiques 14

4 - HABITATS NATURELS 15

4.1 - Cartographie des habitats naturels 15

4.1.1 - Cartographie des zones humides 15

4.1.2 - Cartographie de la flore patrimoniale 16

4.1.3 - Niveaux d'enjeux des habitats naturels 17

4.1.4 - Niveaux d'enjeux de la flore patrimoniale 18

4.2 - Cartographie des habitats d'espèces d'oiseaux par cortège 19

4.3 - Cartographie des habitats d'espèces des chiroptères 20

4.4 - Cartographie des ouvrages d'art d'intérêt pour les chiroptères 21

4.5 - Cartographie des habitats d'espèces d'entomofaune 22

4.6 - Cartographie des enjeux écologiques des habitats d'espèces sur la ZER 23

4.7 - Cartographie des emprises temporaires et permanentes 24

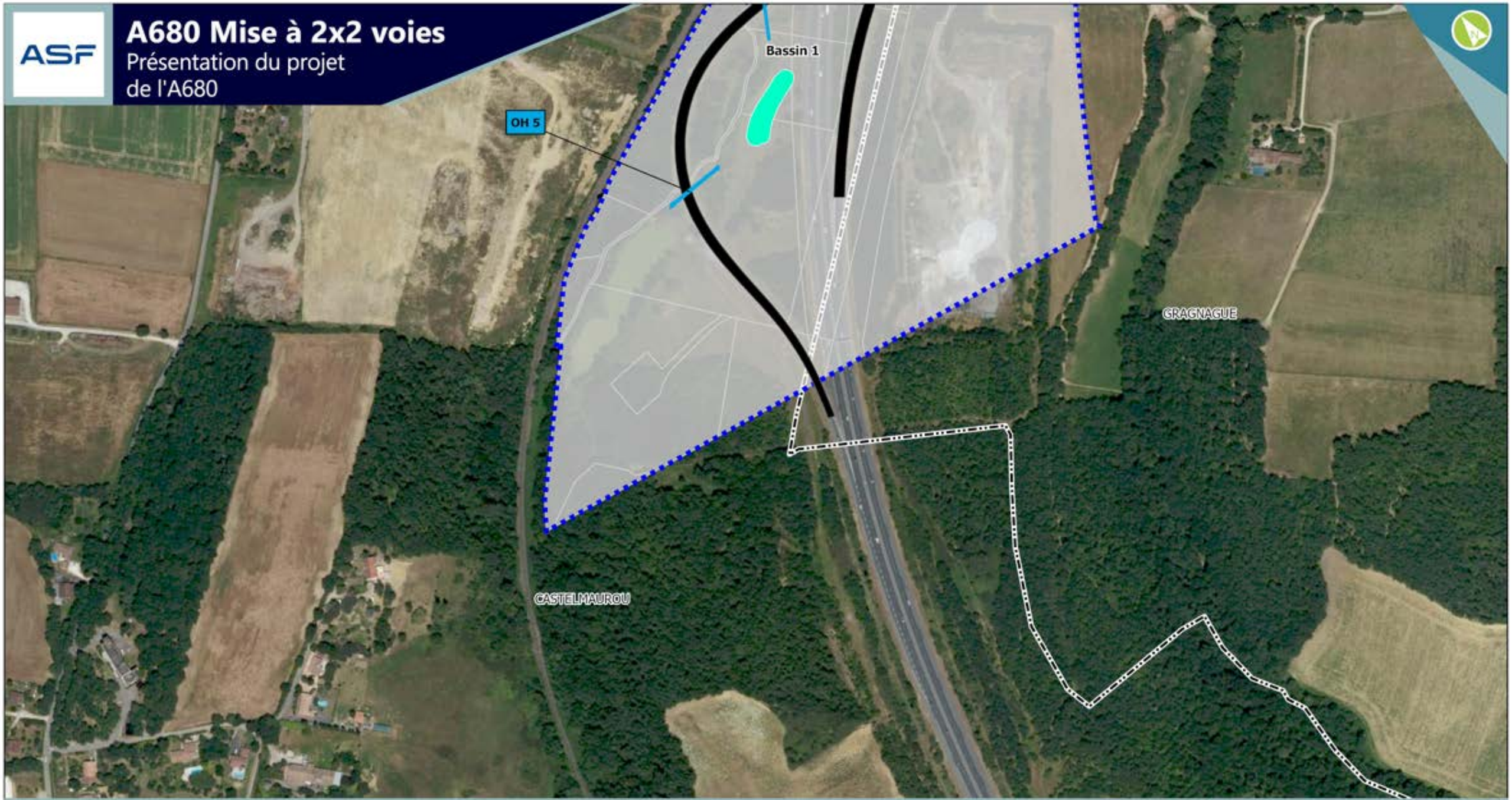
4.8 - Cartographie des mesures d'évitement et de réduction 25

4.9 - Cartographie des mesures compensatoire 26

1 - DESCRIPTION DU PROJET

A680 Mise à 2x2 voies

Présentation du projet
de l'A680



Légende

- Limite communale
- Emprise du projet
- DPAC existant
- Acquisitions foncières
- Tronçons à démanteler
- Talus remblais

Bassins

- Bassin modifié
- Bassin créé

Ouvrages d'art

- OH à créer
- OH existant
- OH existant étendu
- Passage grande faune
- Passage petit faune
- Passages inférieurs et supérieurs

Parcellaire du projet

- DPAC existant
- Acquisitions foncières

Date : 25/05/2022

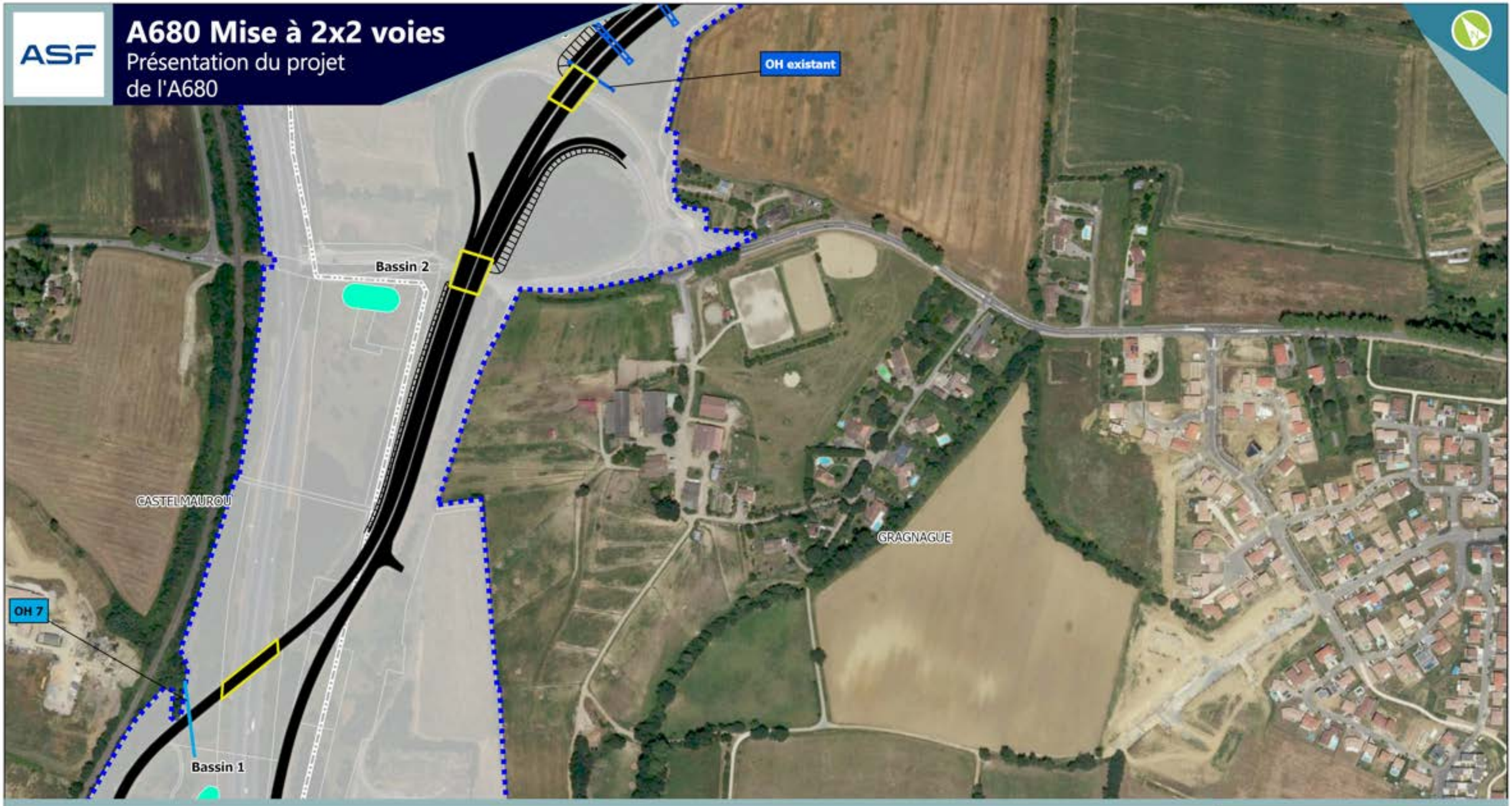
0 25 50 100 m

Fond de plan : ©ESRI - World Imagery

Sources : ASF, EGIS, Ecotone

A680 Mise à 2x2 voies

Présentation du projet
de l'A680



Légende

- Limite communale
- Emprise du projet
- DPAC existant
- Acquisitions foncières
- Tronçons à démanteler
- Talus remblais

Bassins

- Bassin modifié
- Bassin créé

Ouvrages d'art

- OH à créer
- OH existant
- OH existant étendu
- Passage grande faune
- Passage petit faune
- Passages inférieurs et supérieurs

Parcellaire du projet

- DPAC existant
- Acquisitions foncières

Date : 25/05/2022

0 25 50 100 m

Fond de plan : ©ESRI - World Imagery

Sources : ASF, EGIS, Ecotone

egis

A680 Mise à 2x2 voies

Présentation du projet
de l'A680

OH 15bis - Buse métal

OH 16 - Buse métal

Bassin 3

Buse

OH 15 - Buse métal

Bassin 2b

GRAGNAGUE

Buse

OH existant

CASTELMAUROU

Légende

- Limite communale
- Emprise du projet
- DPAC existant
- Acquisitions foncières
- Tronçons à démanteler
- Talus remblais

Bassins

- Bassin modifié
- Bassin créé

Ouvrages d'art

- OH à créer
- OH existant
- OH existant étendu
- Passage grande faune
- Passage petit faune
- Passages inférieurs et supérieurs

Parcellaire du projet

- DPAC existant
- Acquisitions foncières

Date : 25/05/2022

0 25 50 100 m

Fond de plan : ©ESRI - World Imagery

Sources : ASF, EGIS, Ecotone

A680 Mise à 2x2 voies

Présentation du projet
de l'A680

OH 22 -
Buse métal

Bassin 4

Buse

Buse

GRAGNAGUE

Légende

- Limite communale
- Emprise du projet
- DPAC existant
- Acquisitions foncières
- Tronçons à démanteler
- Talus remblais

Bassins

- Bassin modifié
- Bassin créé

Ouvrages d'art

- OH à créer
- OH existant
- OH existant étendu
- Passage grande faune
- Passage petit faune
- Passages inférieurs et supérieurs

Parcellaire du projet

- DPAC existant
- Acquisitions foncières

Date : 25/05/2022

0 25 50 100 m

Fond de plan : ©ESRI - World Imagery

Sources : ASF, EGIS, Ecotone

egis

A680 Mise à 2x2 voies

Présentation du projet
de l'A680

Bassin 5

Bassin 6

BONREPOS-RIQUET

GRAGNAGUE

Légende

- Limite communale
- Emprise du projet
- DPAC existant
- Acquisitions foncières
- Tronçons à démanteler
- Talus remblais

Bassins

- Bassin modifié
- Bassin créé

Ouvrages d'art

- OH à créer
- OH existant
- OH existant étendu
- Passage grande faune
- Passage petit faune
- Passages inférieurs et supérieurs

Parcellaire du projet

- DPAC existant
- Acquisitions foncières

Date : 25/05/2022

0 25 50 100 m

Fond de plan : ©ESRI - World Imagery

Sources : ASF, EGIS, Ecotone

A680 Mise à 2x2 voies

Présentation du projet
de l'A680

OH 58 - Buse métal

OH existant

BONREPOS-RIQUET

OH 60 - Buse métal

OH 59 - Buse métal

Bassin 7a

OH 65

SAINT-MARCEL-PAULEL

Légende

- Limite communale
- Emprise du projet
- DPAC existant
- Acquisitions foncières
- Tronçons à démanteler
- Talus remblais

Bassins

- Bassin modifié
- Bassin créé

Ouvrages d'art

- OH à créer
- OH existant
- OH existant étendu
- Passage grande faune
- Passage petit faune
- Passages inférieurs et supérieurs

Parcellaire du projet

- DPAC existant
- Acquisitions foncières

Date : 25/05/2022

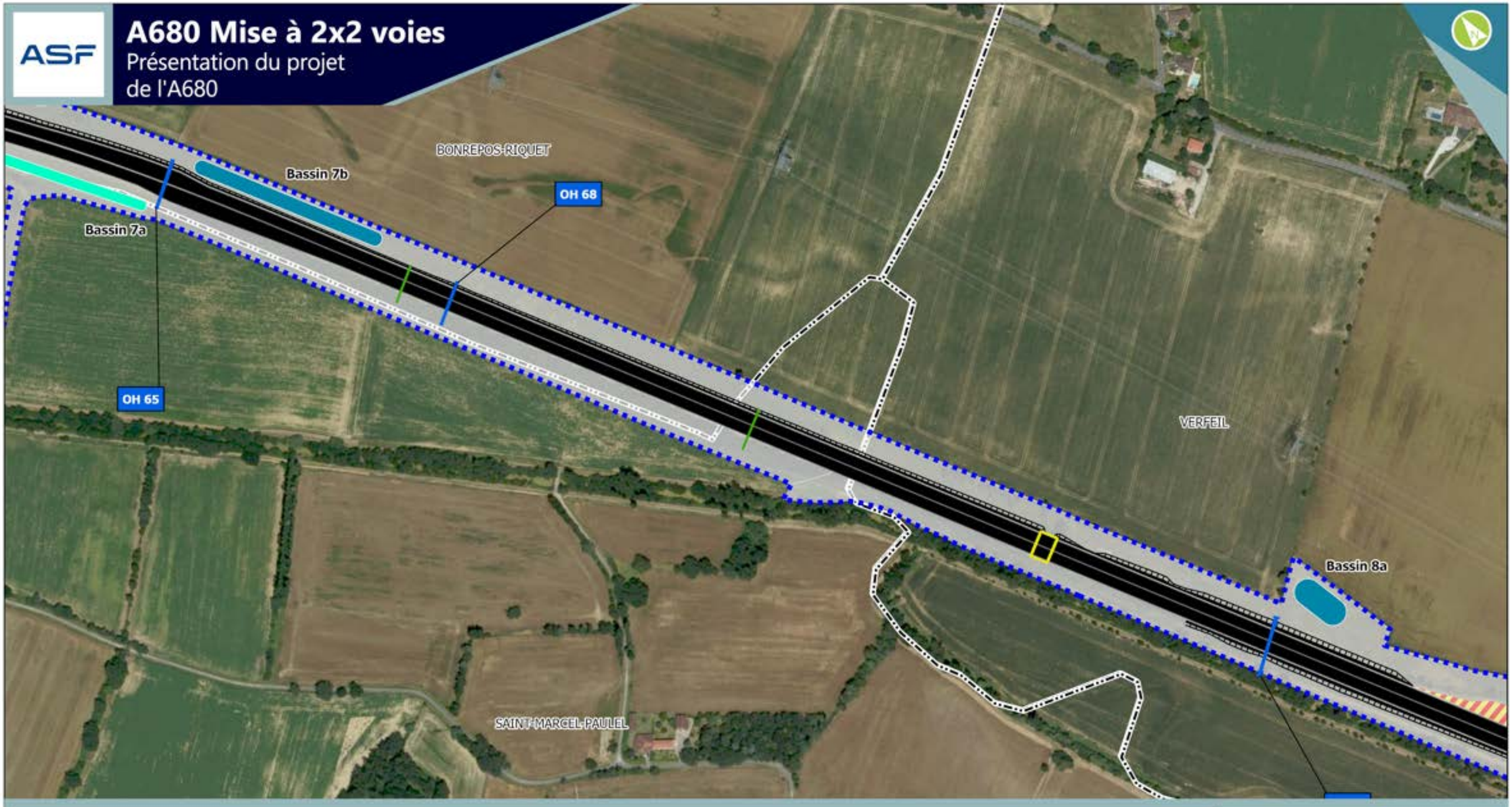
0 25 50 100 m

Fond de plan : ©ESRI - World Imagery

Sources : ASF, EGIS, Ecotone

A680 Mise à 2x2 voies

Présentation du projet
de l'A680



Légende

- Limite communale
- Emprise du projet
- DPAC existant
- Acquisitions foncières
- Tronçons à démanteler
- Talus remblais

Bassins

- Bassin modifié
- Bassin créé

Ouvrages d'art

- OH à créer
- OH existant
- OH existant étendu
- Passage grande faune
- Passage petit faune
- Passages inférieurs et supérieurs

Parcellaire du projet

- DPAC existant
- Acquisitions foncières

Date : 25/05/2022

0 25 50 100 m

Fond de plan : ©ESRI - World Imagery

Sources : ASF, EGIS, Ecotone

A680 Mise à 2x2 voies

Présentation du projet
de l'A680

OH 19 - Le Conné

OH 19.1 - Le Conné

OH 112.2

OH 75

VERFEIL

OH 89

Bassin 4.3

OH 90

OH 19.2 - Le Girou

Bassin 4.1

Bassin 9

OD 112 bis

OH 112.1

OH 19.3 - Le Girou

OD 19.4

Légende

- Limite communale
- Emprise du projet
- DPAC existant
- Acquisitions foncières
- Tronçons à démanteler
- Talus remblais

Bassins

- Bassin modifié
- Bassin créé

Ouvrages d'art

- OH à créer
- OH existant
- OH existant étendu
- Passage grande faune
- Passage petit faune
- Passages inférieurs et supérieurs

Parcellaire du projet

- DPAC existant
- Acquisitions foncières

Date : 31/05/2022

0 25 50 100 m

Fond de plan : ©ESRI - World Imagery

Sources : ASF, EGIS, Ecotone

ATLAS CARTOGRAPHIQUE

28 octobre 2022

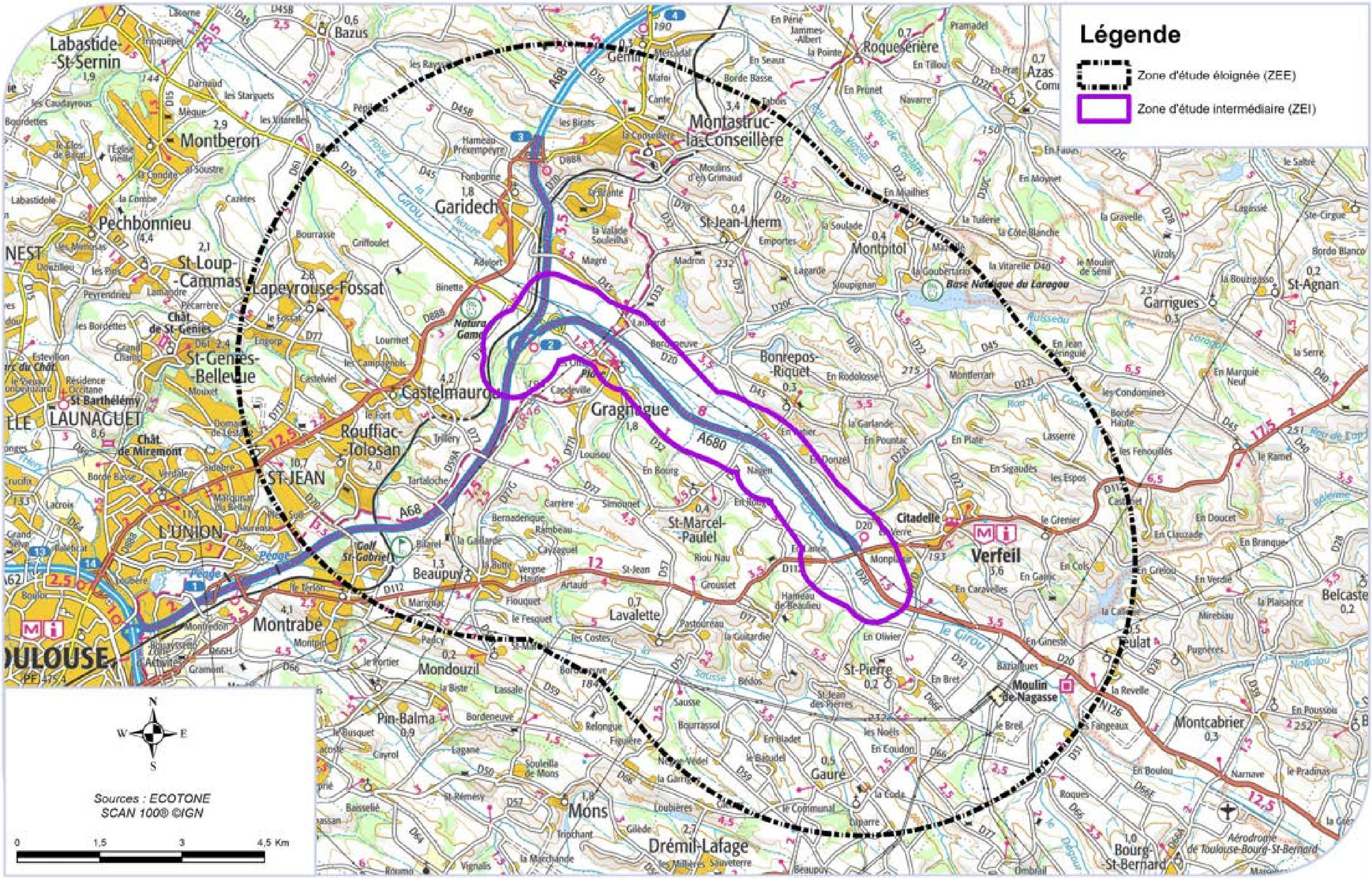
2 - MÉTHODOLOGIE

2.1 - Localisation de la ZEE (zone d'étude éloignée)

Localisation de la zone d'étude éloignée

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



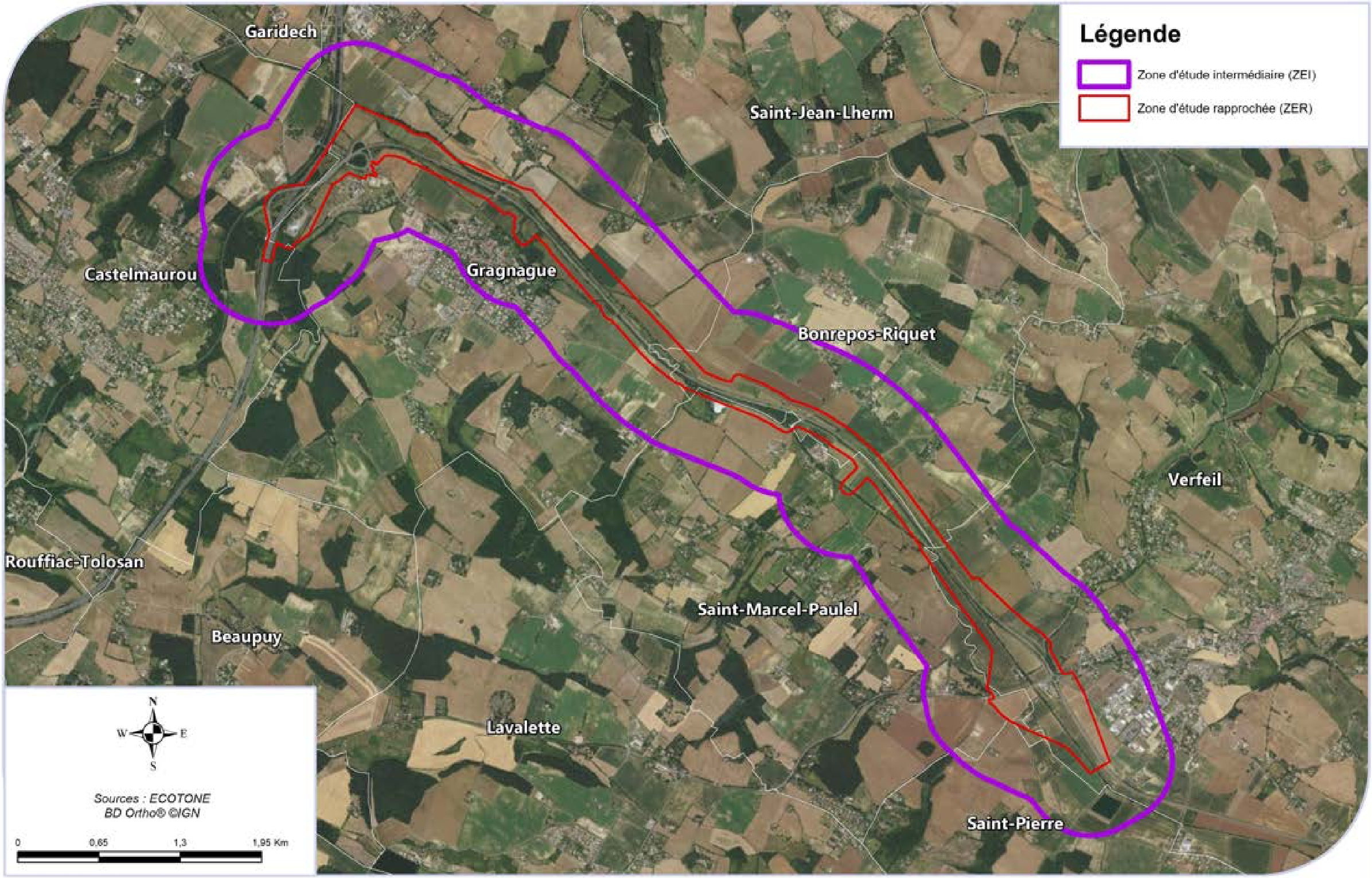
ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

2.2 - Localisation de la ZER (zone d'étude rapprochée)

Localisation de la zone d'étude rapprochée

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



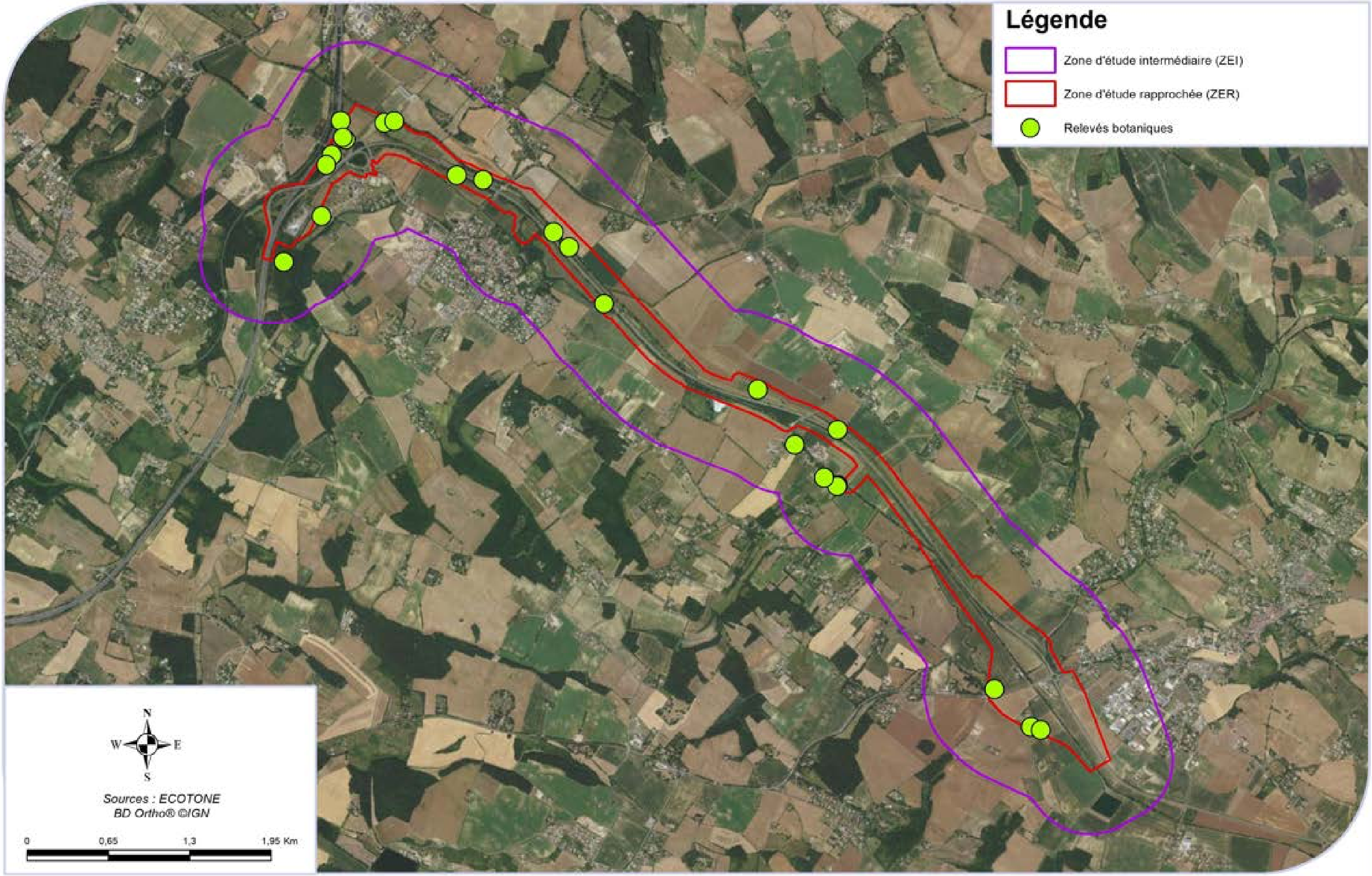
ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

2.3 - Localisation des relevés phyto-sociologiques

Relevés botaniques

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



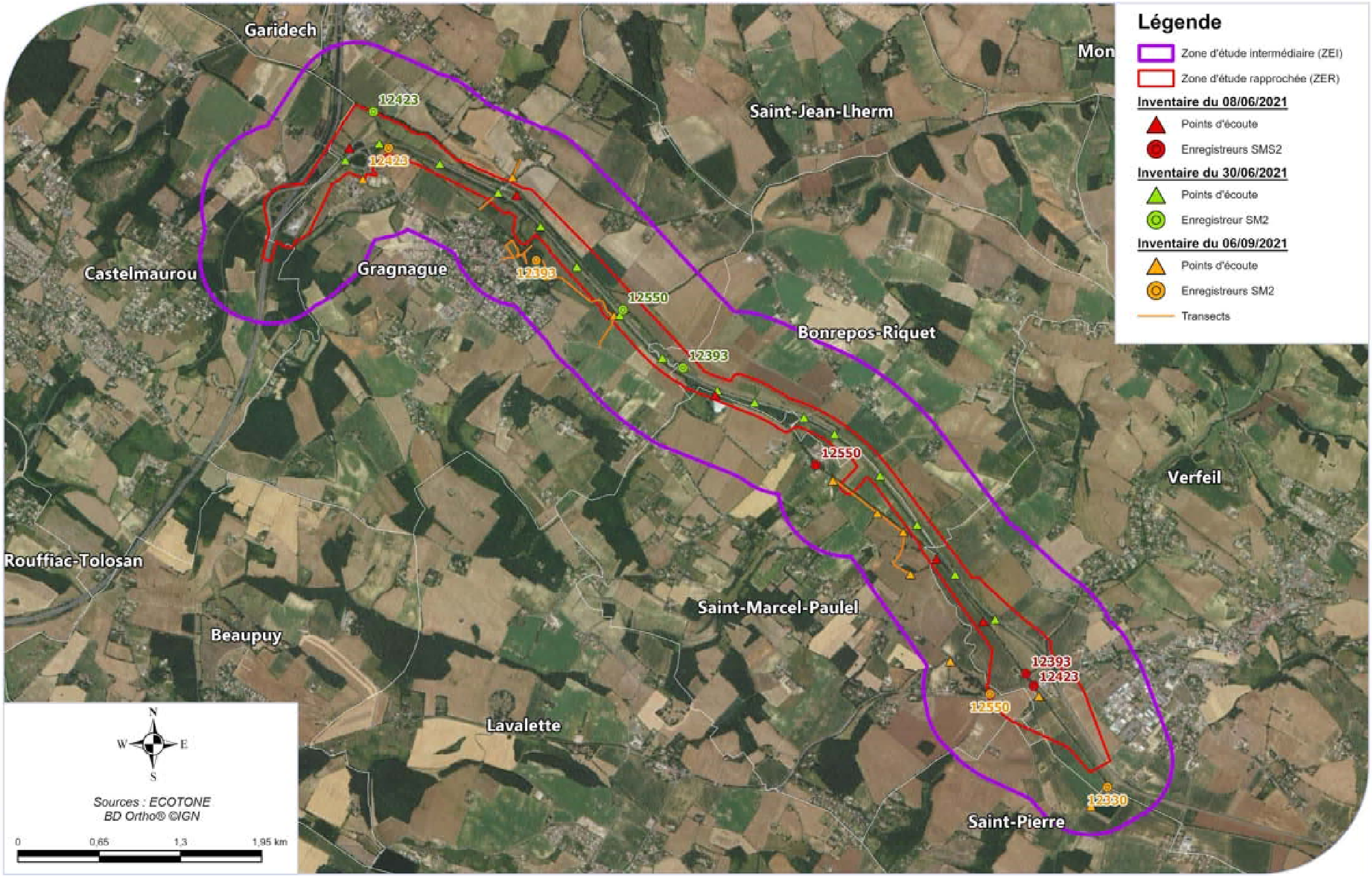
ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

2.4 - Localisation des points d'écoutes, enregistreurs et transects pour l'inventaire des chiroptères

Chiroptères - Localisation des enregistreurs et points d'écoute

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



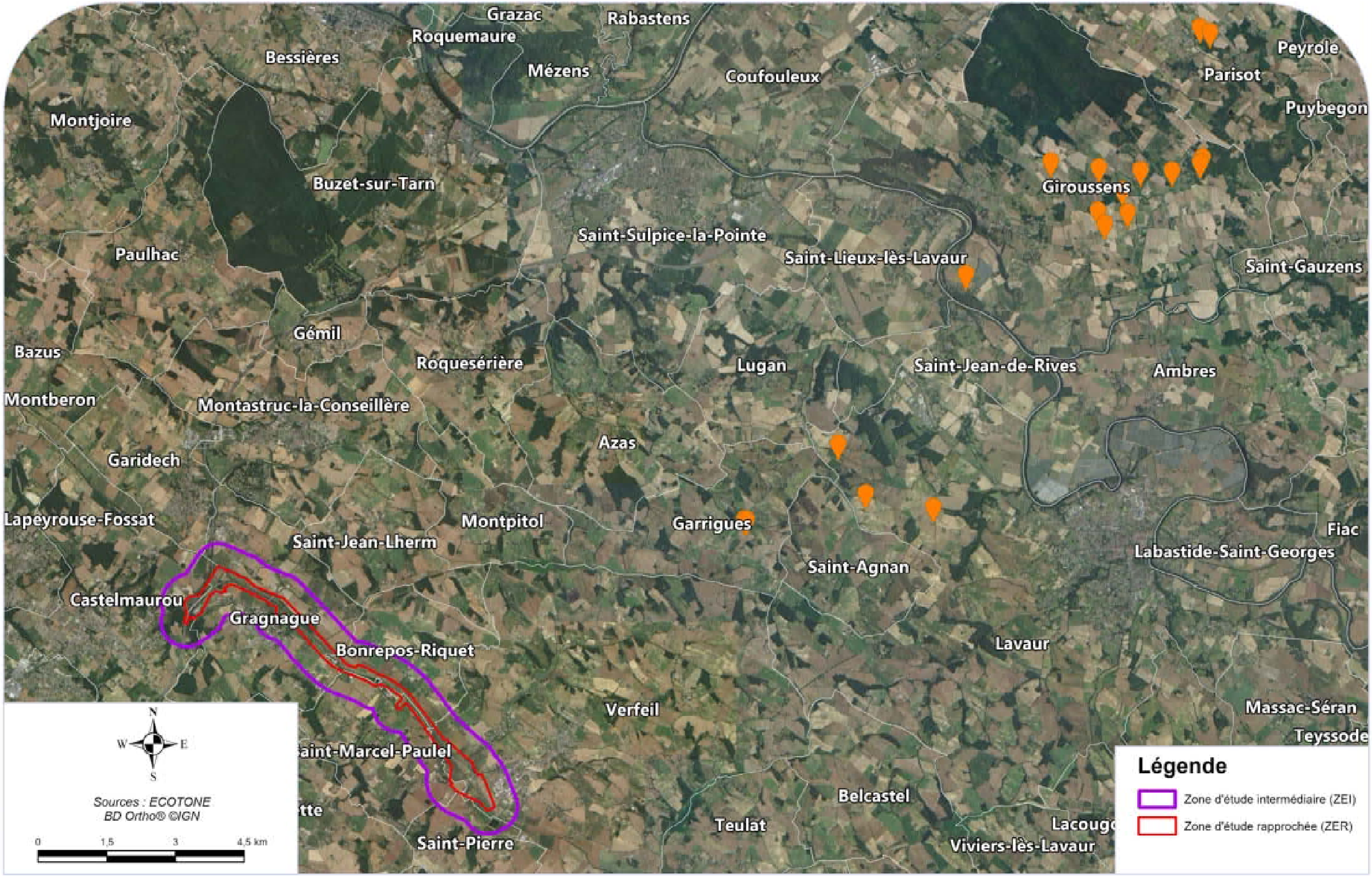
ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

2.5 - Localisation des cavités favorables au Minioptère de Schreibers inventoriées

Chiroptères - Localisation des cavités prospectées

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



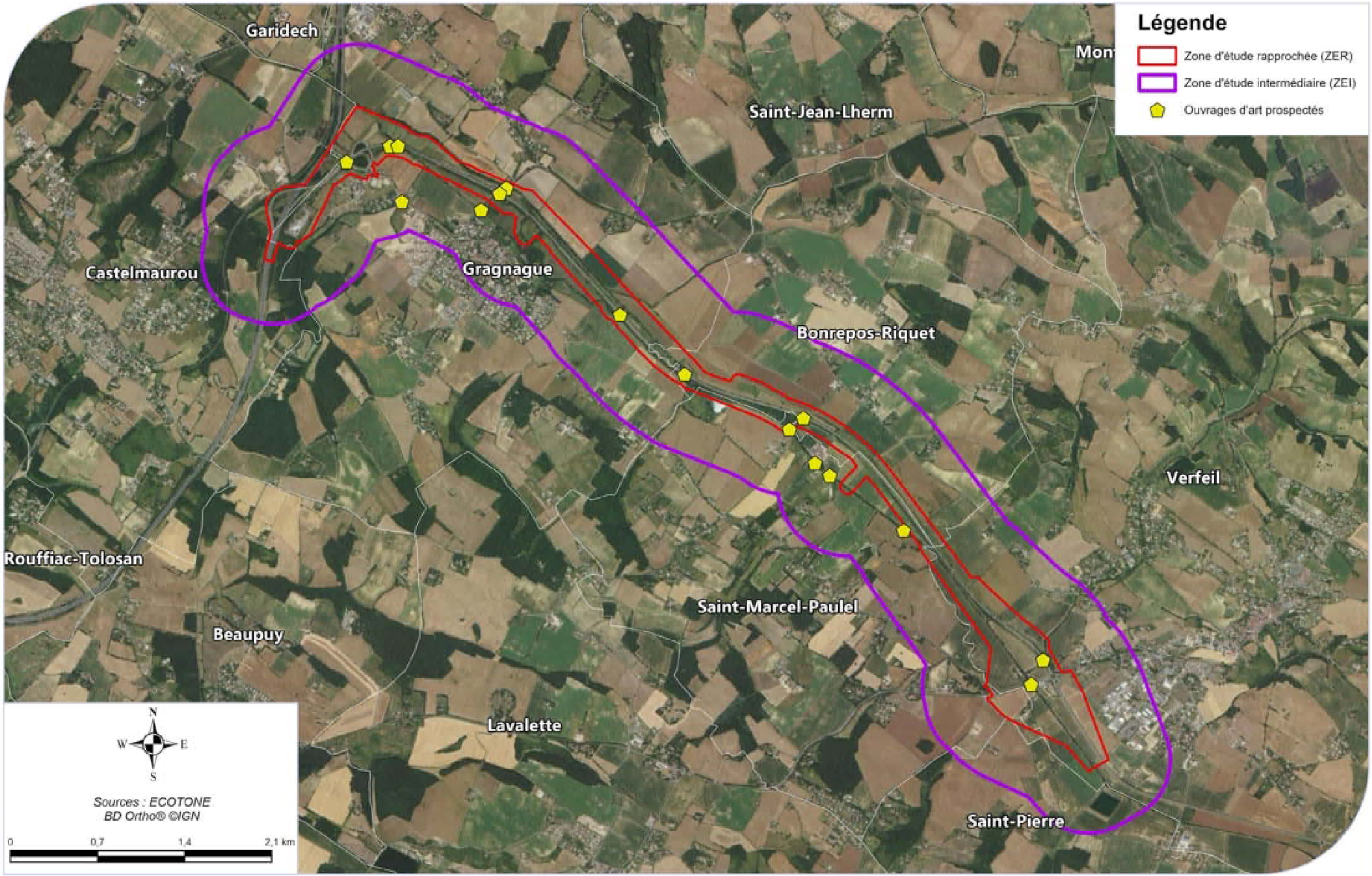
ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

2.6 - Localisation des ouvrages d’art prospectés

Chiroptères - Localisation des ouvrages d'art prospectés

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

3 - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 - Contexte écologique

3.1.1 - Localisation des ZNIEFF sur la ZEE

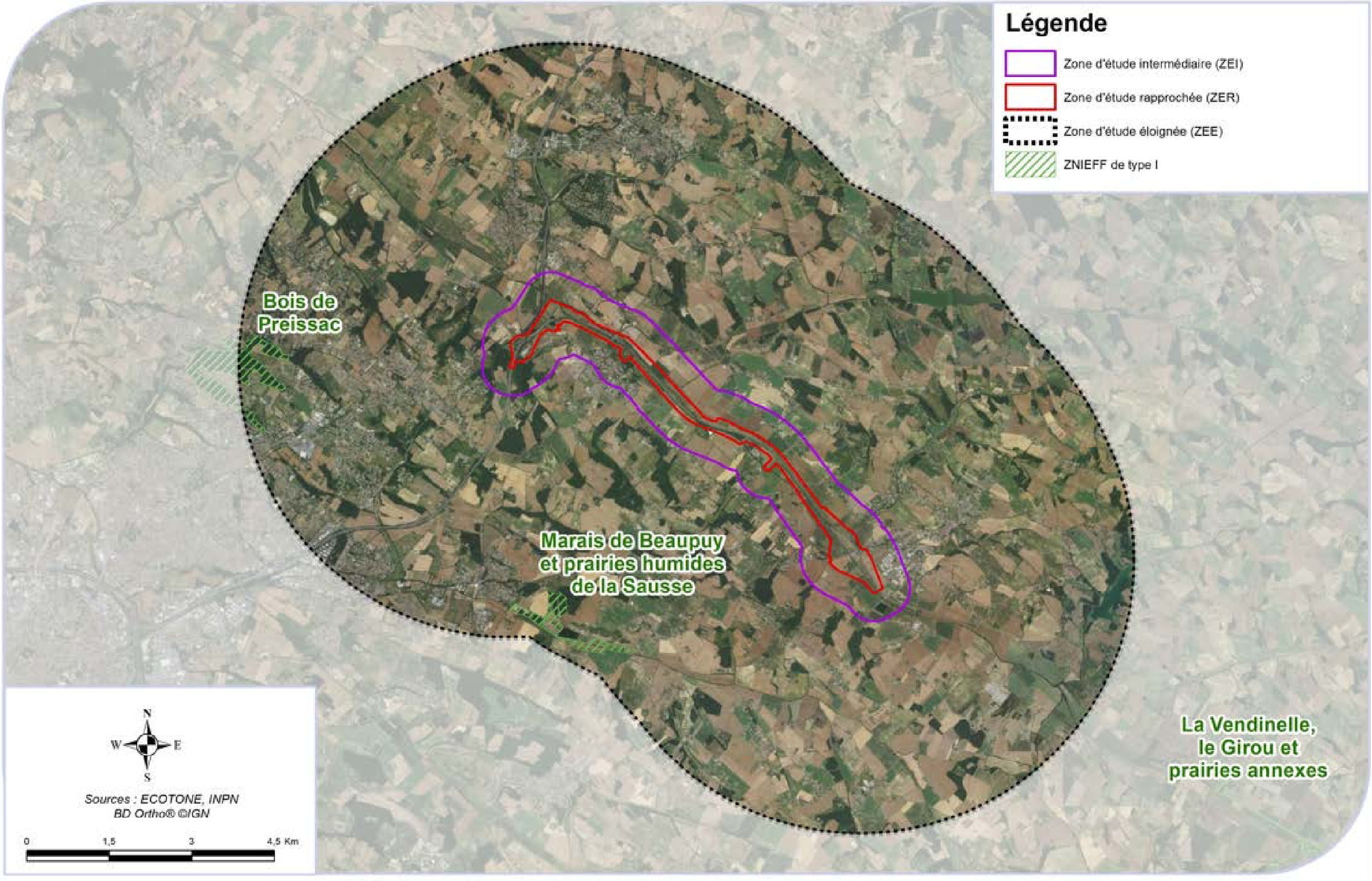
ATLAS CARTOGRAPHIQUE

28 octobre 2022

Zonages d'inventaires

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



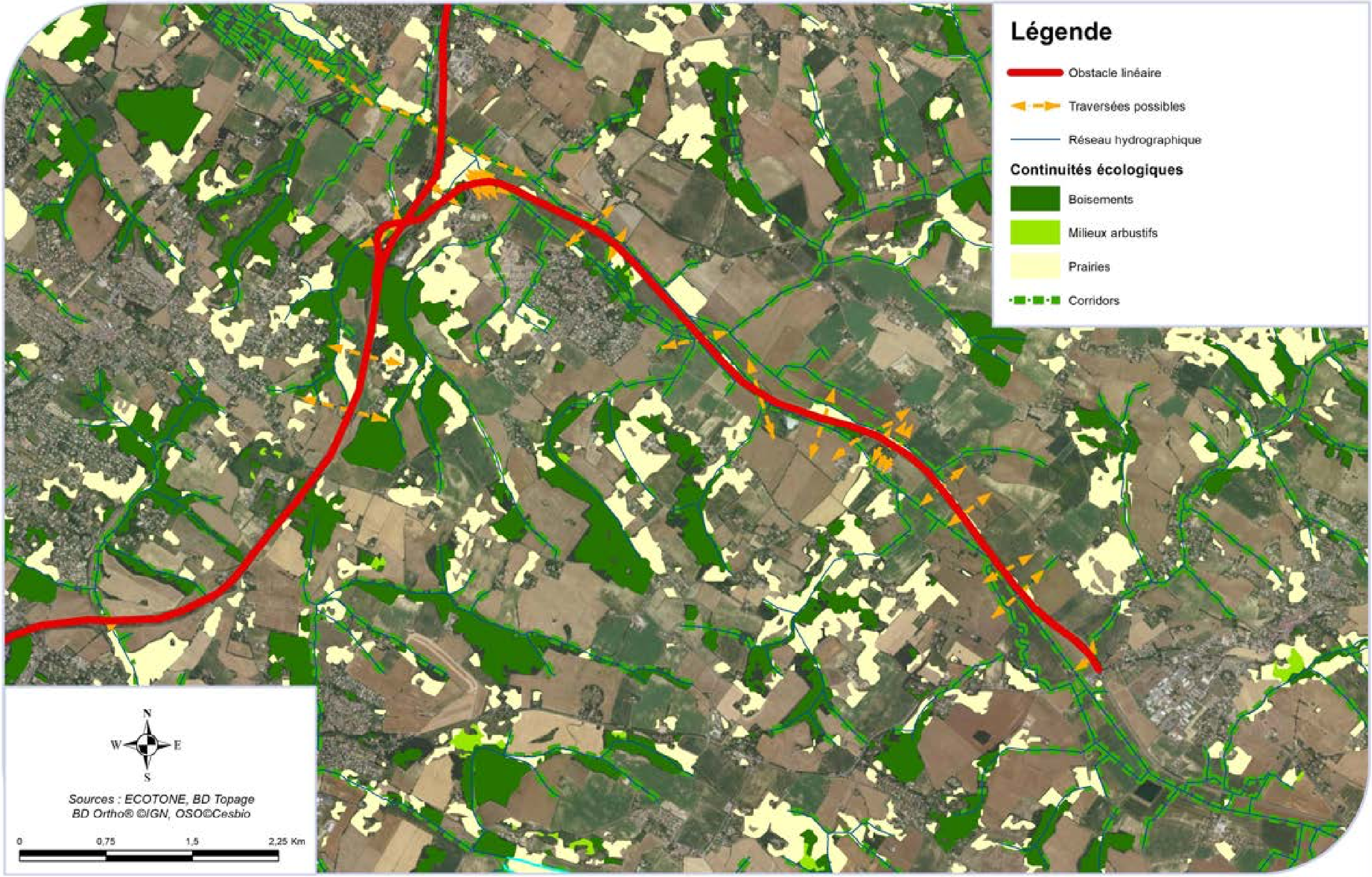
ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

3.1.2 - Illustration des continuités et réservoirs écologiques

Continuités écologiques

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

4 - HABITATS NATURELS

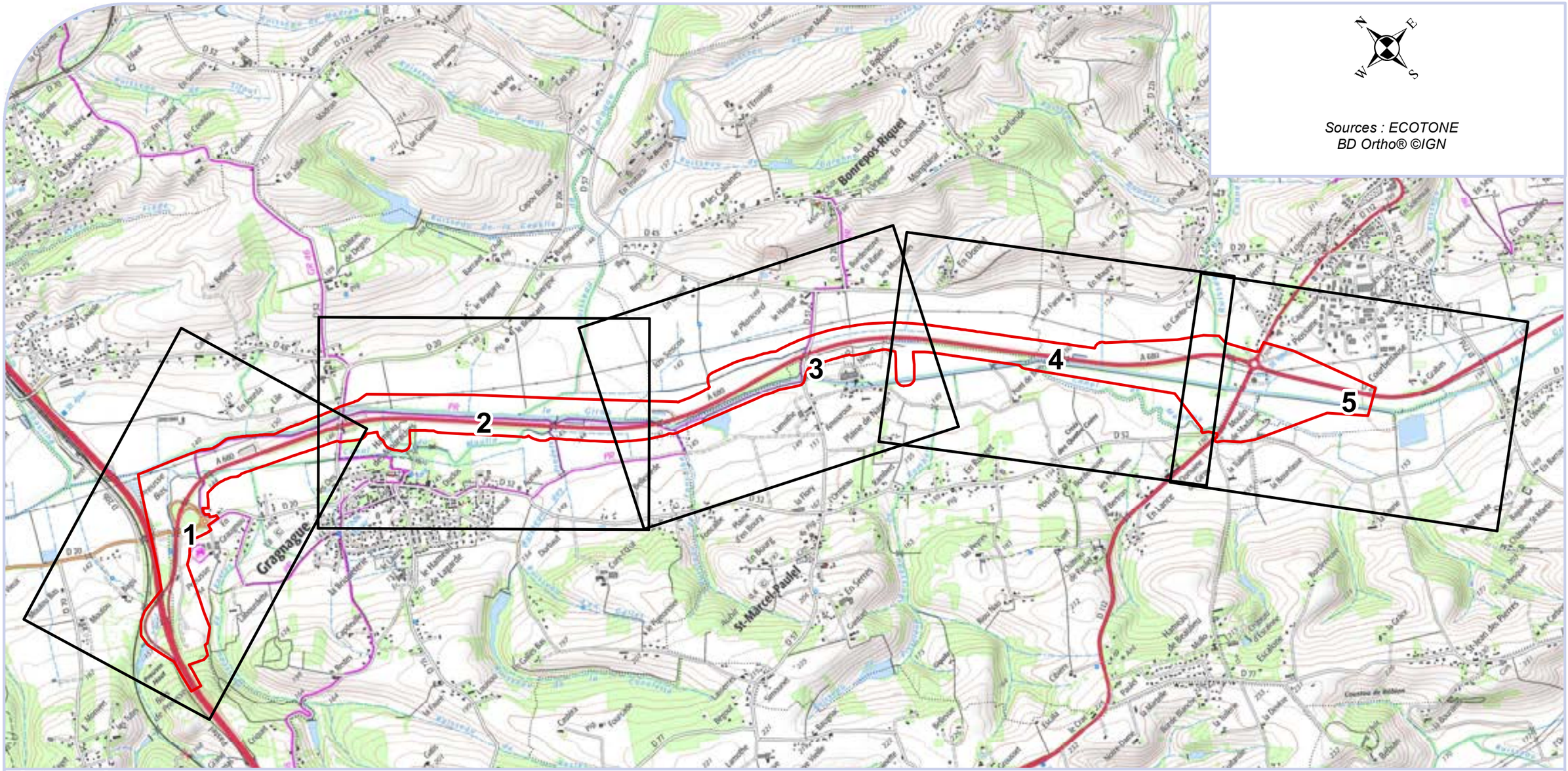
4.1 - Cartographie des habitats naturels

4.1.1 - Cartographie des zones humides

Habitats naturels et zones humides - Légende

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

- Zone d'étude rapprochée (ZER)

Habitats naturels

- Fourrés
- Friches et zones rudérales
- Haies et alignements d'arbres
- Ourlets
- Végétations amphibies
- Bandes enherbées
- Bassin de rétention
- Boisement
- Champs cultivés
- Eaux stagnantes
- Fourrés
- Friches et zones rudérales
- Haies et alignements d'arbres
- Ourlets
- Plantations de ligneux
- Prairies fauchées
- Prairies pâturées
- Ripisylves
- Végétations amphibies
- Zones anthropisées
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Zone humide

0 — 0,6 — 1,2 — 1,8 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

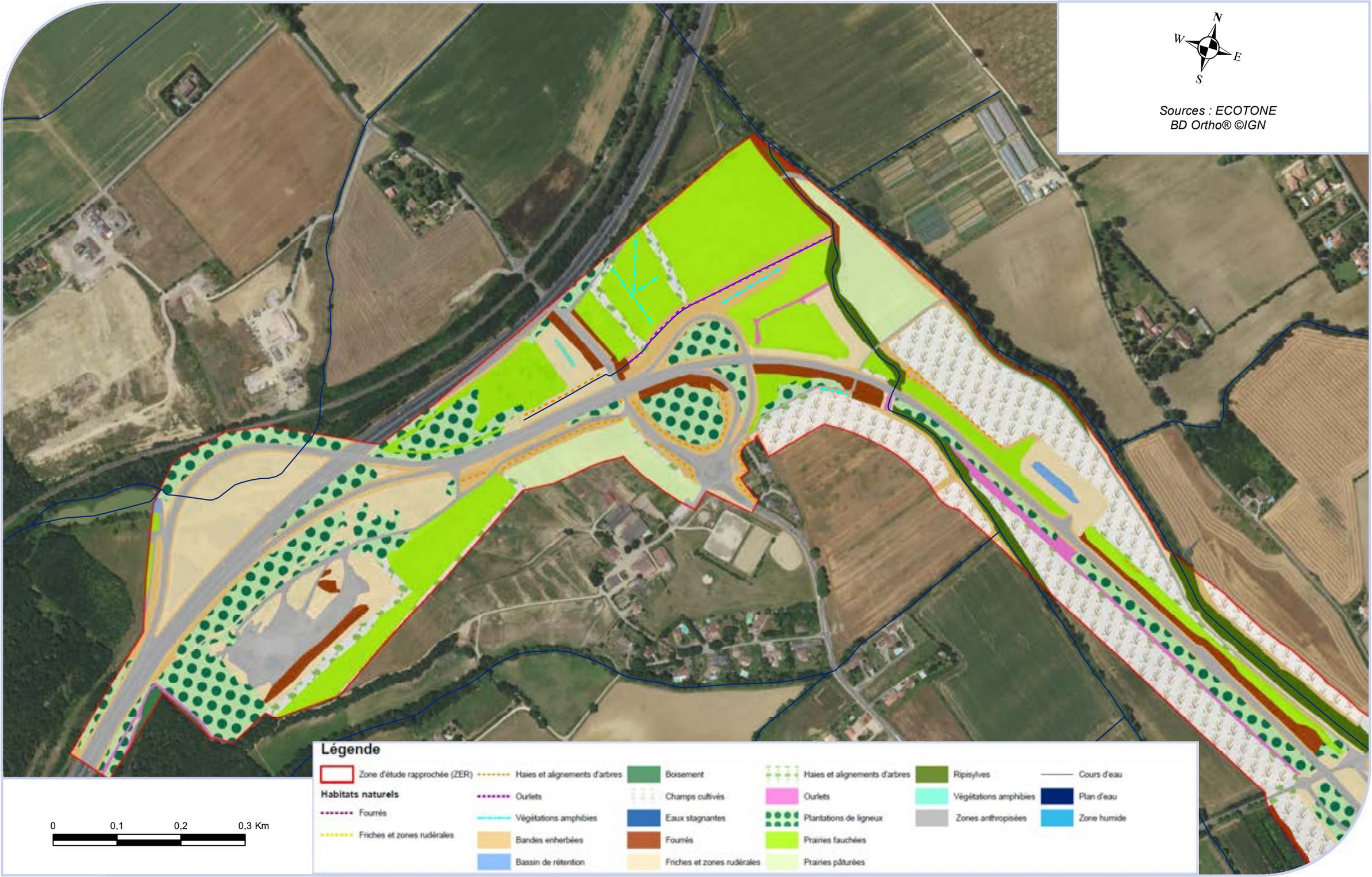
Habitats naturels - 1/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

N
W
E
S

Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

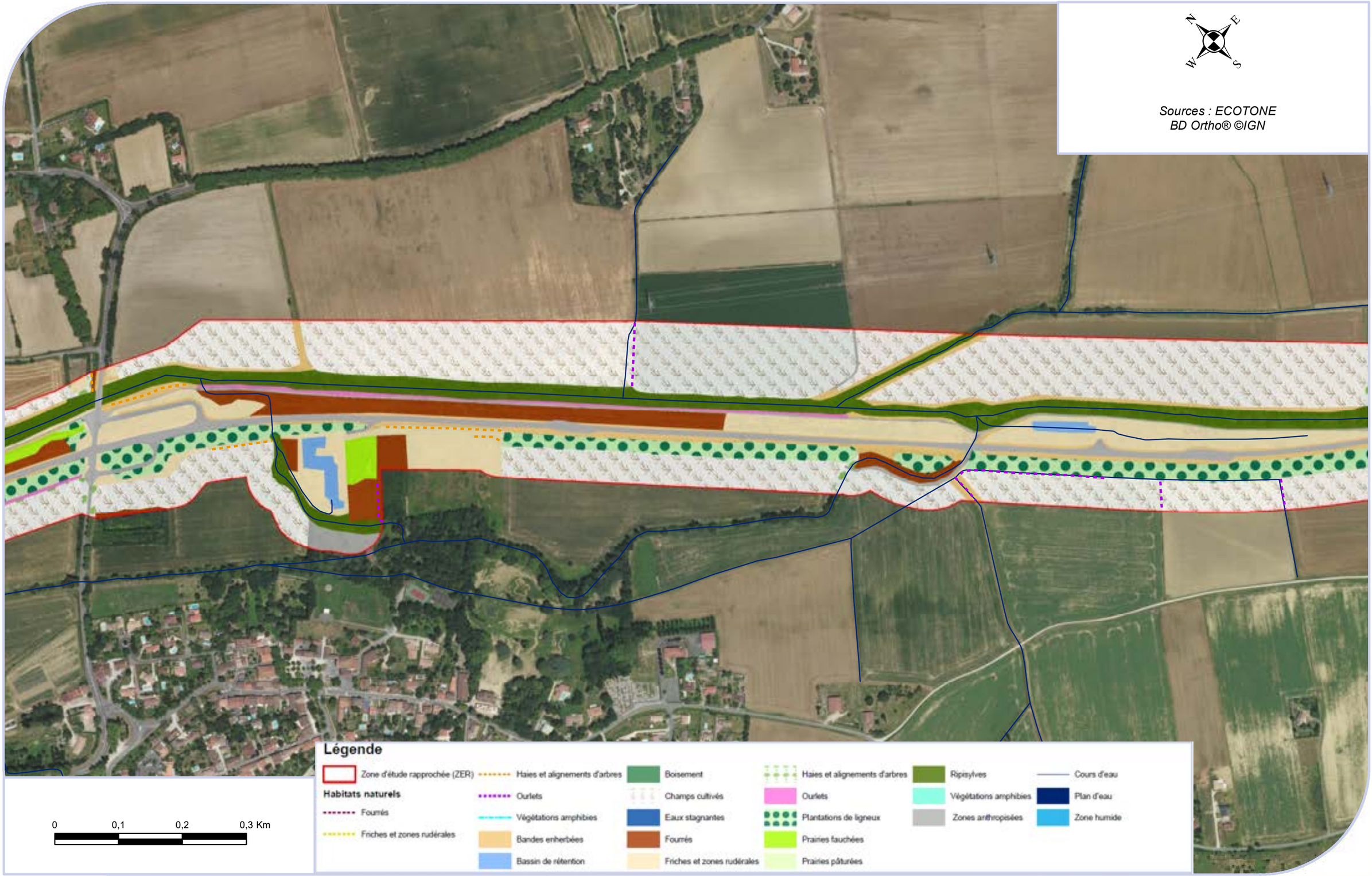


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Habitats naturels - 2/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

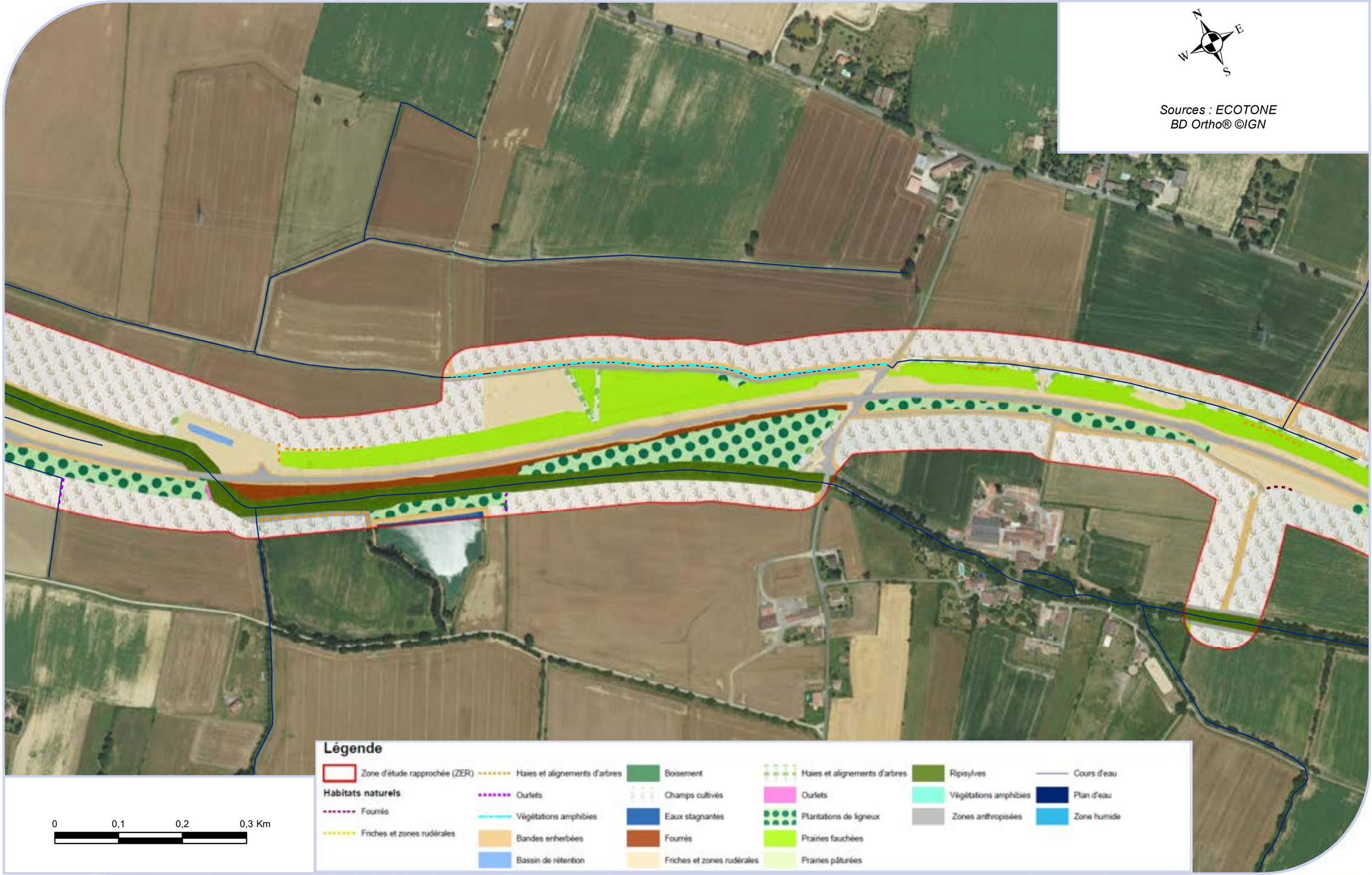


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Habitats naturels - 3/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

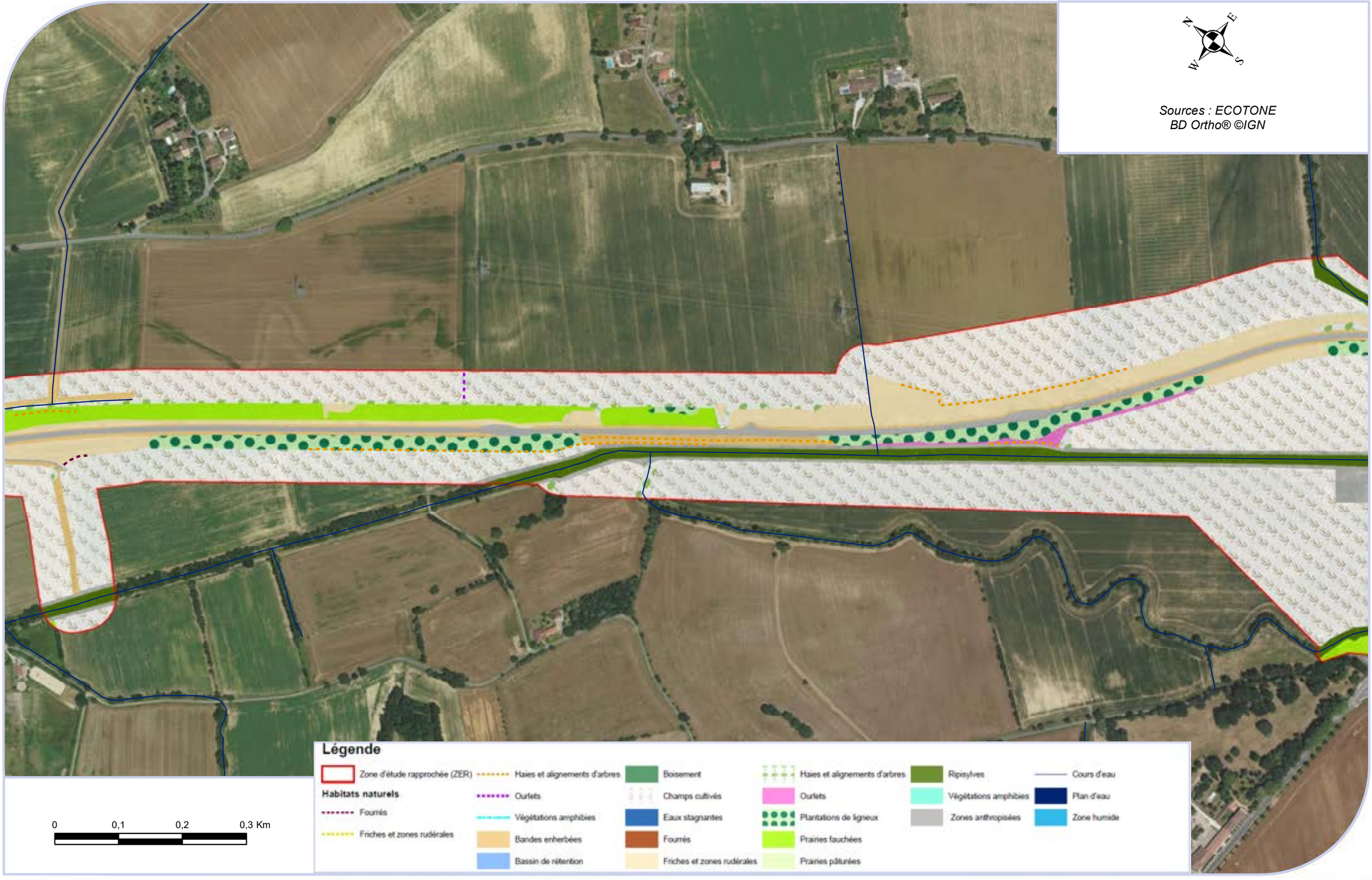


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Habitats naturels - 4/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

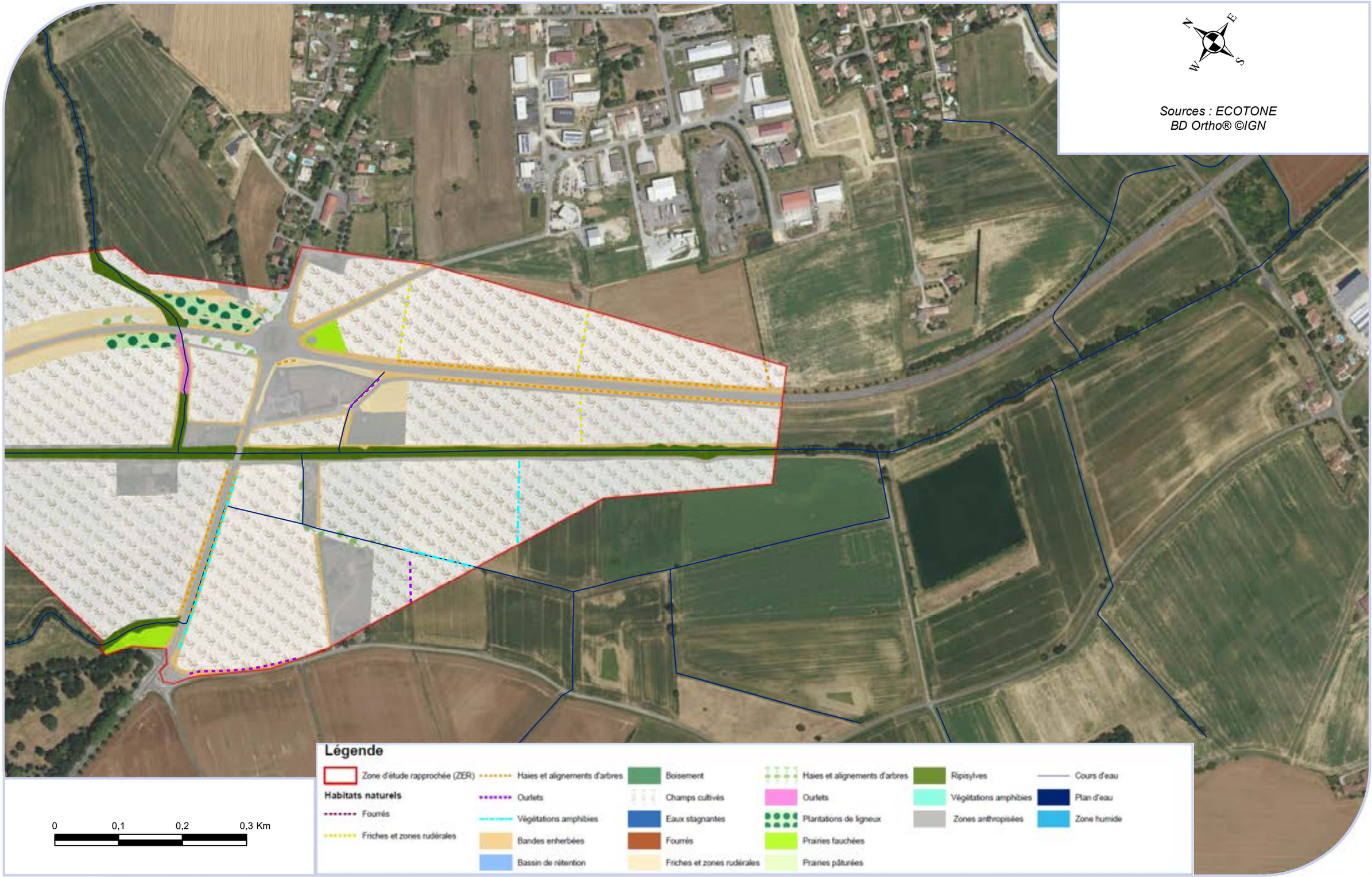


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Habitats naturels - 5/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

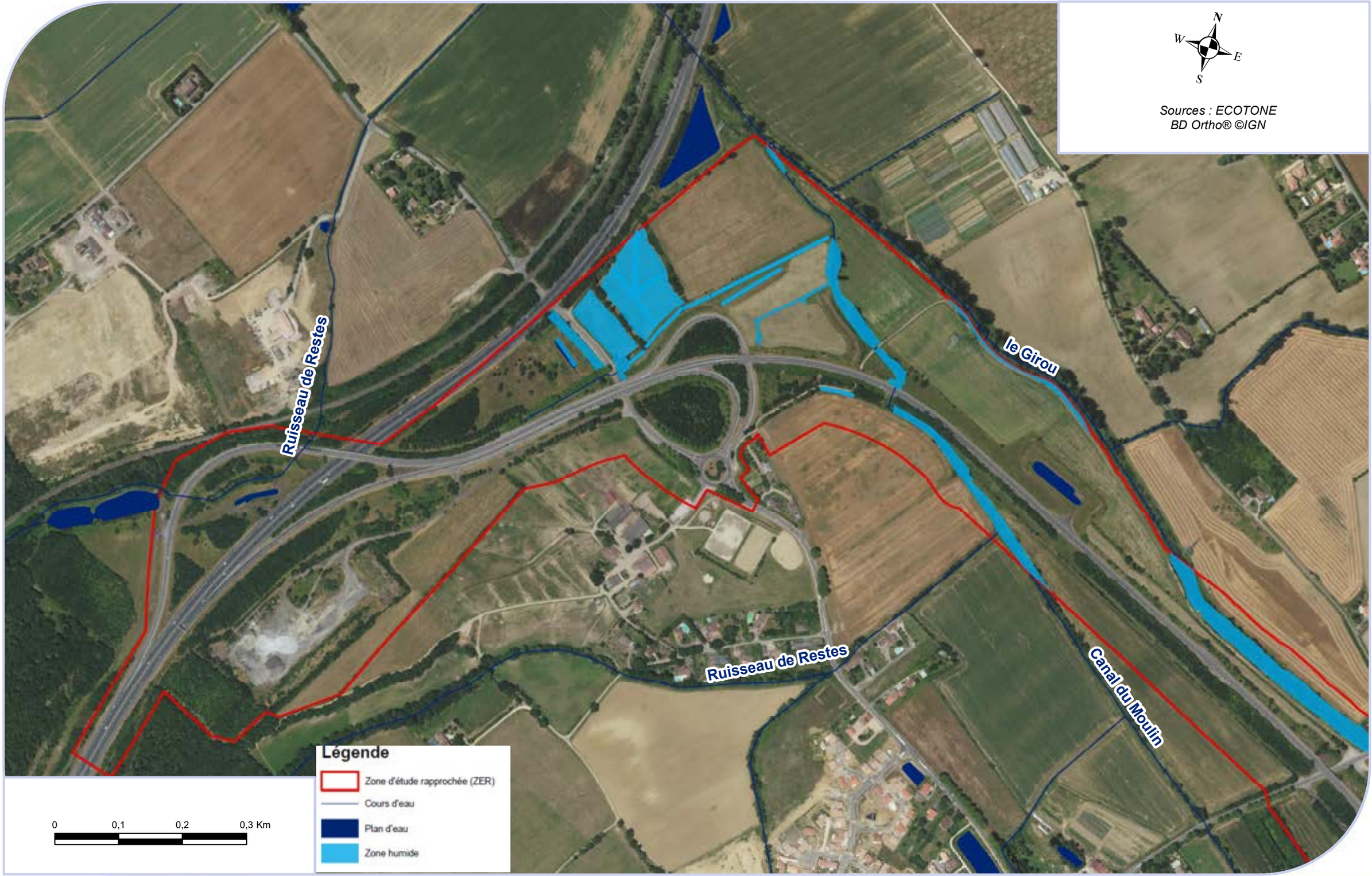


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Zones humides - 1/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

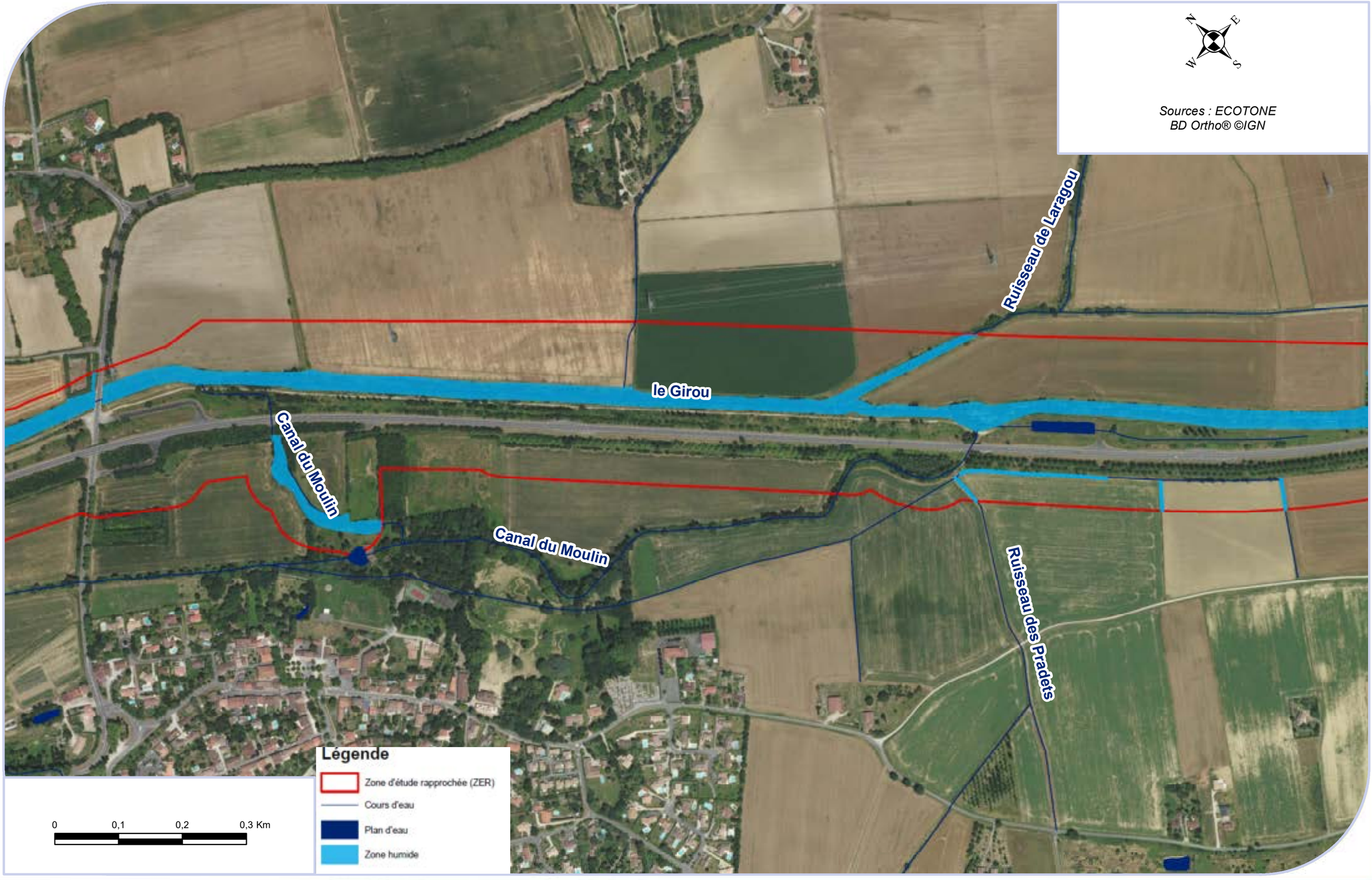


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Zones humides - 2/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



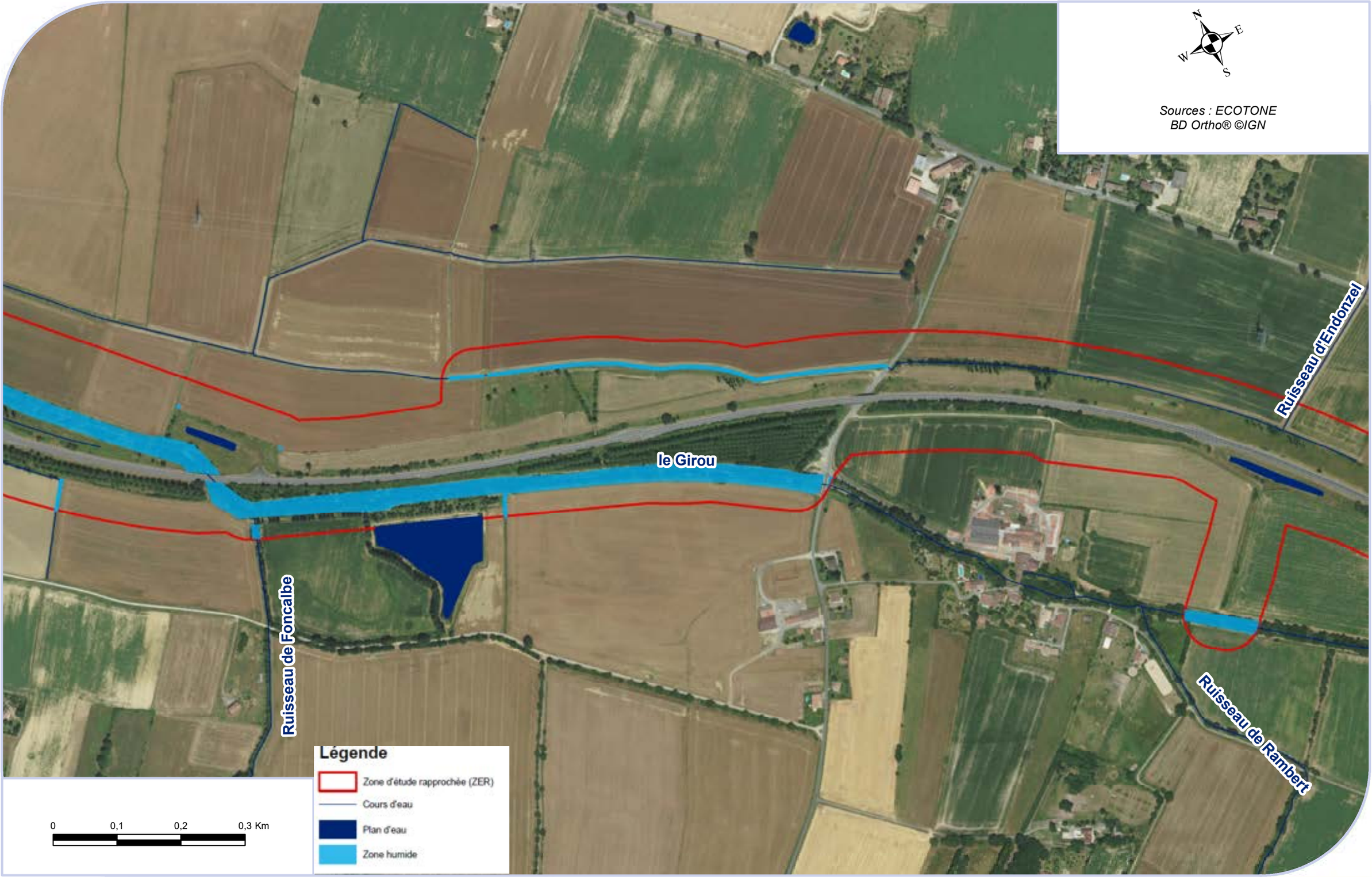
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Zones humides - 3/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

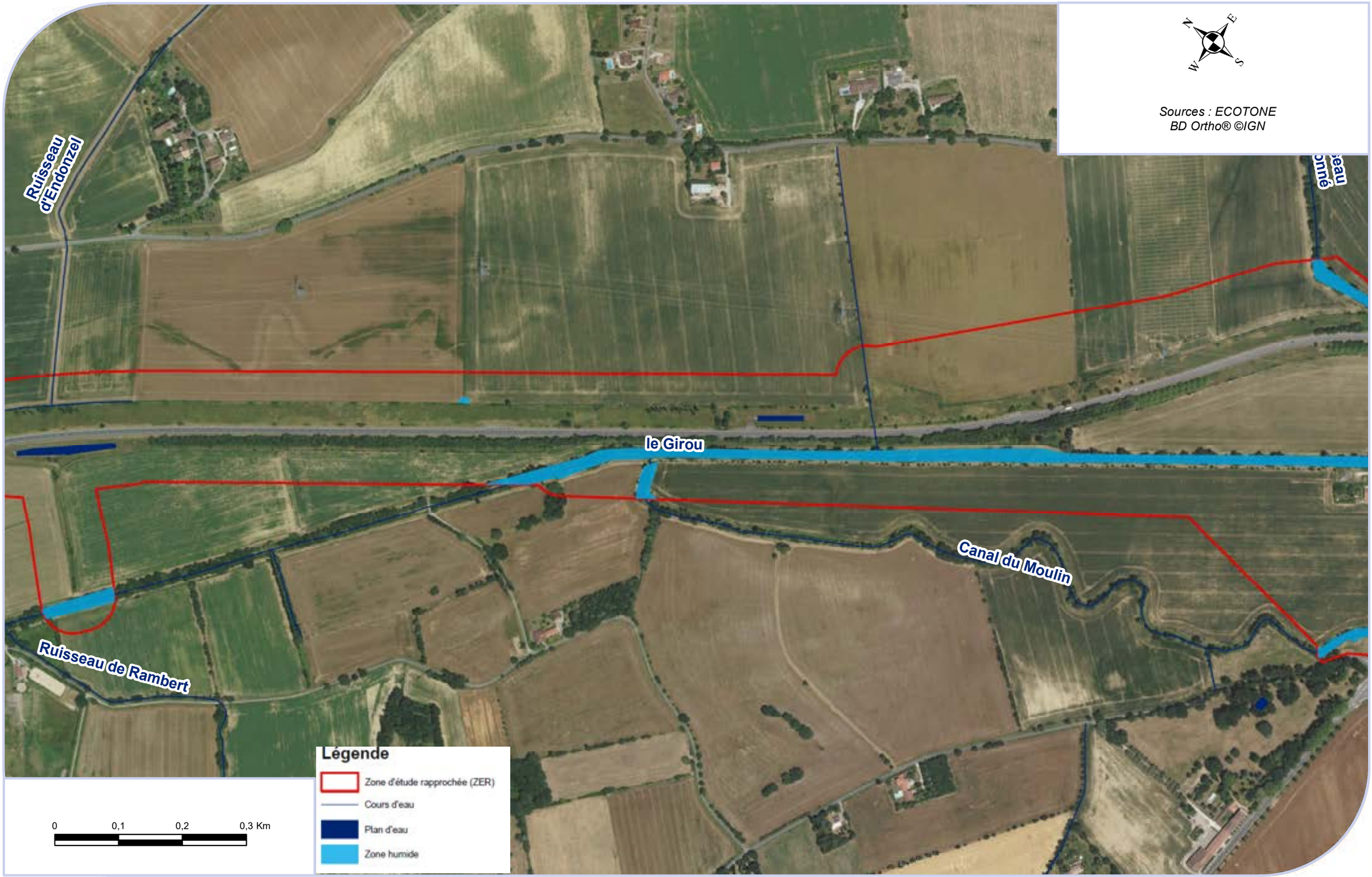


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Zones humides - 4/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



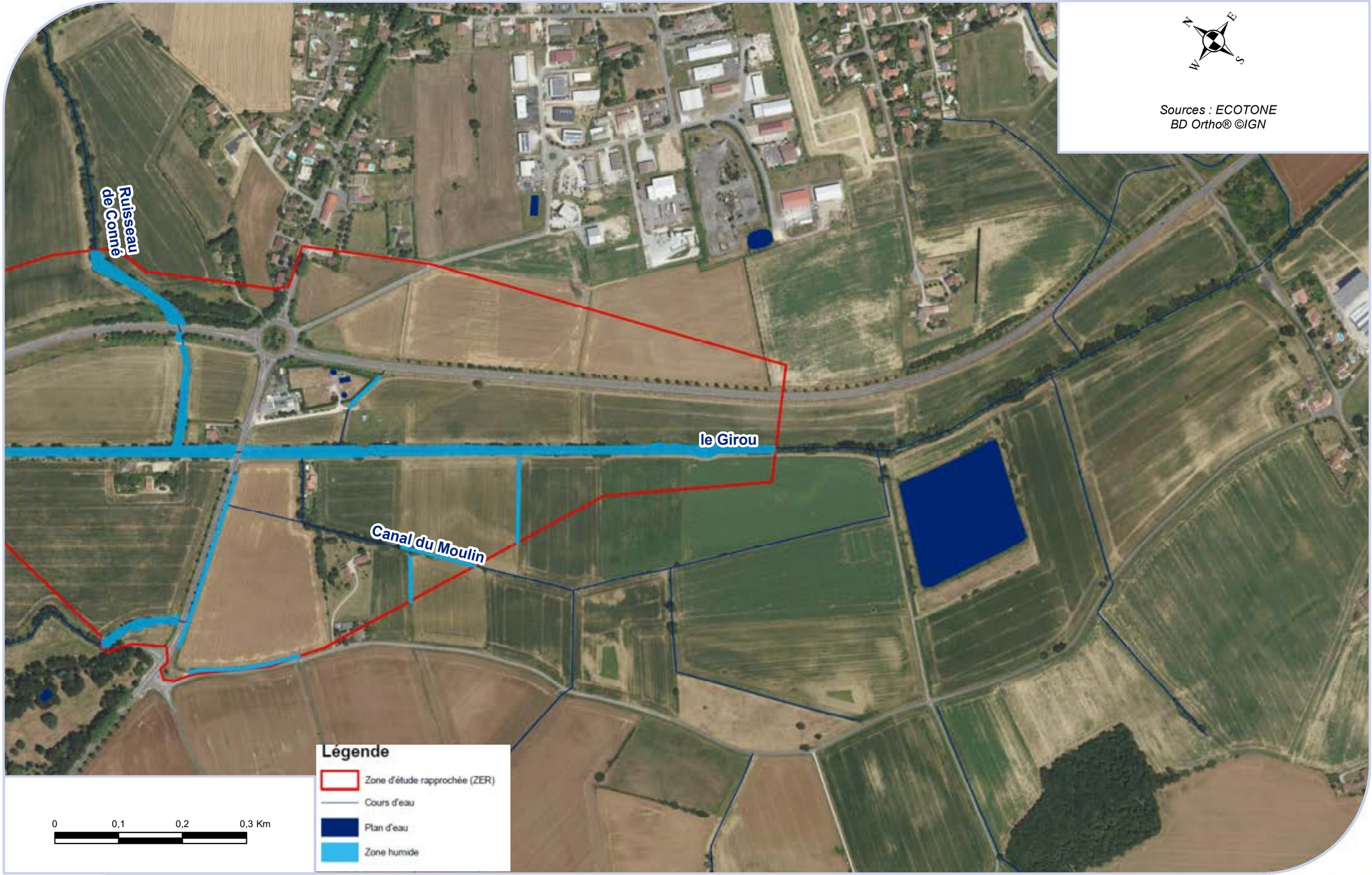
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Zones humides - 5/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

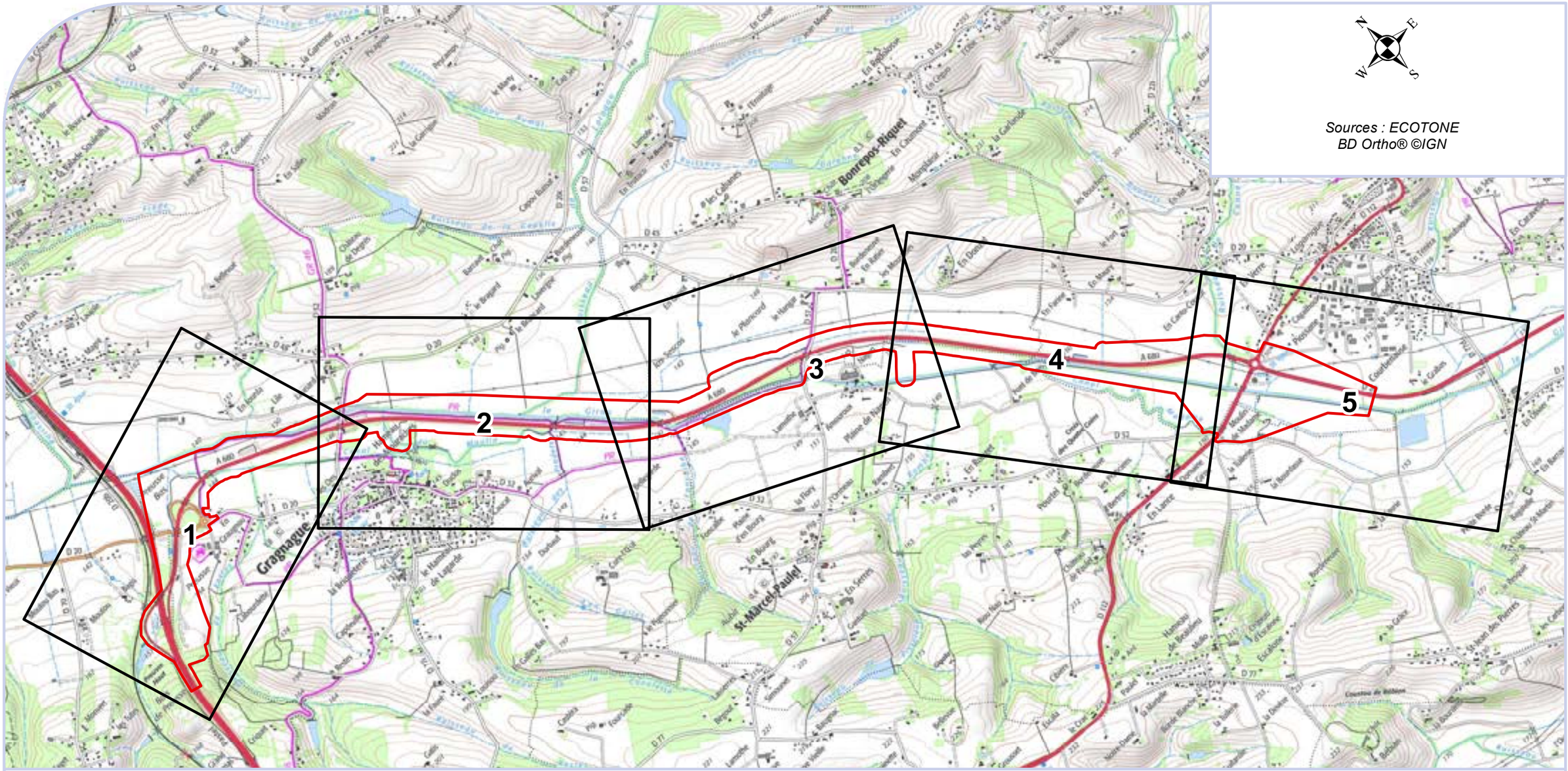
ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

4.1.2 - Cartographie de la flore patrimoniale

Flore patrimoniale - Légende

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Flore patrimoniale

Surfacique

- Jacinthe de Rome (PN),Trèfle écailleux (PR), Vulpin bulbeux (PR), Oenanthe fistuleuse, Orge faux-seigle, Trèfle étalé
- Trèfle écailleux (PR), Vulpin bulbeux (PR), Oenanthe fistuleuse, Orge faux-seigle
- Trèfle écailleux (PR)
- Trèfle écailleux (PR) et Cardère laciniée
- Trèfle écailleux (PR), Oenanthe fistuleuse
- Alpiste paradoxal
- Genet d'Allemagne
- Gesse de Nissole, Cardère laciniée
- Zannichellie des marais

Flore protégée

- Jacinthe de Rome (PN)
- Vulpin bulbeux (PR)
- Trèfle écailleux (PR)

Flore déterminante ZNIEFF

- Alpiste paradoxal
- Bartsie visqueuse
- Bec de Cigogne musqué
- Genêt d'Allemagne
- Gesse de Nissole
- Grand Ammi
- Myosotis bicolore
- Mâche à fruits velus
- Oenanthe fistuleuse
- Orge faux-seigle
- Renouée amphibie
- Silène de France
- Zannichellie des marais
- Massette à feuilles étroites
- Renouée amphibie
- Scirpe maritime

Liste rouge

- Anthémis géant
- Canche aquatique
- Cardère laciniée
- Grande ciguë
- Jonc à tiges comprimées
- Trèfle étalé
- Catanache aquatique

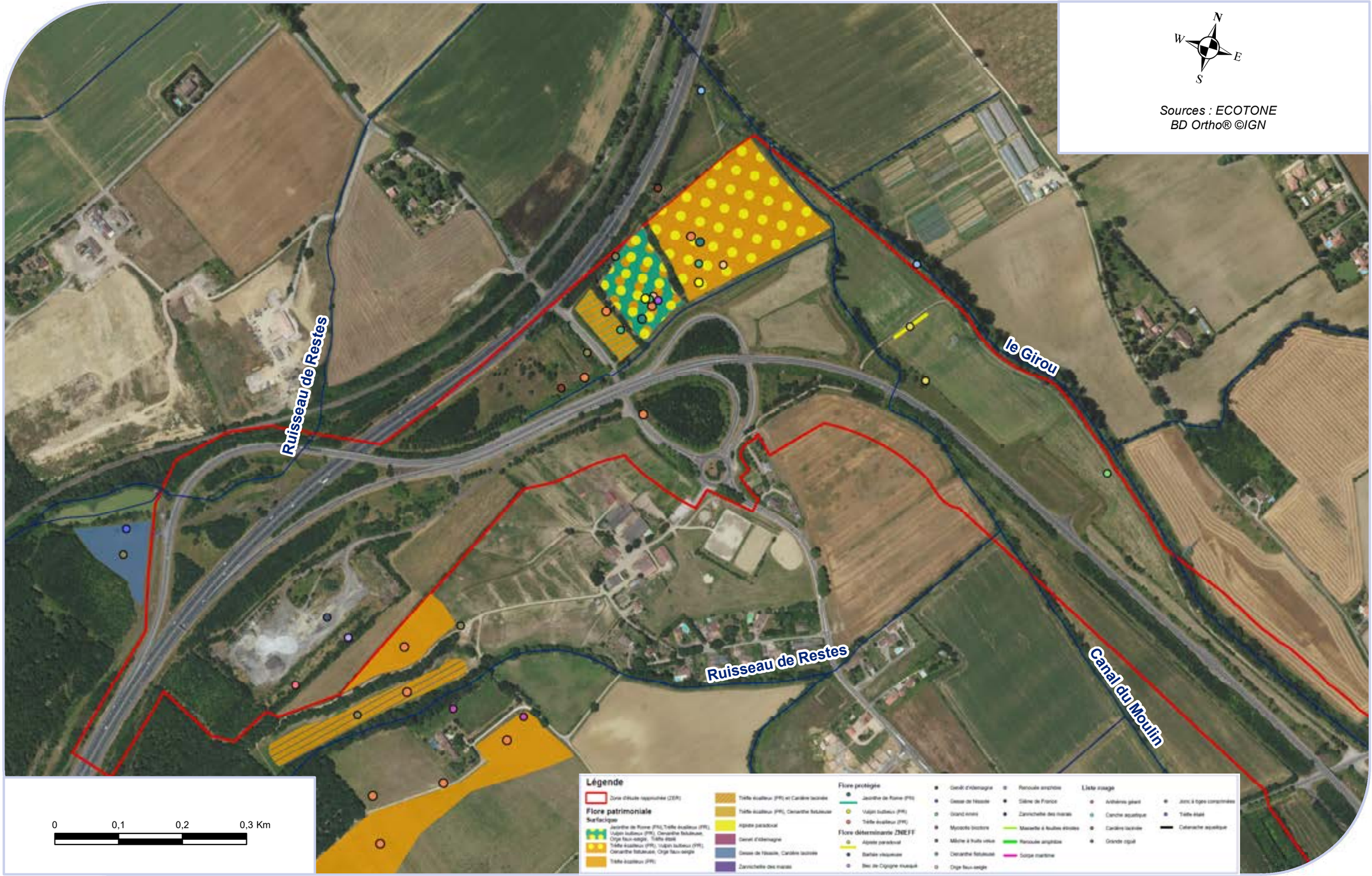
0 — 0,6 — 1,2 — 1,8 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Flore patrimoniale - 1/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Flore patrimoniale - 2/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Ruisseau de Laragou

le Girou

Canal du Moulin

Canal du Moulin

Ruisseau des Pradets

0 0,1 0,2 0,3 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Flore patrimoniale

Surfacique

Jacinthe de Rome (PN),Trèfle écailleux (PR), Vulpin bulbeux (PR), Oenanthe fistuleuse, Orge faux-seigle, Trèfle étalé

Trèfle écailleux (PR), Vulpin bulbeux (PR), Oenanthe fistuleuse, Orge faux-seigle

Trèfle écailleux (PR)

Trèfle écailleux (PR) et Cardère lacinée

Trèfle écailleux (PR), Oenanthe fistuleuse

Alpiste paradoxal

Genet d'Allemagne

Gesse de Nissole, Cardère lacinée

Zannichellie des marais

Flore protégée

Jacinthe de Rome (PN)

Vulpin bulbeux (PR)

Trèfle écailleux (PR)

Flore déterminante ZNIEFF

Alpiste paradoxal

Barbe visqueuse

Bec de Cigogne musqué

Genêt d'Allemagne

Gesse de Nissole

Grand Ameni

Mycocita bicolore

Miche à fruits velus

Oenanthe fistuleuse

Orge faux-seigle

Renoncule amphibie

Silène de France

Zannichellie des marais

Massette à feuilles étroites

Renoncule amphibie

Scirpe maritime

Liste rouge

Anthémis géant

Canche aquatique

Cardère lacinée

Grande ciguë

Jonc à tiges comprimées

Trèfle étalé

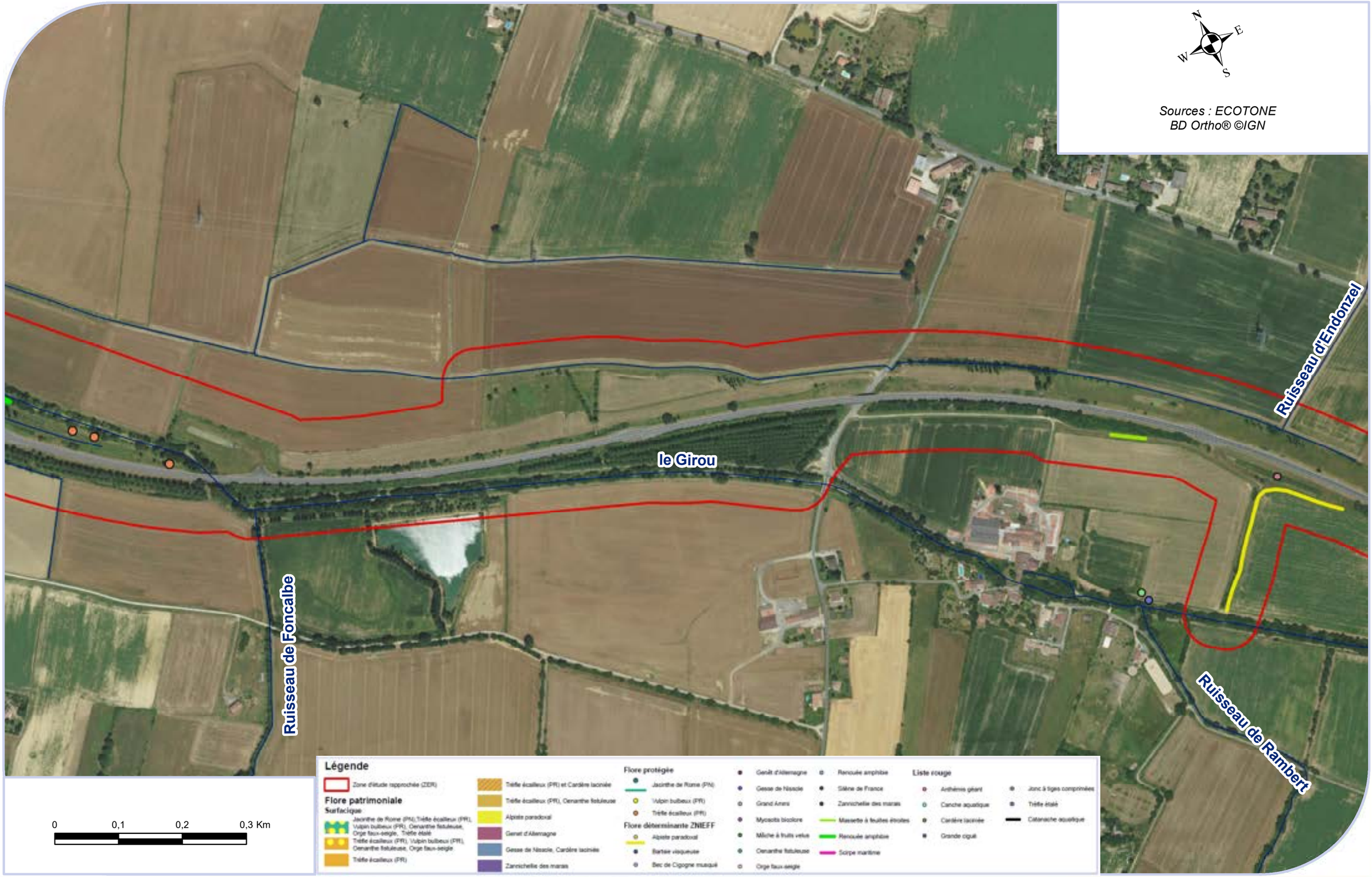
Catanache aquatique

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Flore patrimoniale - 3/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Flore patrimoniale - 4/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Ruisseau d'Endonzel

le Girou

Canal du Moulin

Ruisseau de Rambert

0 0,1 0,2 0,3 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Flore patrimoniale

Surfacique

- Jacinthe de Rome (PN),Trèfle écailleux (PR), Vulpin bulbeux (PR), Oenanthe fistuleuse, Orge faux-seigle, Trèfle étalé
- Trèfle écailleux (PR), Vulpin bulbeux (PR), Oenanthe fistuleuse, Orge faux-seigle
- Trèfle écailleux (PR)
- Trèfle écailleux (PR) et Cardère lacinée
- Trèfle écailleux (PR), Oenanthe fistuleuse
- Alpiste paradoxal
- Genêt d'Allemagne
- Gesse de Nissole, Cardère lacinée
- Zannichellie des marais

Flore protégée

- Jacinthe de Rome (PN)
- Vulpin bulbeux (PR)
- Trèfle écailleux (PR)

Flore déterminante ZNIEFF

- Alpiste paradoxal
- Barbarée visqueuse
- Bec de Cigogne musqué
- Genêt d'Allemagne
- Gesse de Nissole
- Grand Ammi
- Mycocotis bicolore
- Mâche à fruits velus
- Oenanthe fistuleuse
- Orge faux-seigle
- Renouée amphibie
- Silène de France
- Zannichellie des marais
- Massette à feuilles étroites
- Renouée amphibie
- Scirpe maritime

Liste rouge

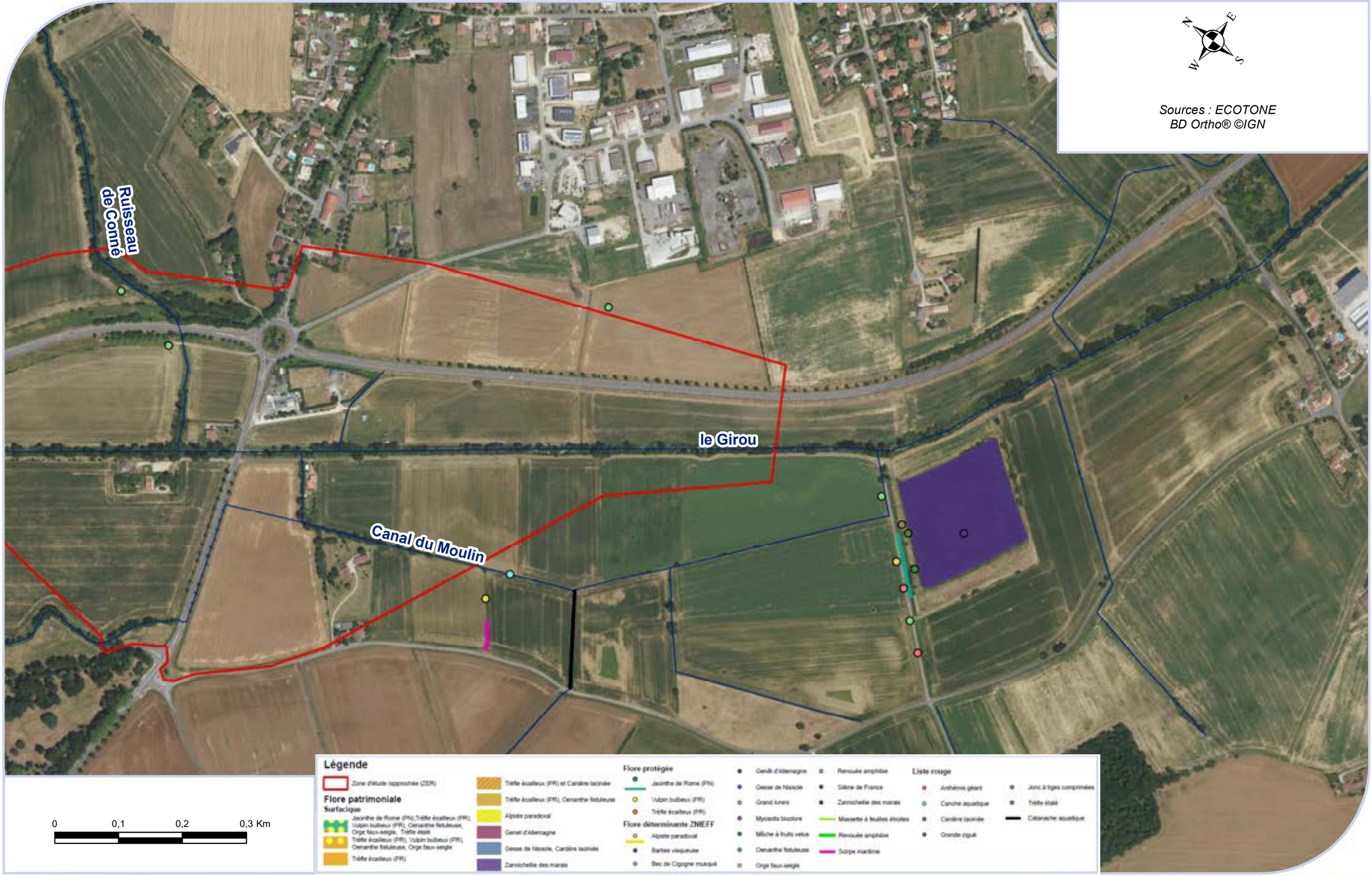
- Anthémis géant
- Canche aquatique
- Cardère lacinée
- Grande ciguë
- Jonc à tiges comprimées
- Trèfle étalé
- Catananche aquatique

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Flore patrimoniale - 5/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



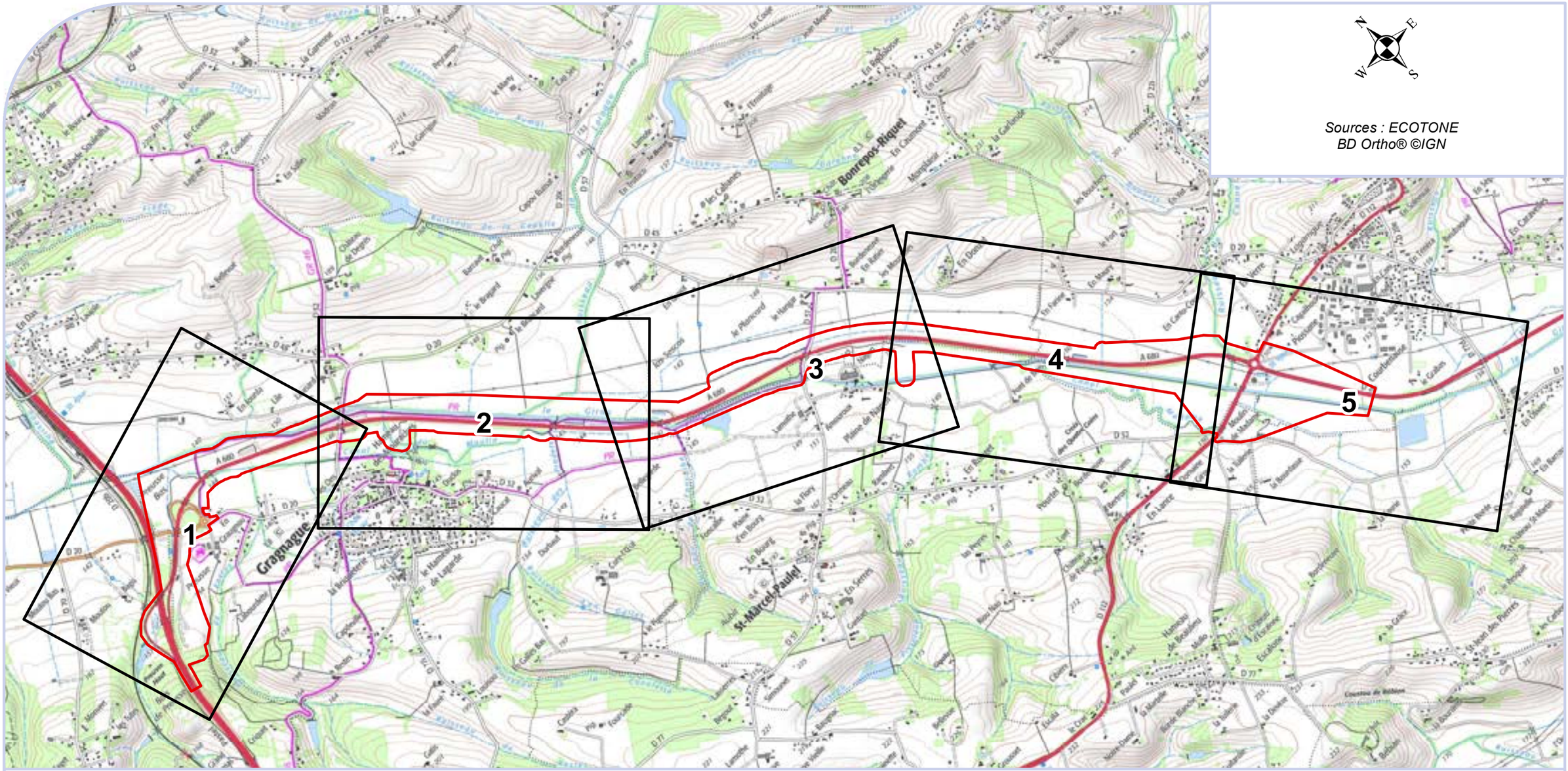
ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

4.1.3 - Niveaux d’enjeux des habitats naturels

Niveaux d'enjeux - Légende

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveaux d'enjeu

- Nul
- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort
- Exceptionnel

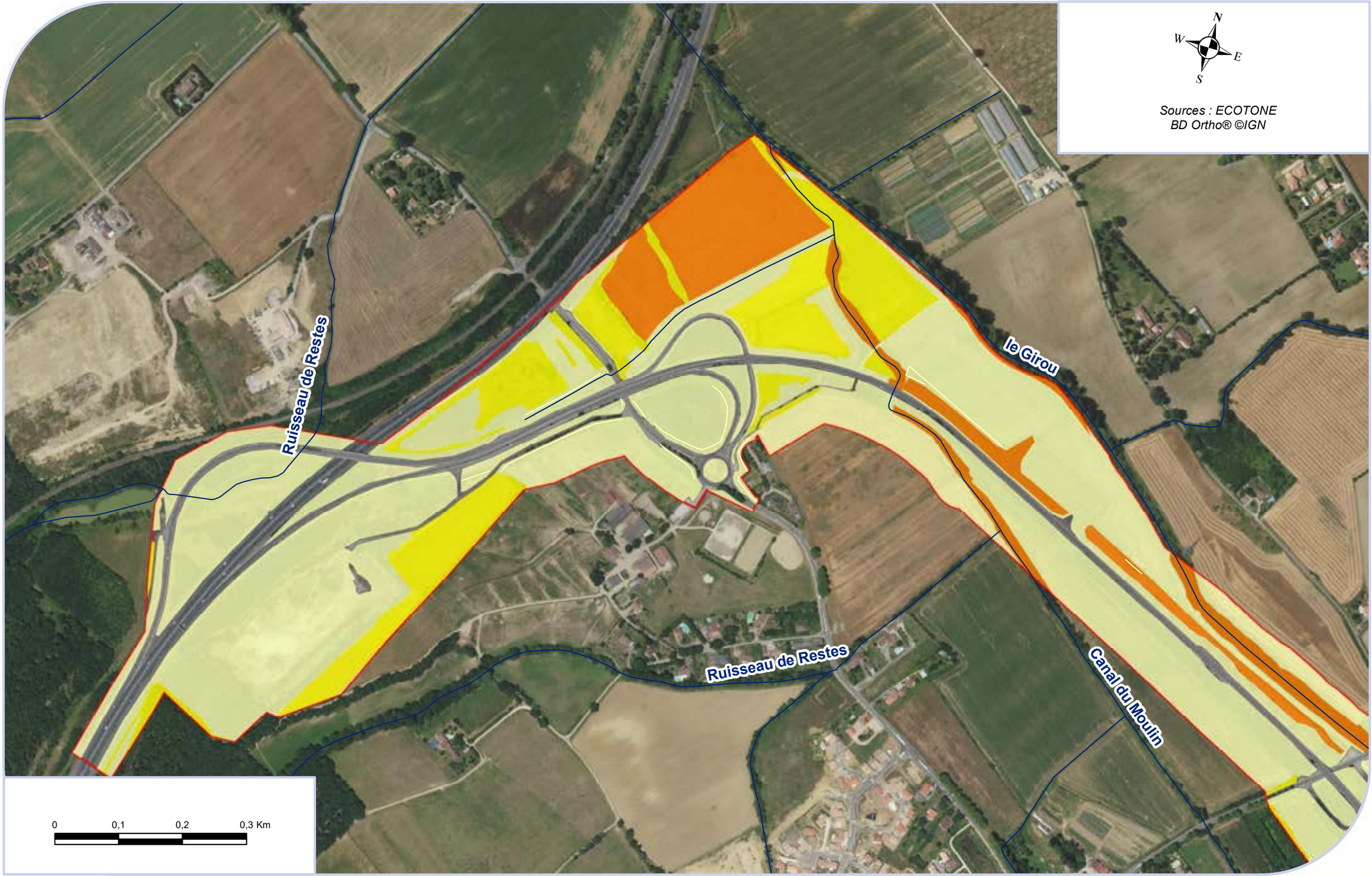
0 0,6 1,2 1,8 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Habitats naturels - Enjeux 1

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

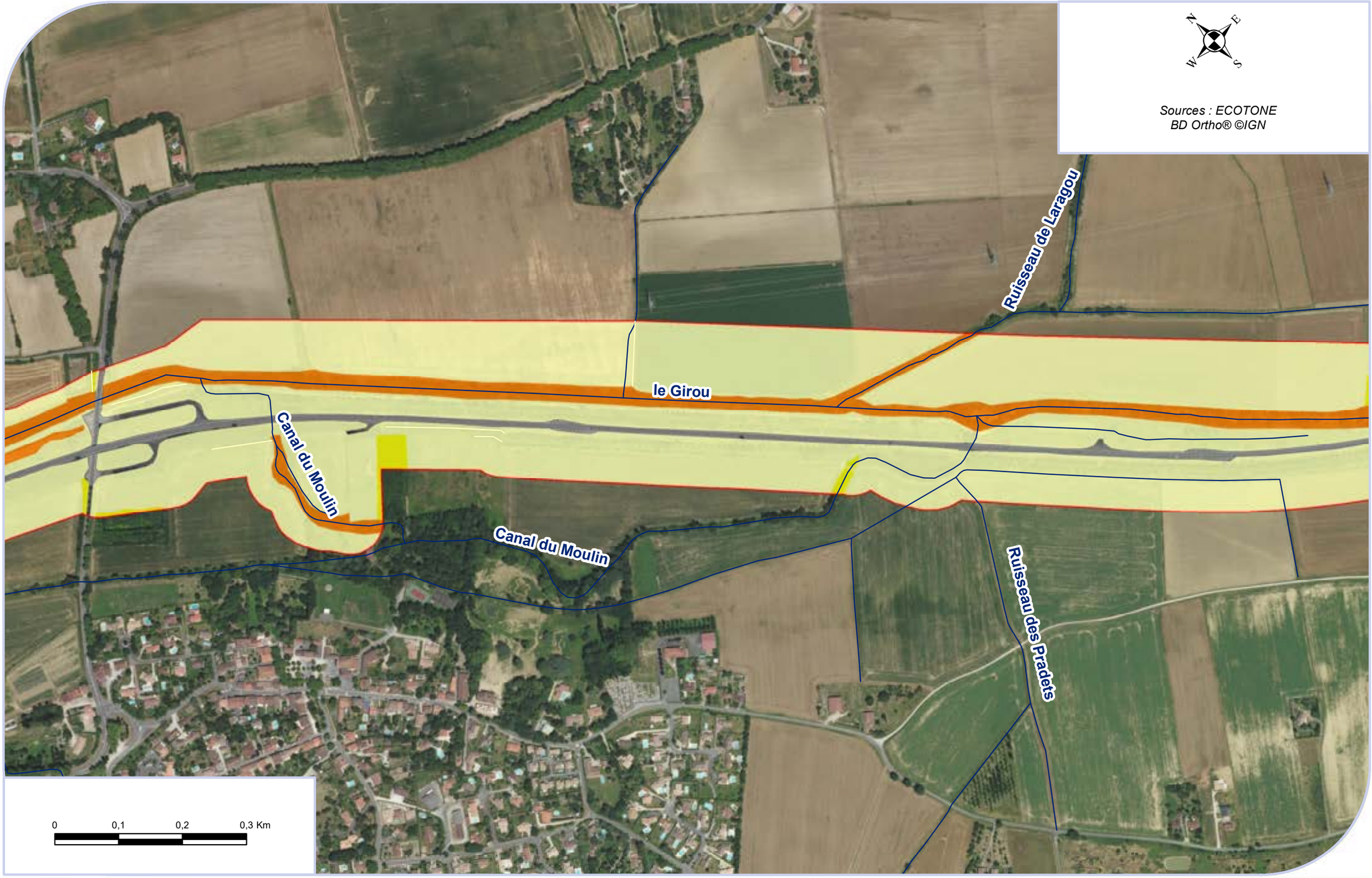


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Habitats naturels - Enjeux 2

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



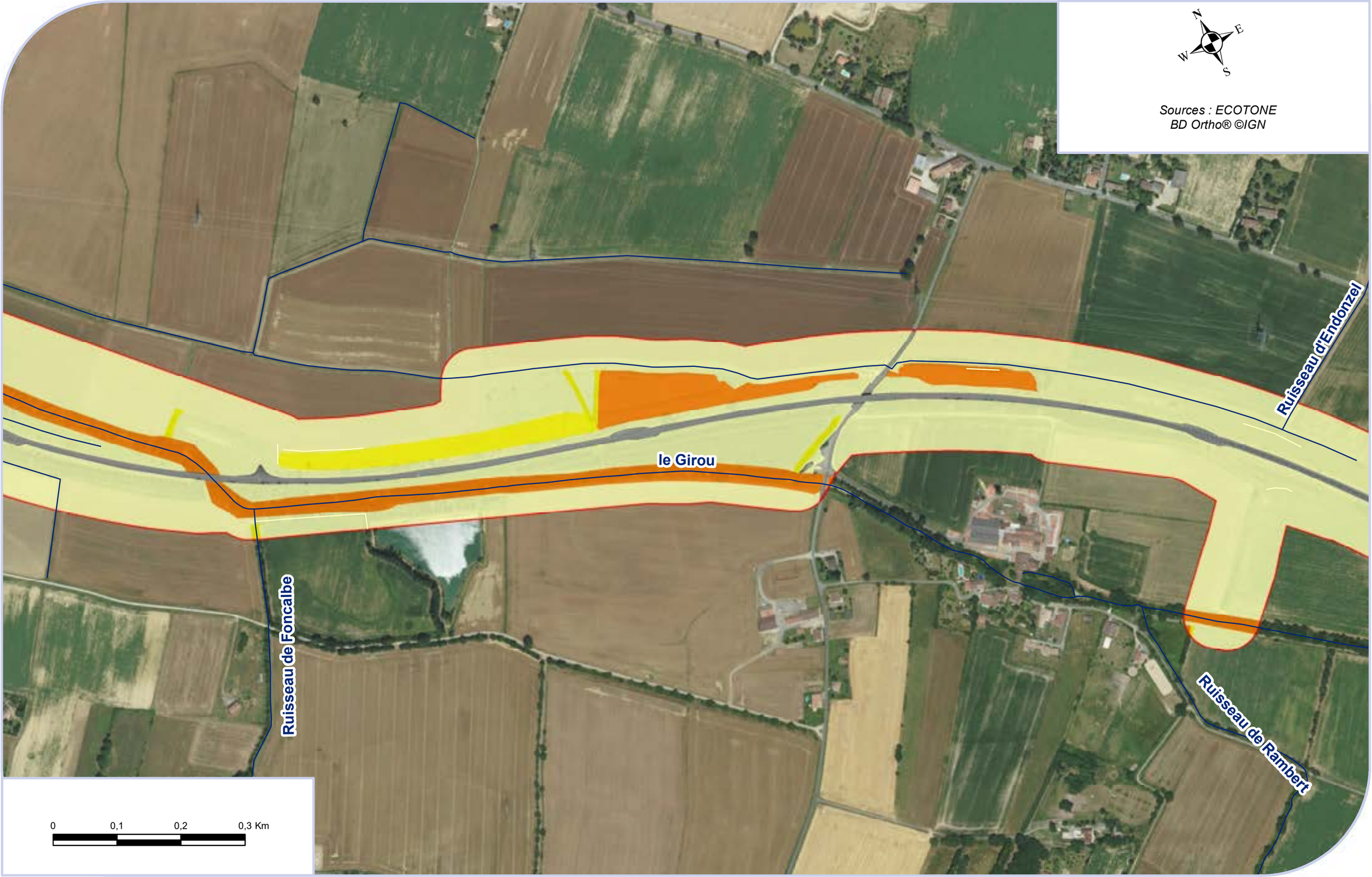
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Habitats naturels - Enjeux 3

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

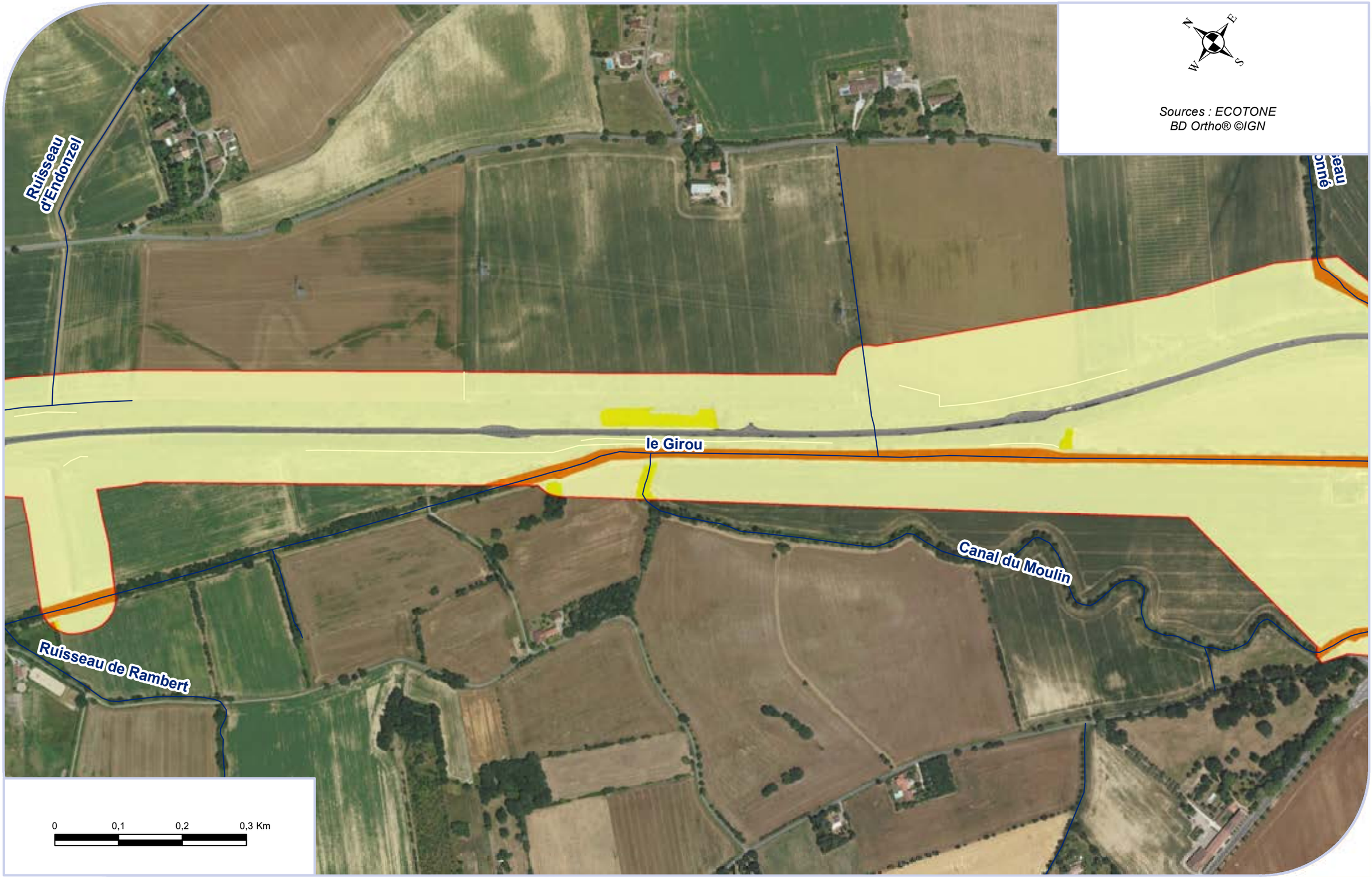


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Habitats naturels - Enjeux 4

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

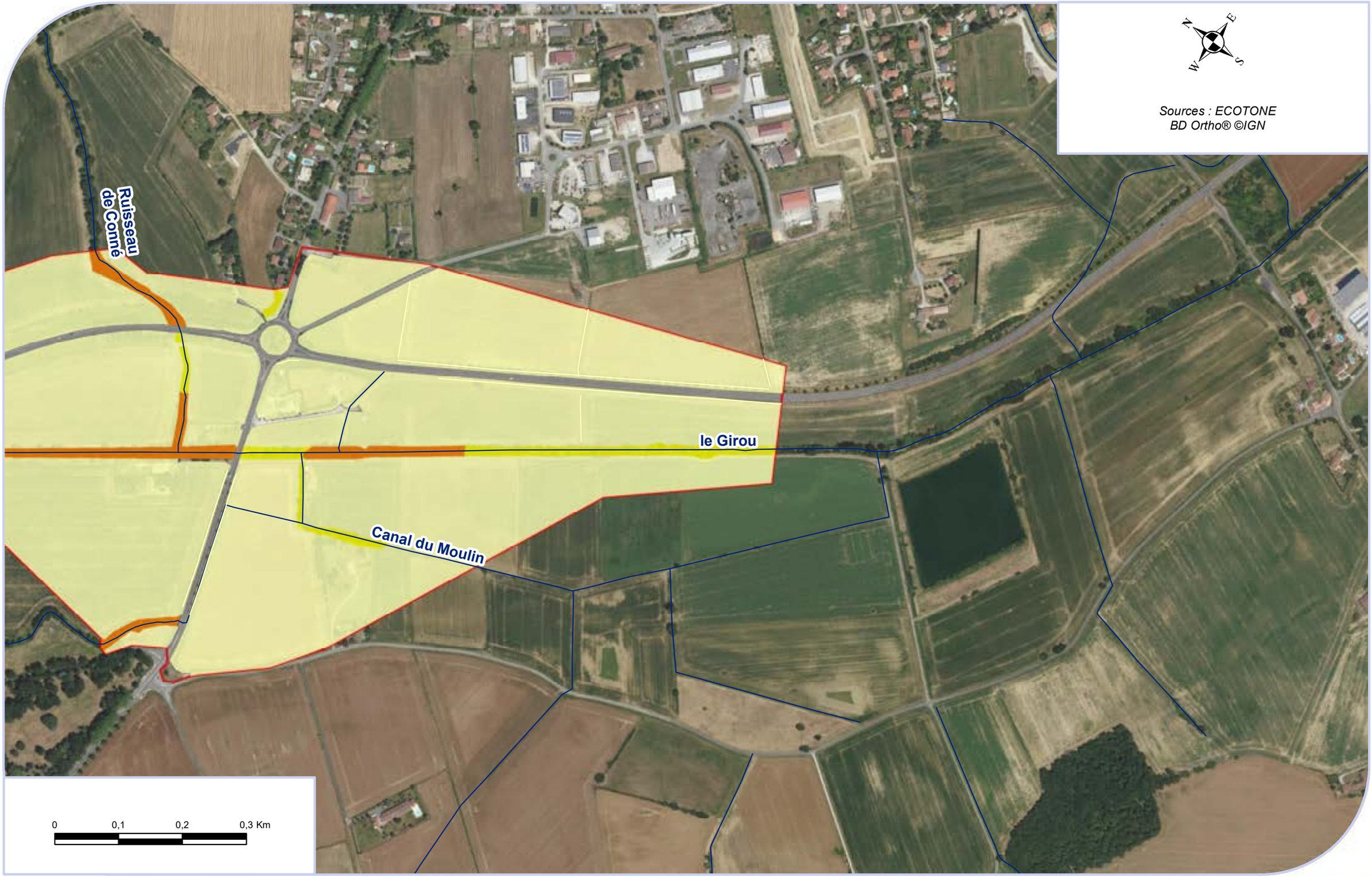
0 0,1 0,2 0,3 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Habitats naturels - Enjeux 5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

4.1.4 - Niveaux d’enjeux de la flore patrimoniale

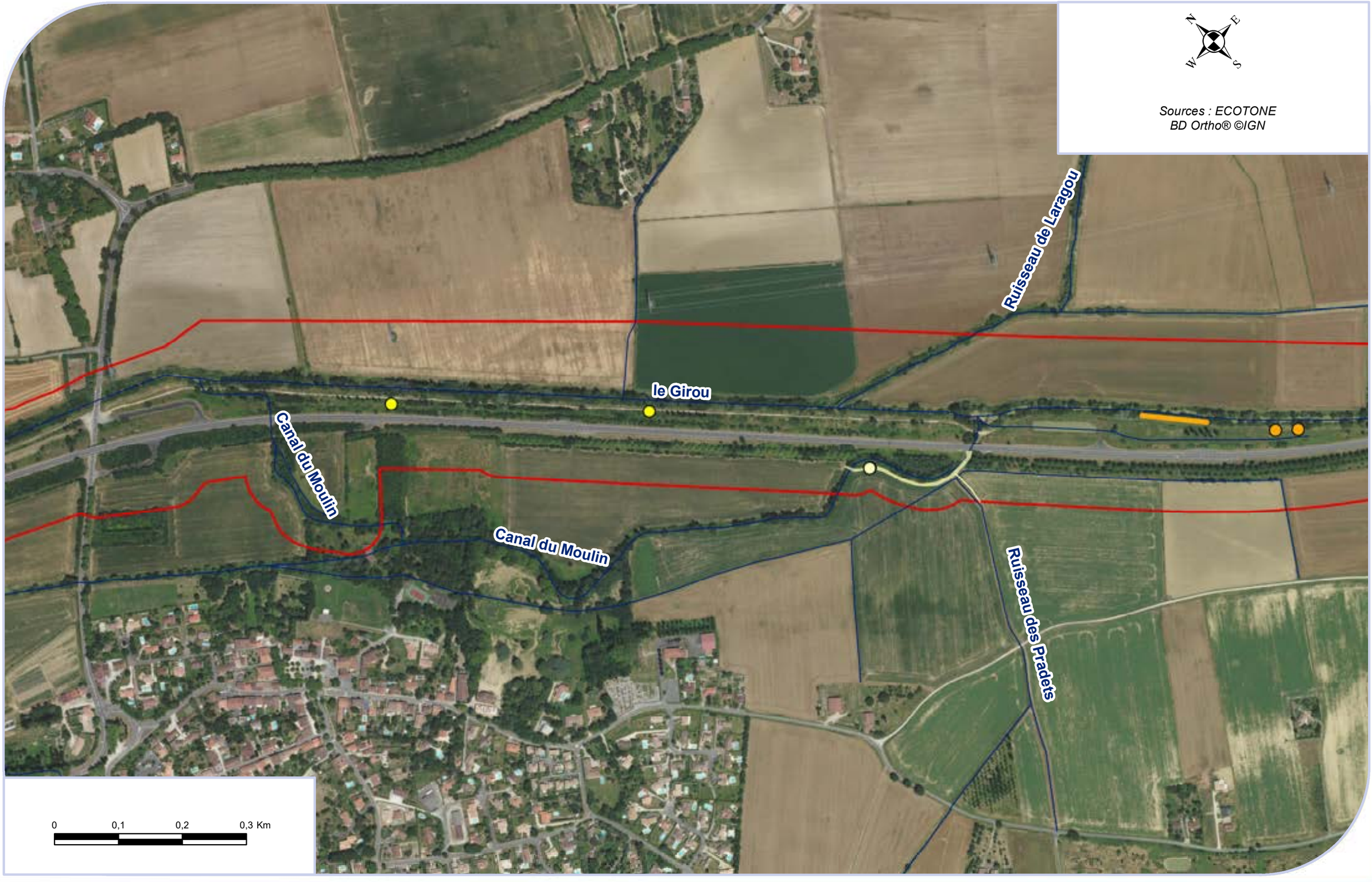
Flore patrimoniale - Enjeux 1/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Flore patrimoniale - Enjeux 2/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil



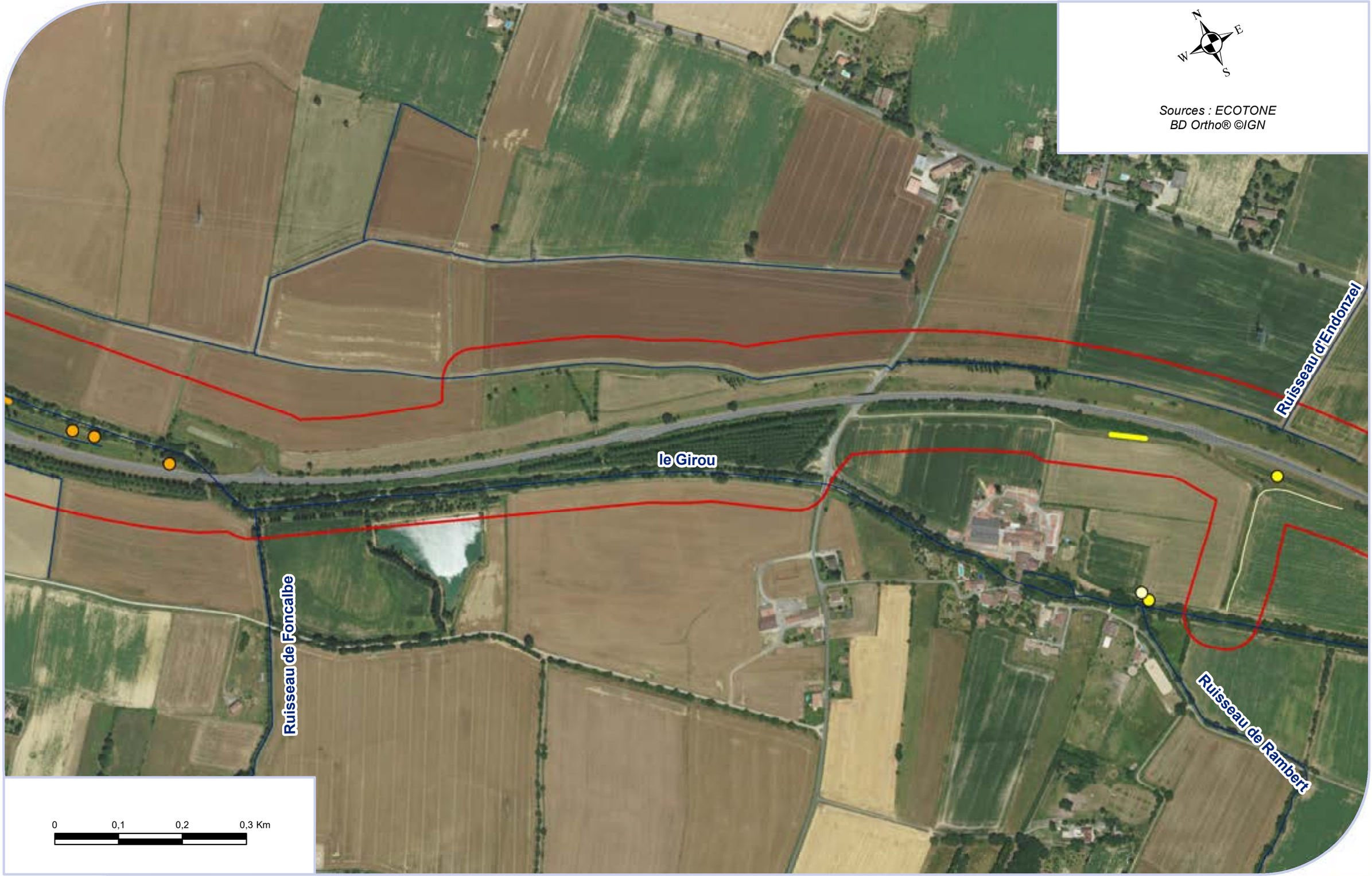
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Flore patrimoniale - Enjeux 3/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

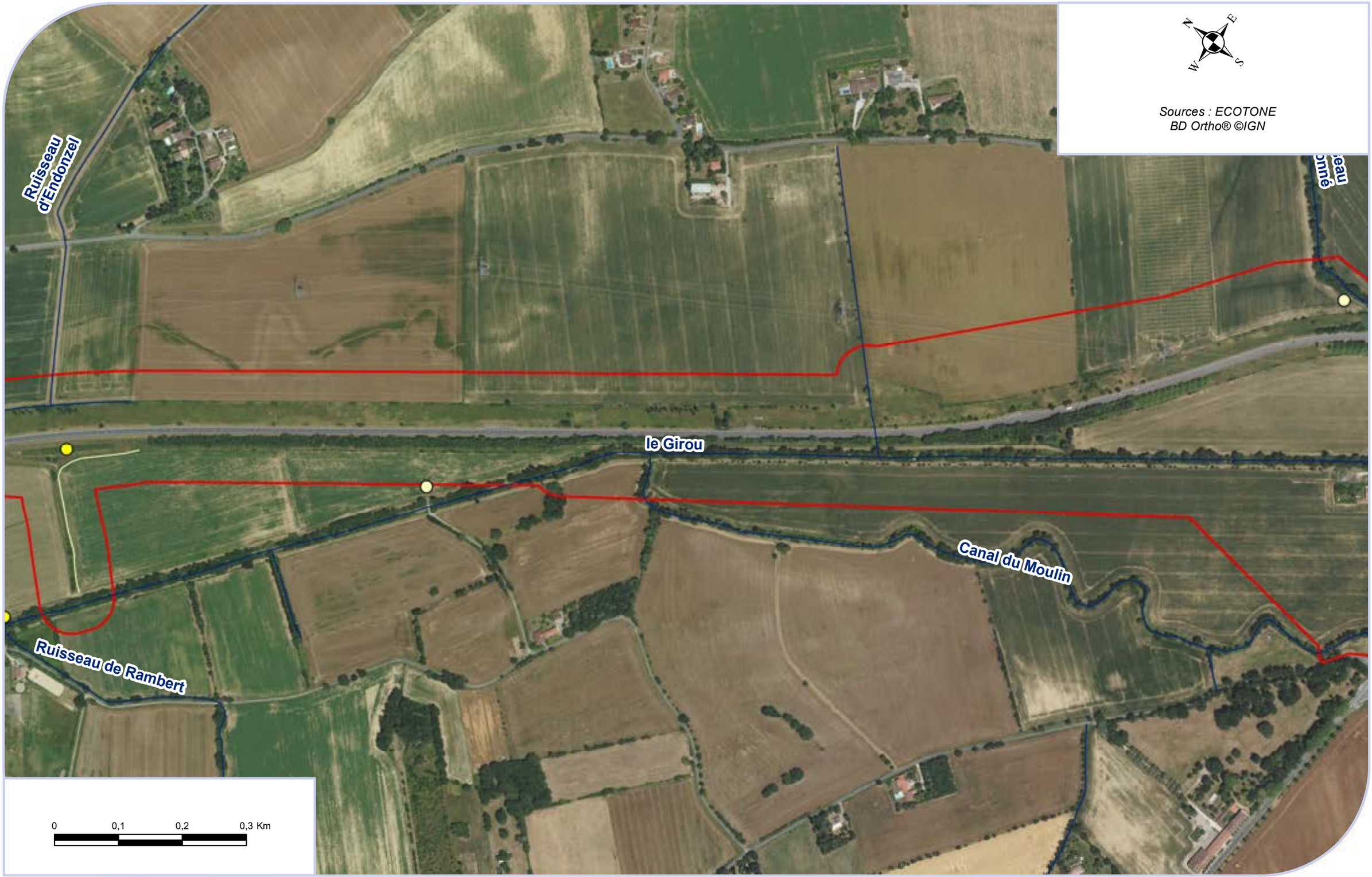


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Flore patrimoniale - Enjeux 4/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

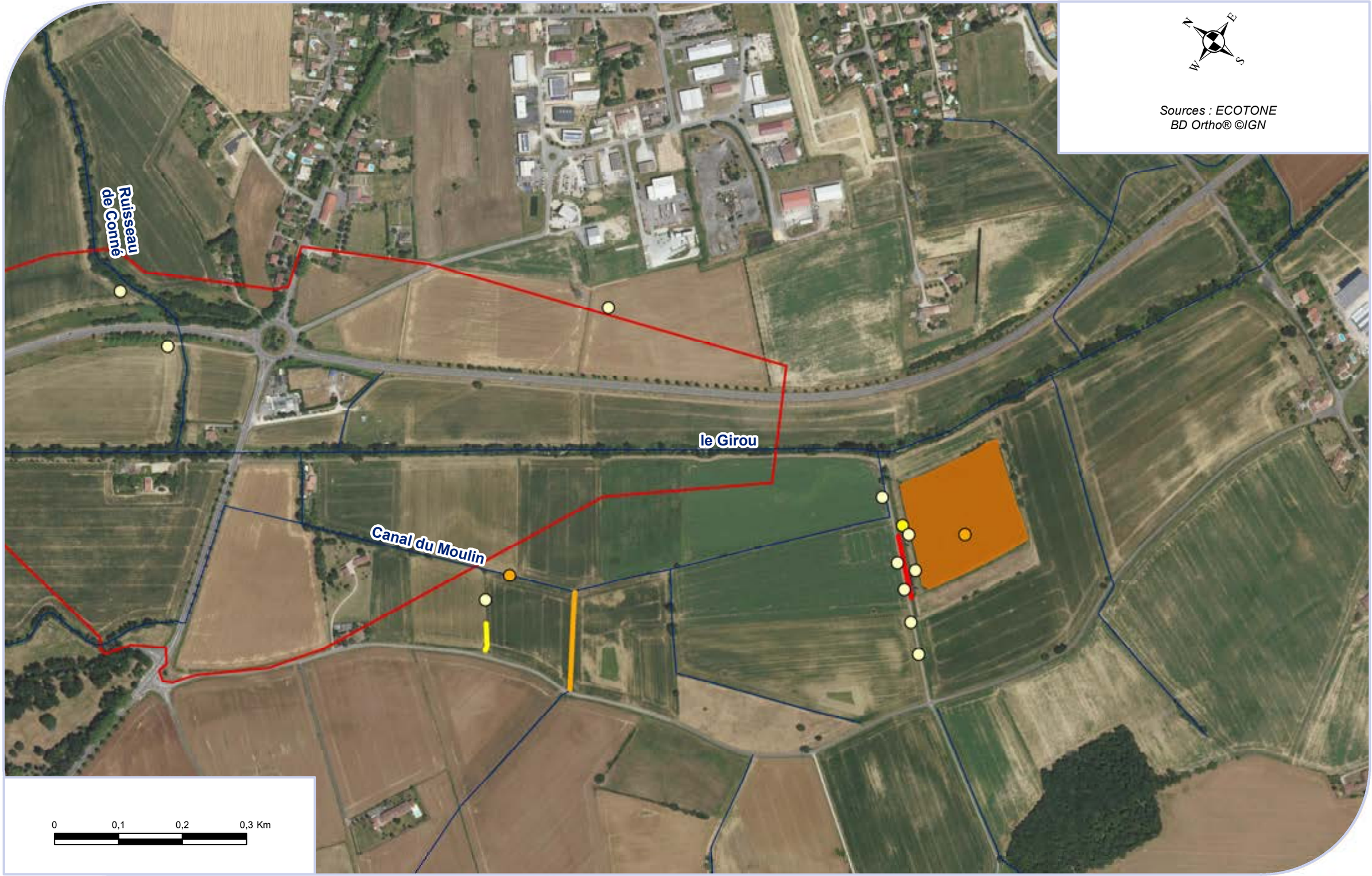


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Flore patrimoniale - Enjeux 5/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

4.2 - Cartographie des habitats d’espèces d’oiseaux par cortège

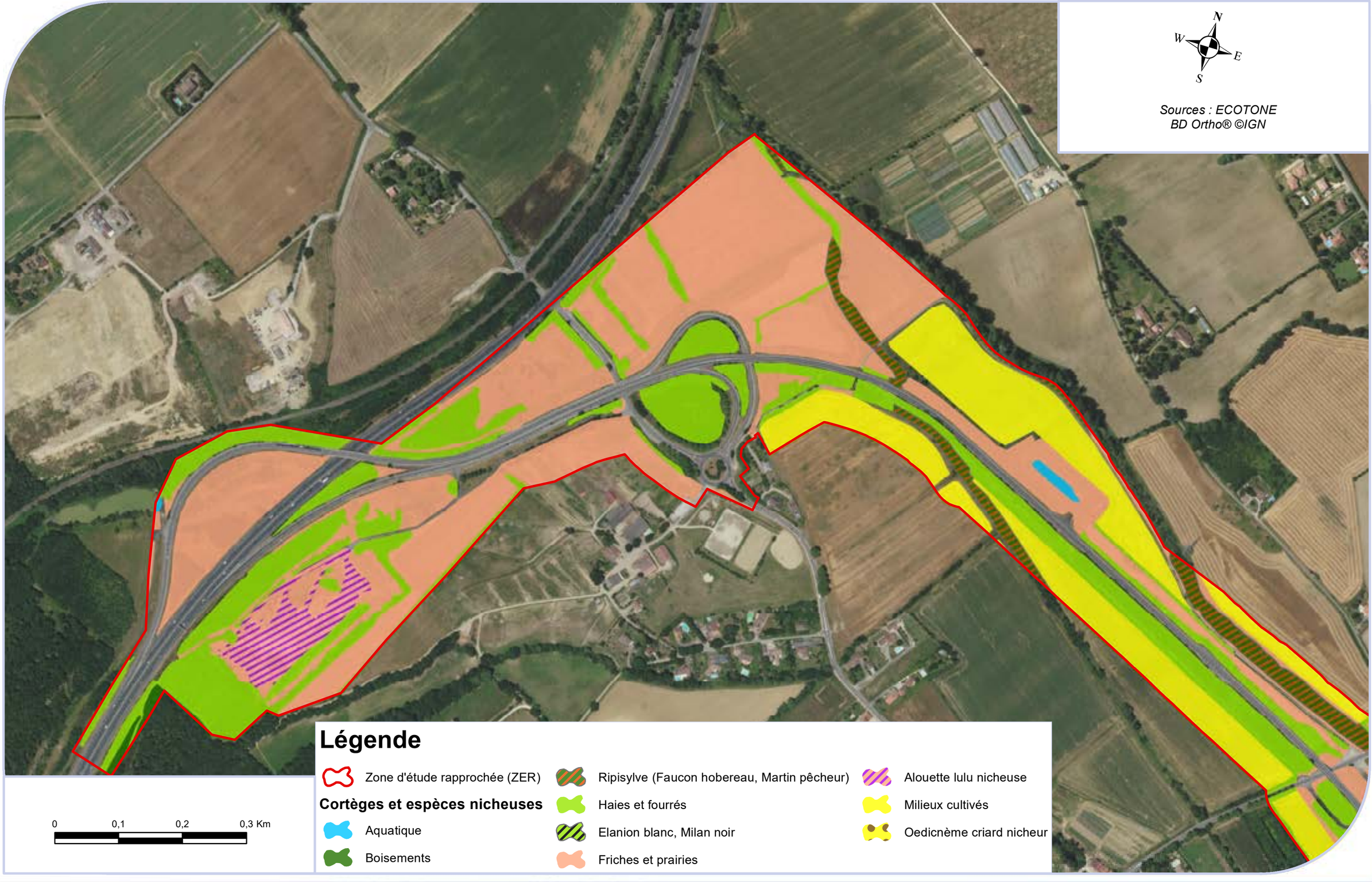
Avifaune - Cortèges 1/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

N
W E
S

Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN



0 0,1 0,2 0,3 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cortèges et espèces nicheuses

Aquatique

Boisements

Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)

Haies et fourrés

Elanion blanc, Milan noir

Friches et prairies

Alouette lulu nicheuse

Milieux cultivés

Oedicnème criard nicheur

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Avifaune - Cortèges 2/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cortèges et espèces nicheuses

- Aquatique
- Boisements
- Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)
- Haies et fourrés
- Elanion blanc, Milan noir
- Friches et prairies
- Alouette lulu nicheuse
- Milieux cultivés
- Oedicnème criard nicheur

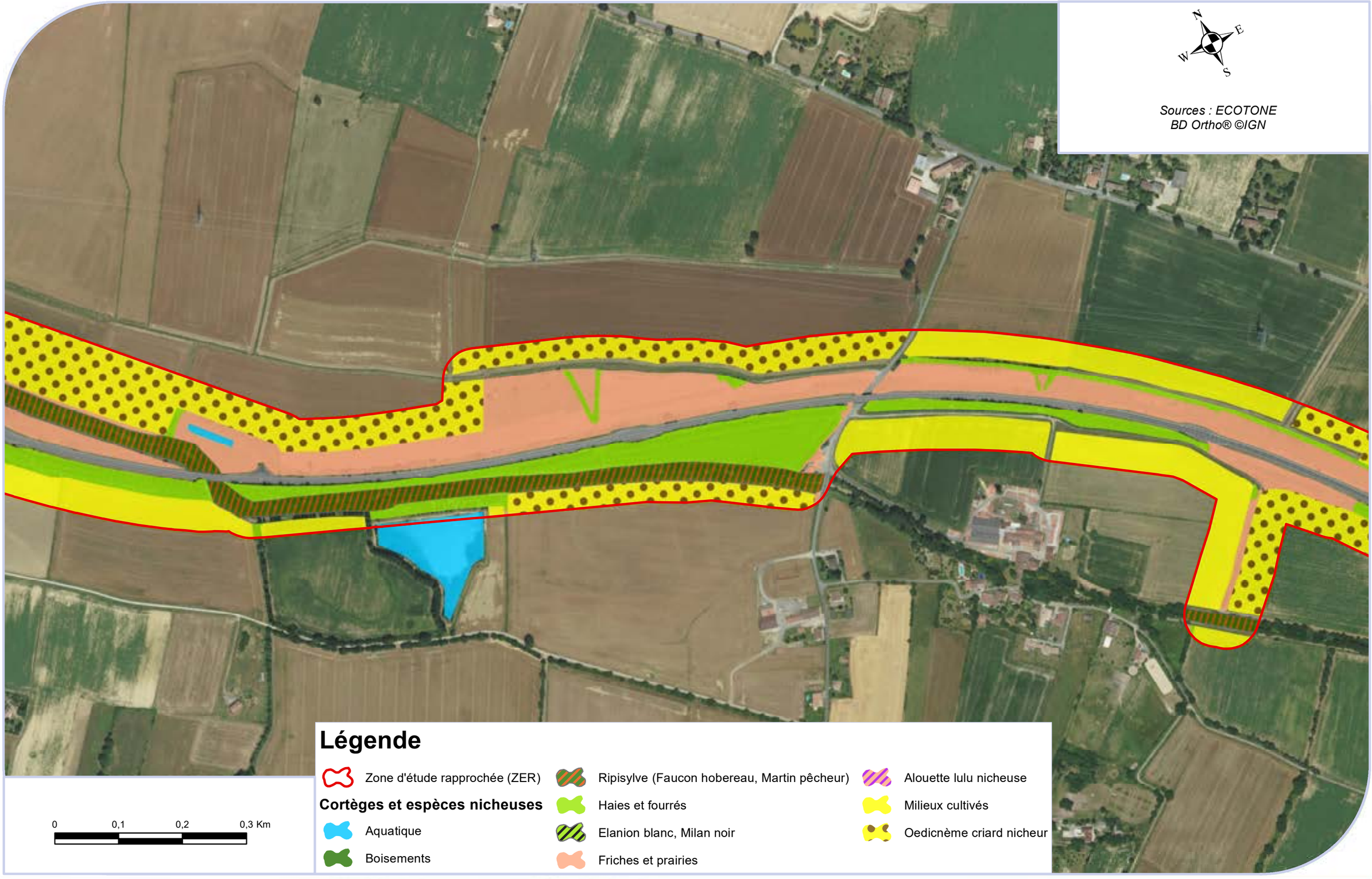
0 0,1 0,2 0,3 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Avifaune - Cortèges 3/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cortèges et espèces nicheuses

Aquatique

Boisements

Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)

Haies et fourrés

Elanion blanc, Milan noir

Friches et prairies

Alouette lulu nicheuse

Milieux cultivés

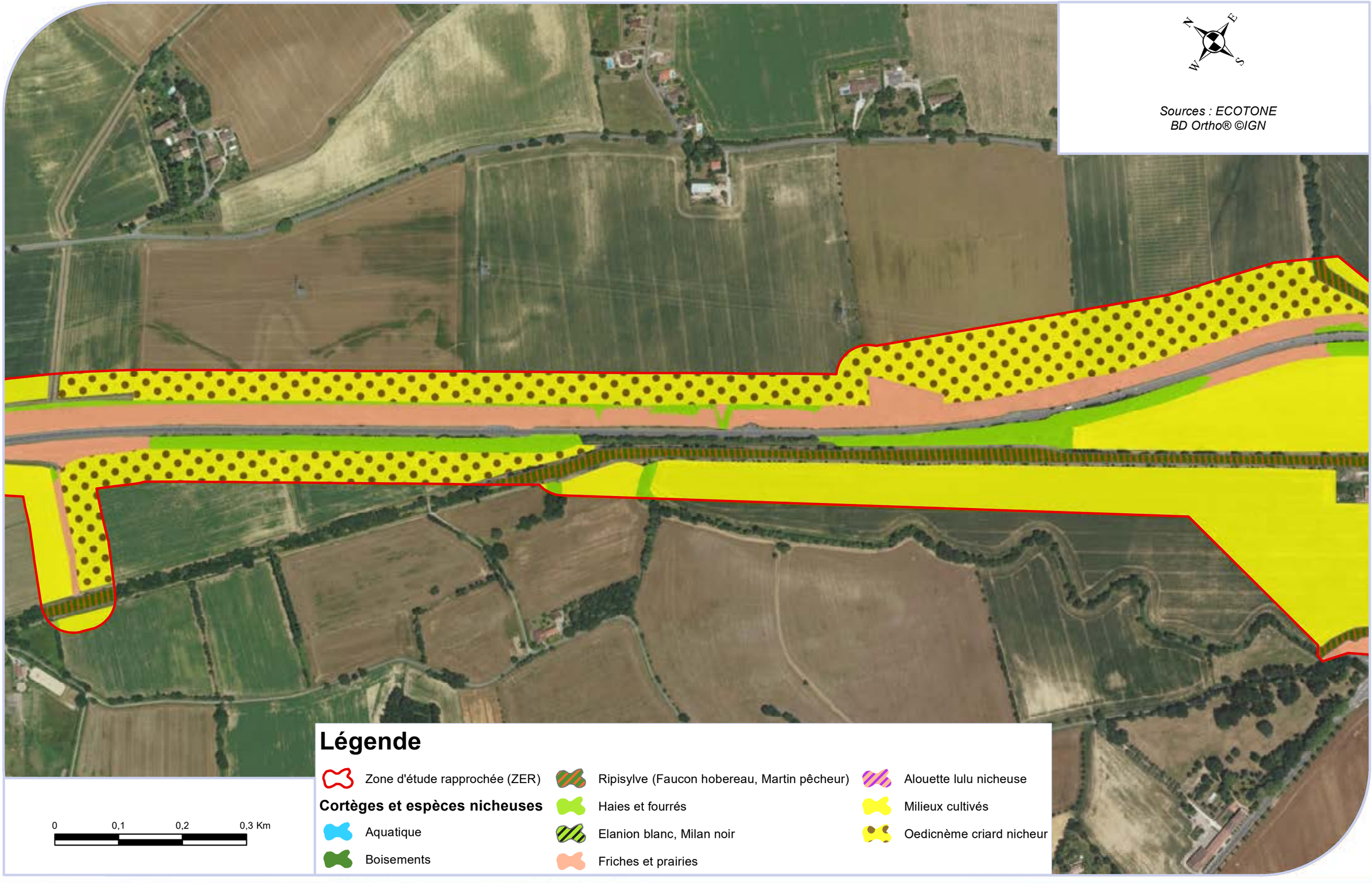
Oedicnème criard nicheur

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Avifaune - Cortèges 4/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cortèges et espèces nicheuses

Aquatique

Boisements

Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)

Haies et fourrés

Elanion blanc, Milan noir

Friches et prairies

Alouette lulu nicheuse

Milieux cultivés

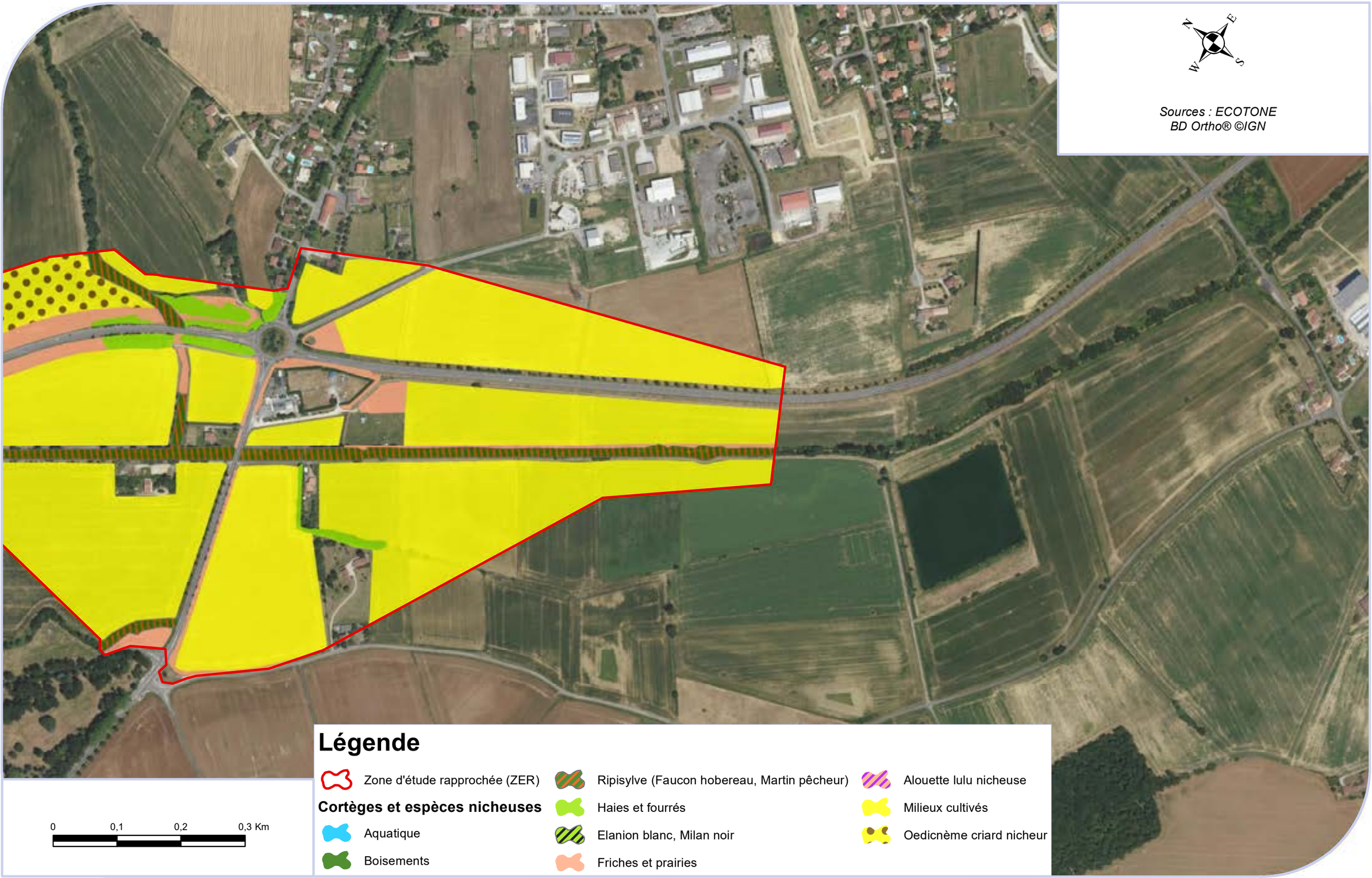
Oedicnème criard nicheur

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Avifaune - Cortèges 5/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

4.3 - Cartographie des habitats d’espèces des chiroptères

Chiroptères - Habitats 1/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

N
W
E
S

Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Habitats d'espèces

Habitats de chasse

Gîte arboricole

Gîte bâti potentiel

Axes de transit

Axe principal, chasse et gîte

Gîtes sur ouvrage possibles

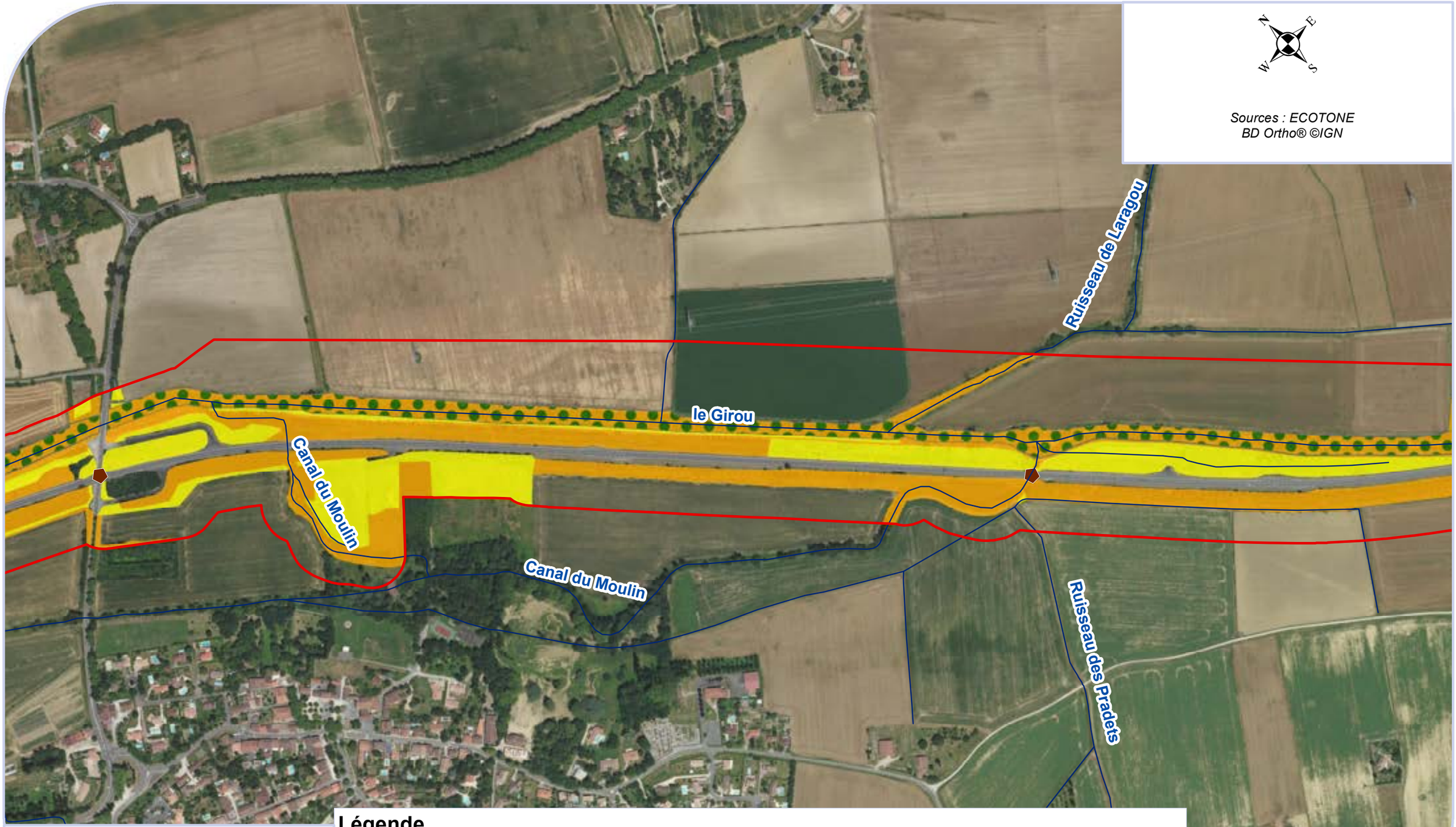
0 0,1 0,2 0,3 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Chiroptères - Habitats 2/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

0 0,1 0,2 0,3 Km

Légende

- Zone d'étude rapprochée (ZER)
- Cours d'eau

Habitats d'espèces

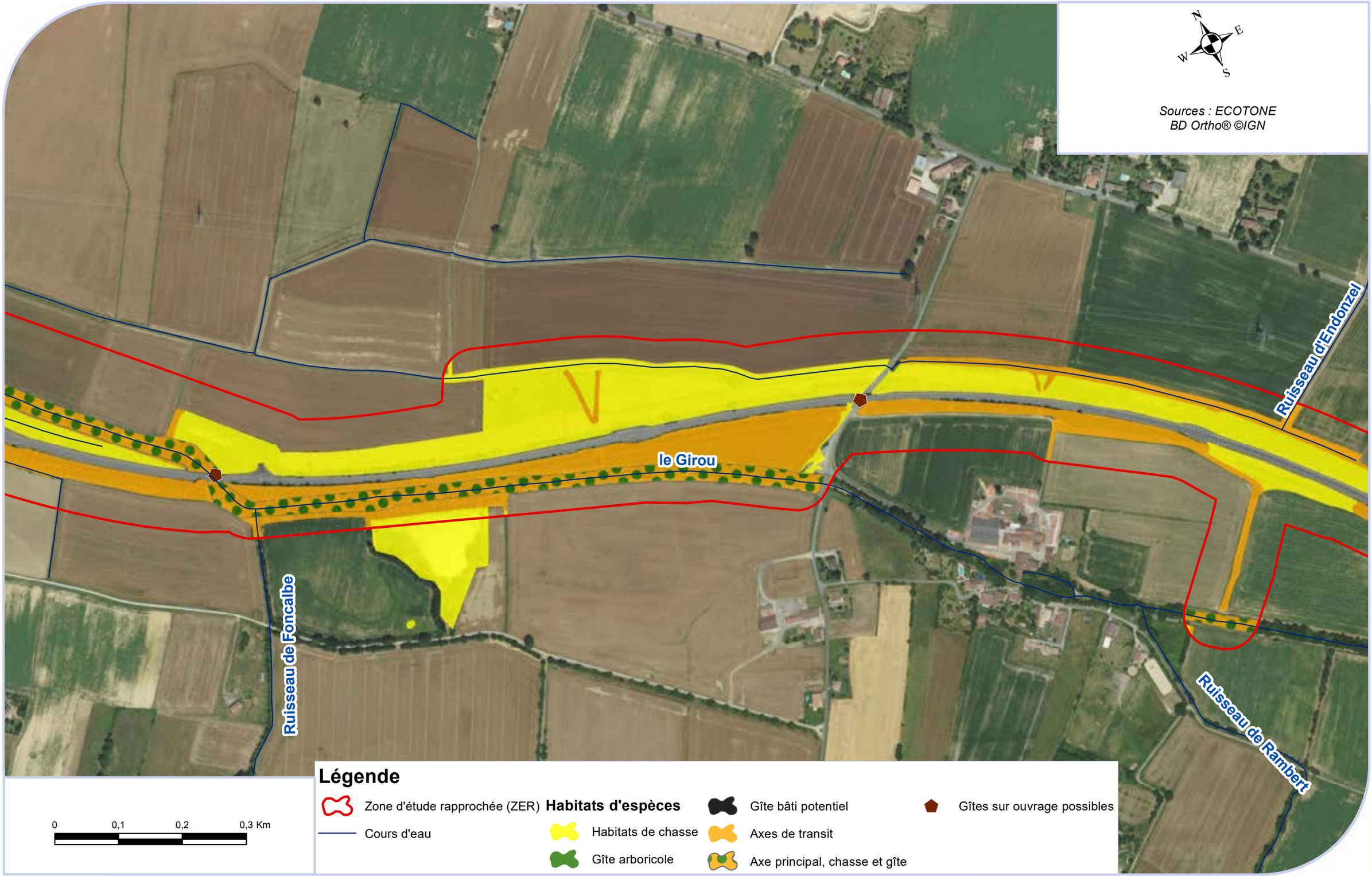
- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Chiroptères - Habitats 3/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

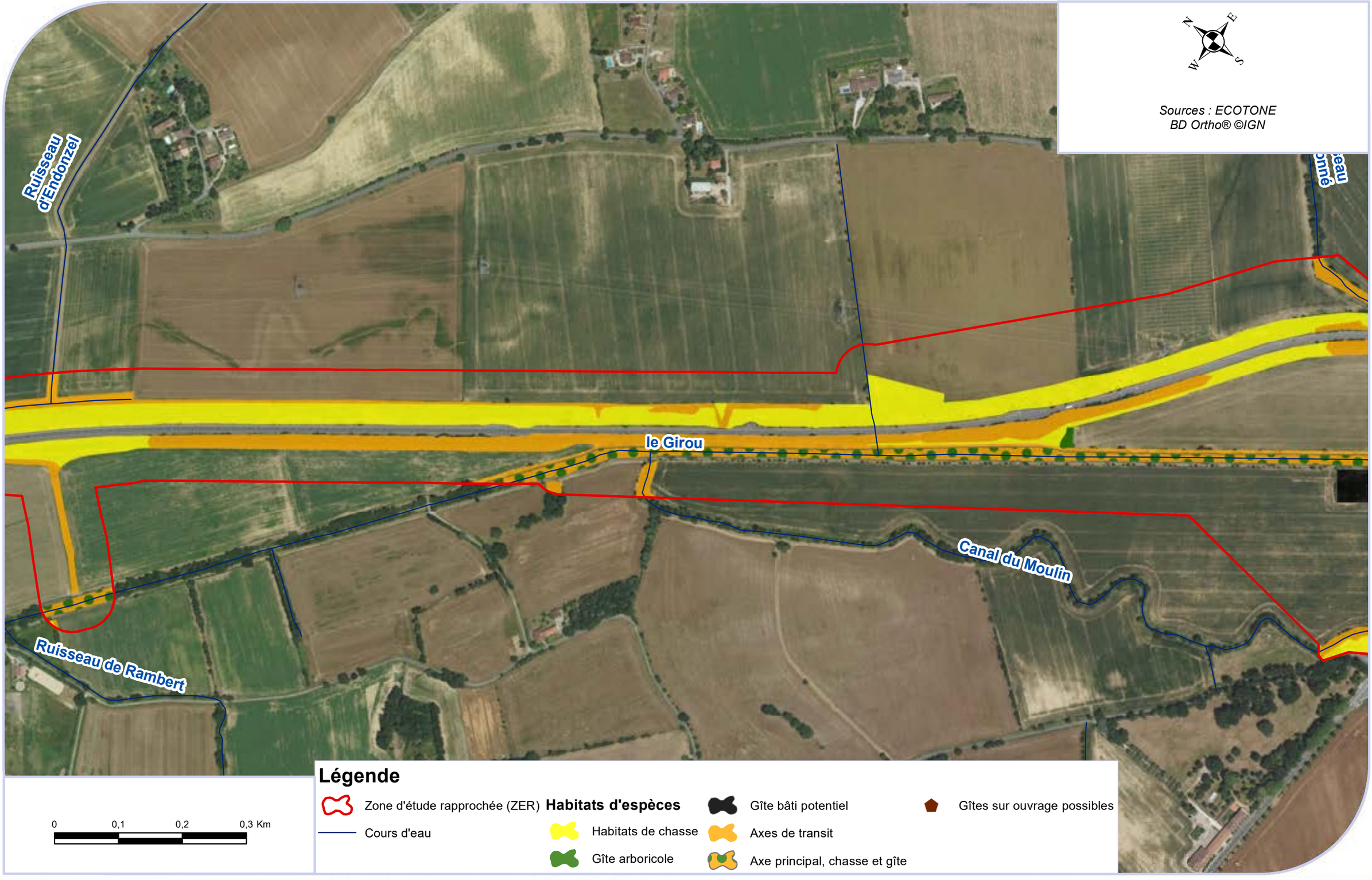


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Chiroptères - Habitats 4/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

0 0,1 0,2 0,3 Km

Légende

- Zone d'étude rapprochée (ZER)
- Cours d'eau

Habitats d'espèces

- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Chiroptères - Habitats 5/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

0 0,1 0,2 0,3 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Habitats d'espèces

Habitats de chasse

Gîte arboricole

Gîte bâti potentiel

Axes de transit

Axe principal, chasse et gîte

Gîtes sur ouvrage possibles

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

4.4 - Cartographie des ouvrages d’art d’intérêt pour les chiroptères

ECOTONE
recherche et environnement

Relevé de terrain : Positionnement des ouvrages d'art Verfeil

Légende

- Ouvrages d'Art
- A680_ZEI_500m_VF

0 1 2 km

Sources : ECOTONE
Google - WMS GEO PORTAIL
A.ROQUEFORT

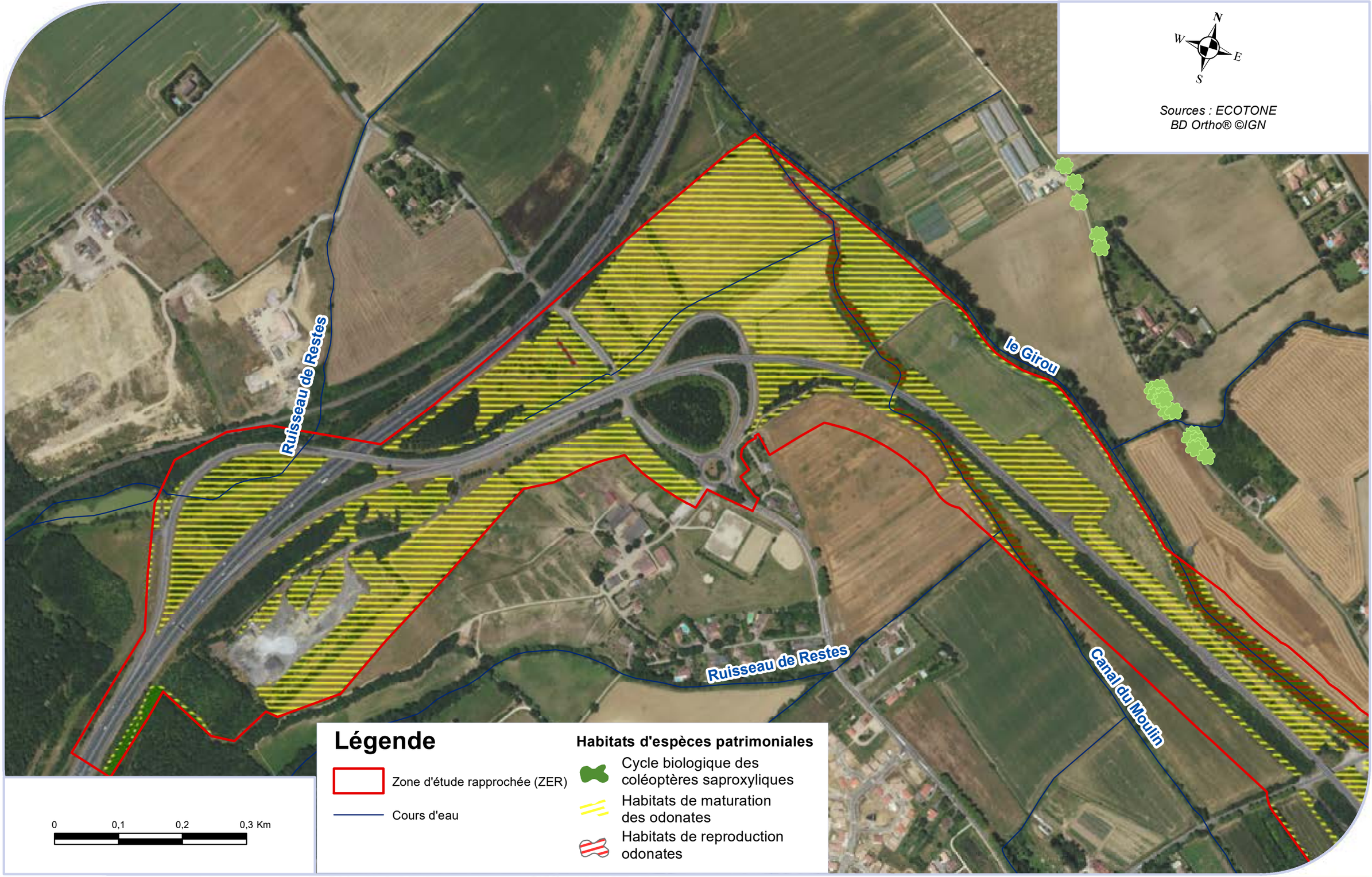
ECOTONE © Tous droits réservés

4.5 - Cartographie des habitats d’espèces d’entomofaune

Entomofaune - Habitats 1/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

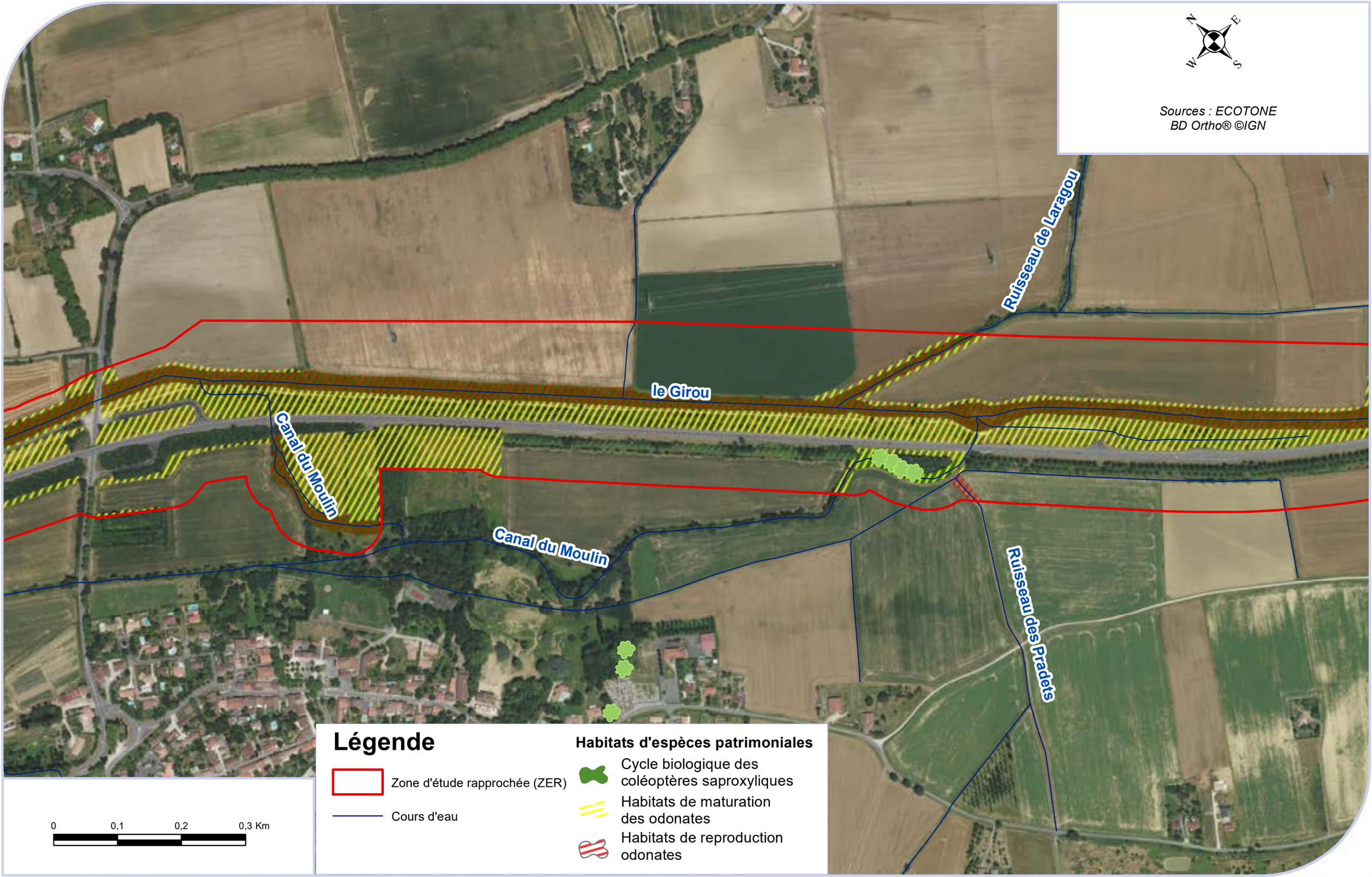


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Entomofaune - Habitats 2/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Habitats d'espèces patrimoniales

Cycle biologique des coléoptères saproxyliques

Habitats de maturation des odonates

Habitats de reproduction odonates

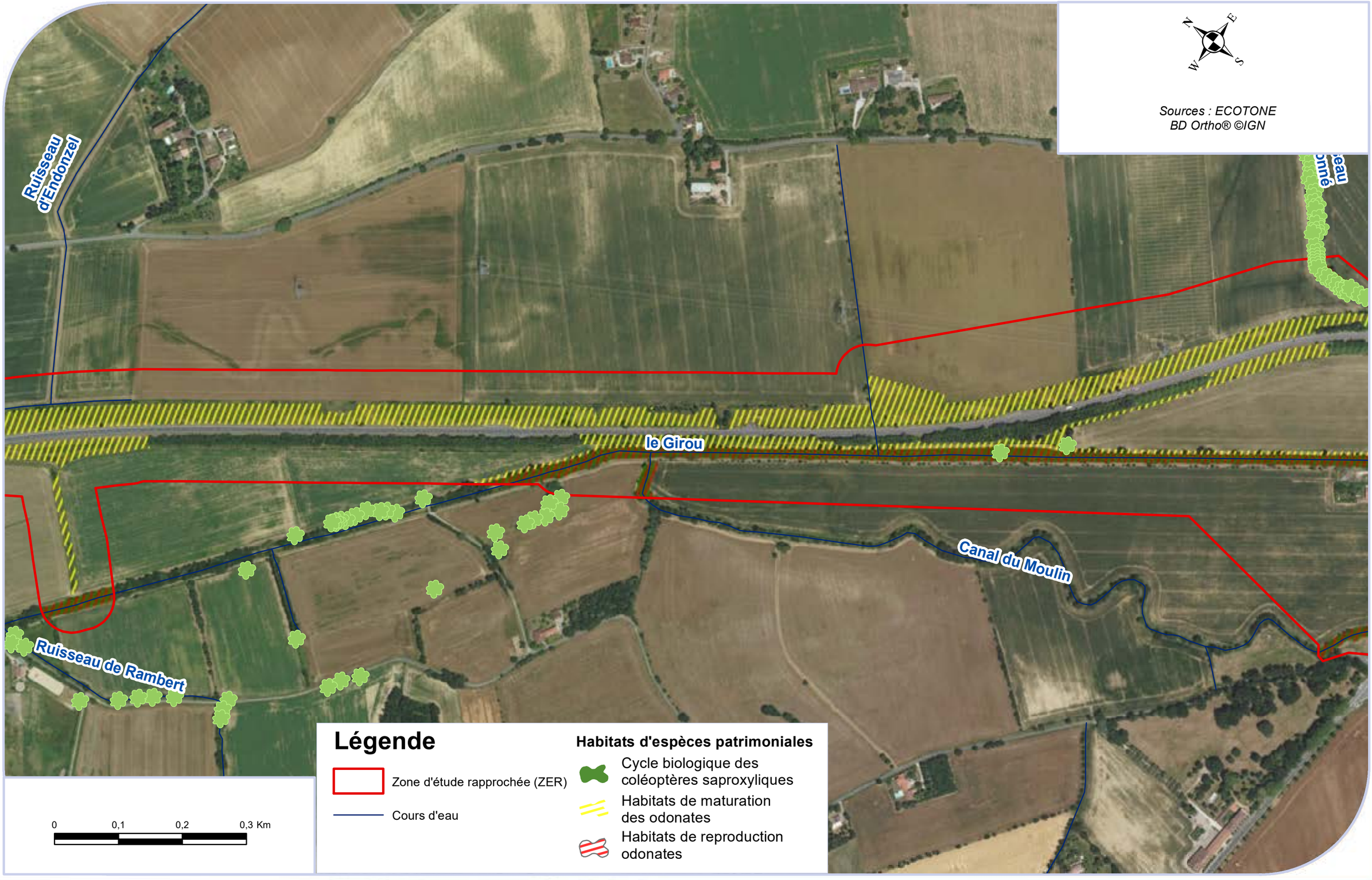
0 0,1 0,2 0,3 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Entomofaune - Habitats 4/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

- Zone d'étude rapprochée (ZER)
- Cours d'eau

Habitats d'espèces patrimoniales

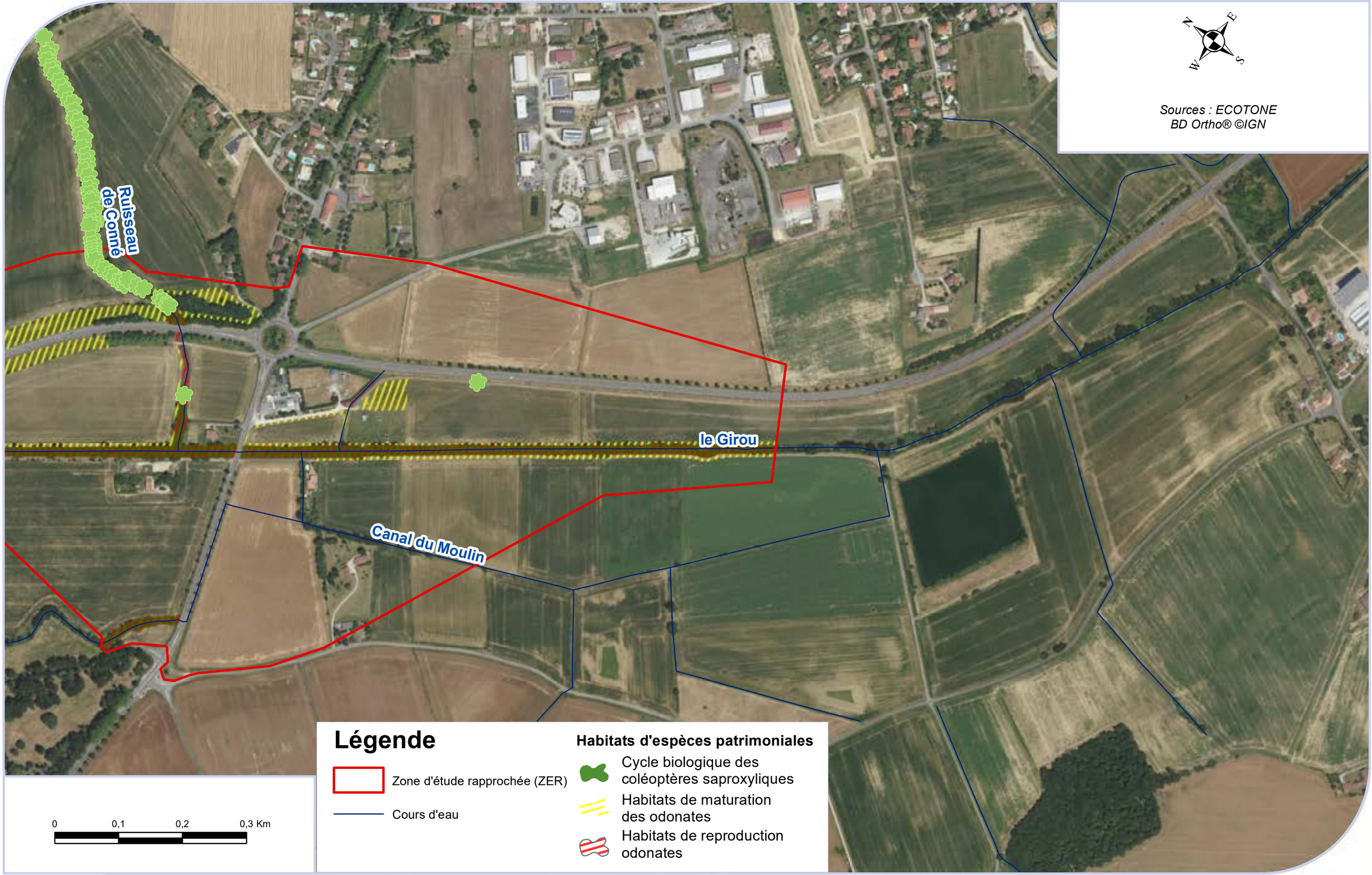
- Cycle biologique des coléoptères saproxyliques
- Habitats de maturation des odonates
- Habitats de reproduction odonates

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Entomofaune - Habitats 5/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Habitats d'espèces patrimoniales

Cycle biologique des coléoptères saproxyliques

Habitats de maturation des odonates

Habitats de reproduction odonates

0 0,1 0,2 0,3 Km

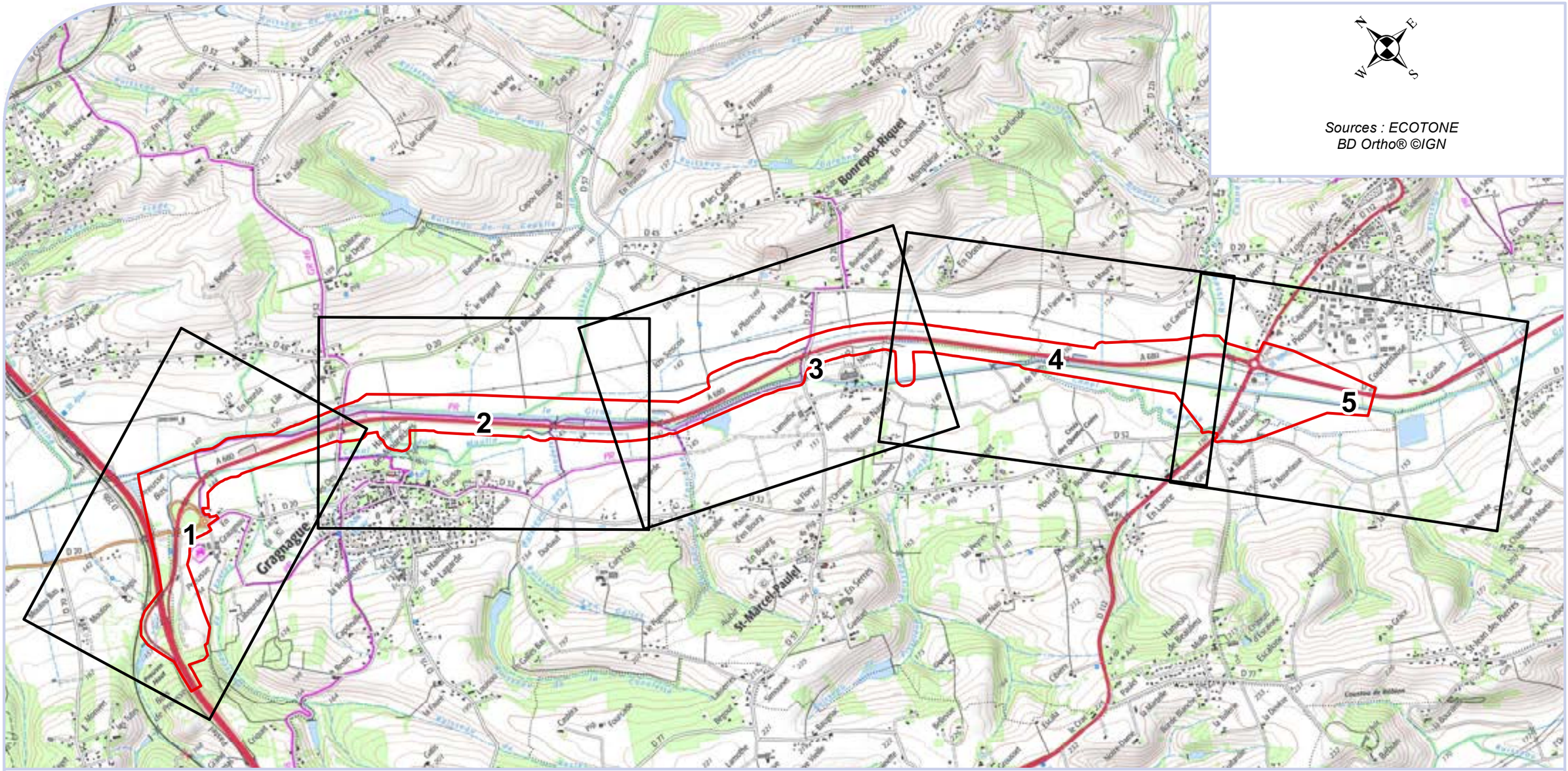
ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

4.6 - Cartographie des enjeux écologiques des habitats d’espèces sur la ZER

Niveaux d'enjeux - Légende

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveaux d'enjeu

- Nul
- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort
- Exceptionnel

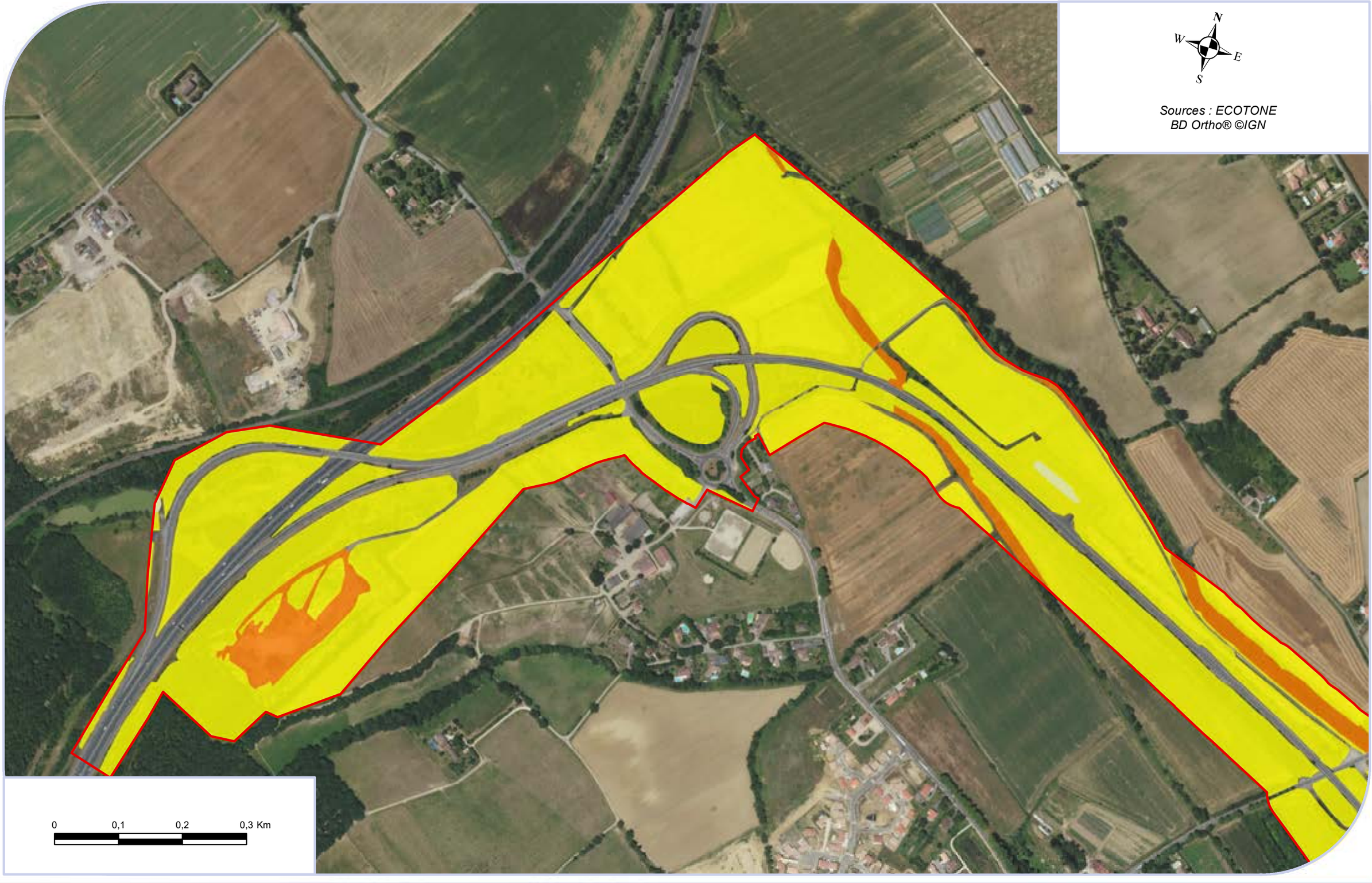
0 0,6 1,2 1,8 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Avifaune - Enjeux 1/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

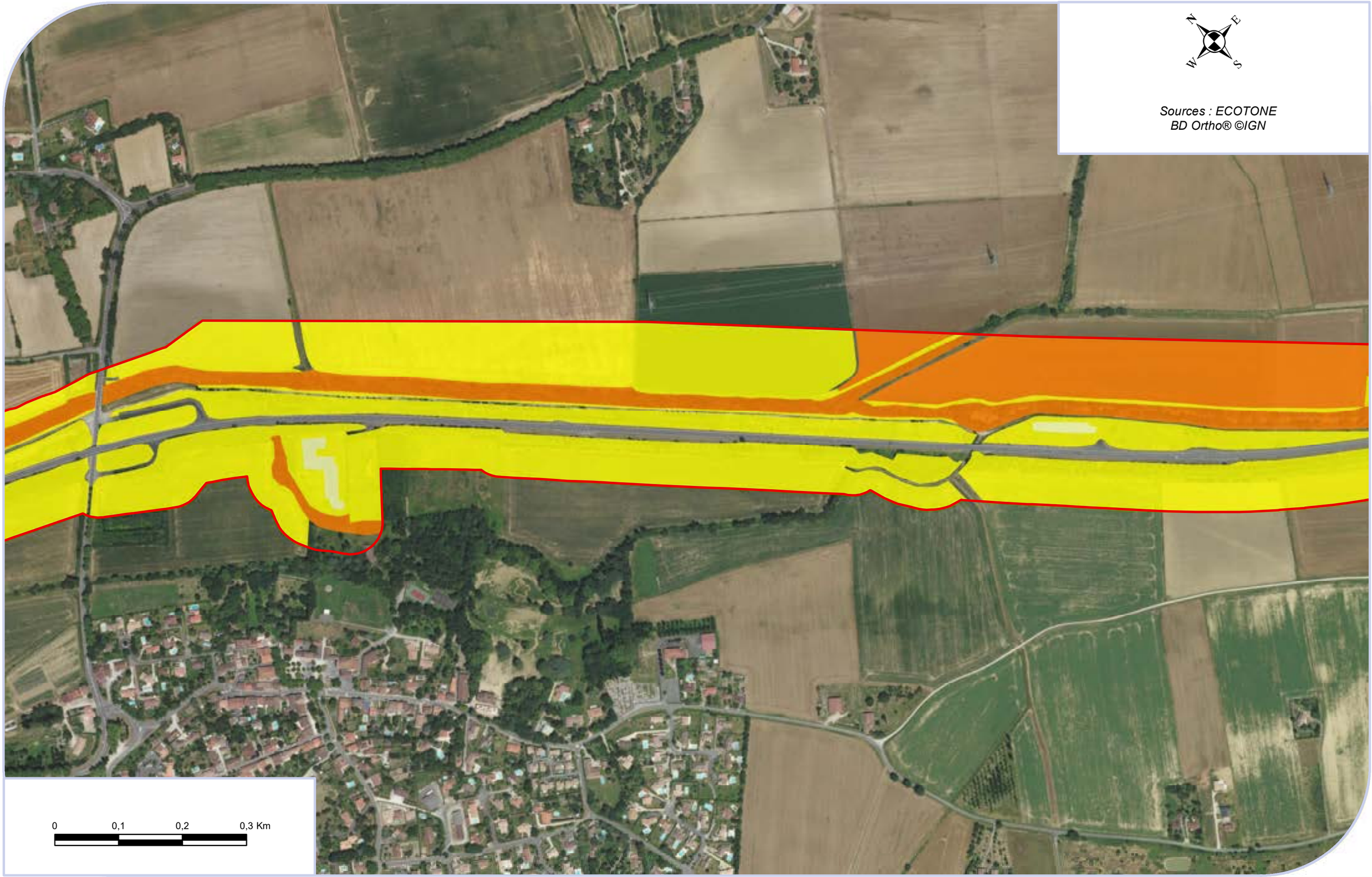


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Avifaune - Enjeux 2/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



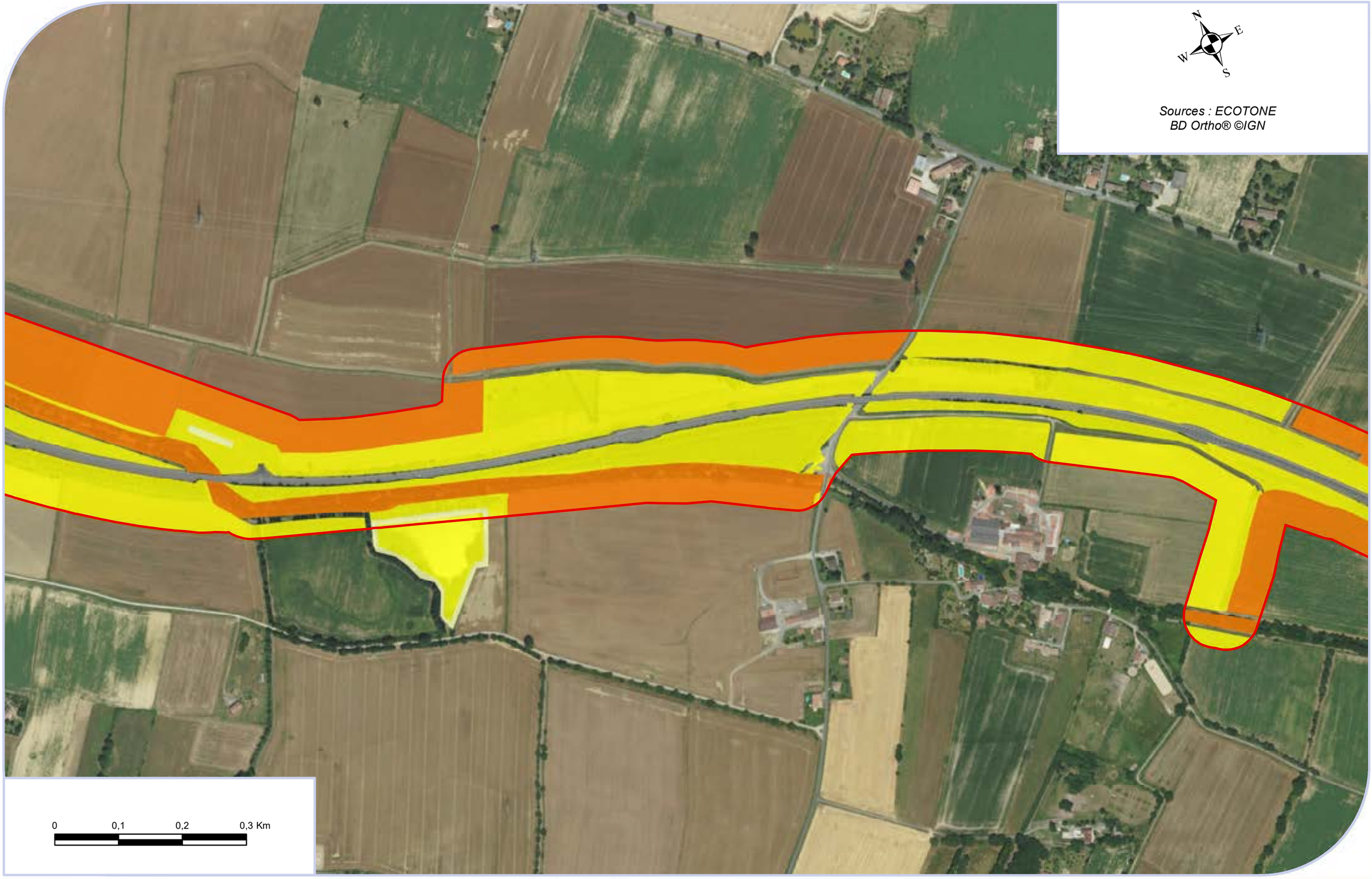
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Avifaune - Enjeux 3/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Avifaune - Enjeux 4/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

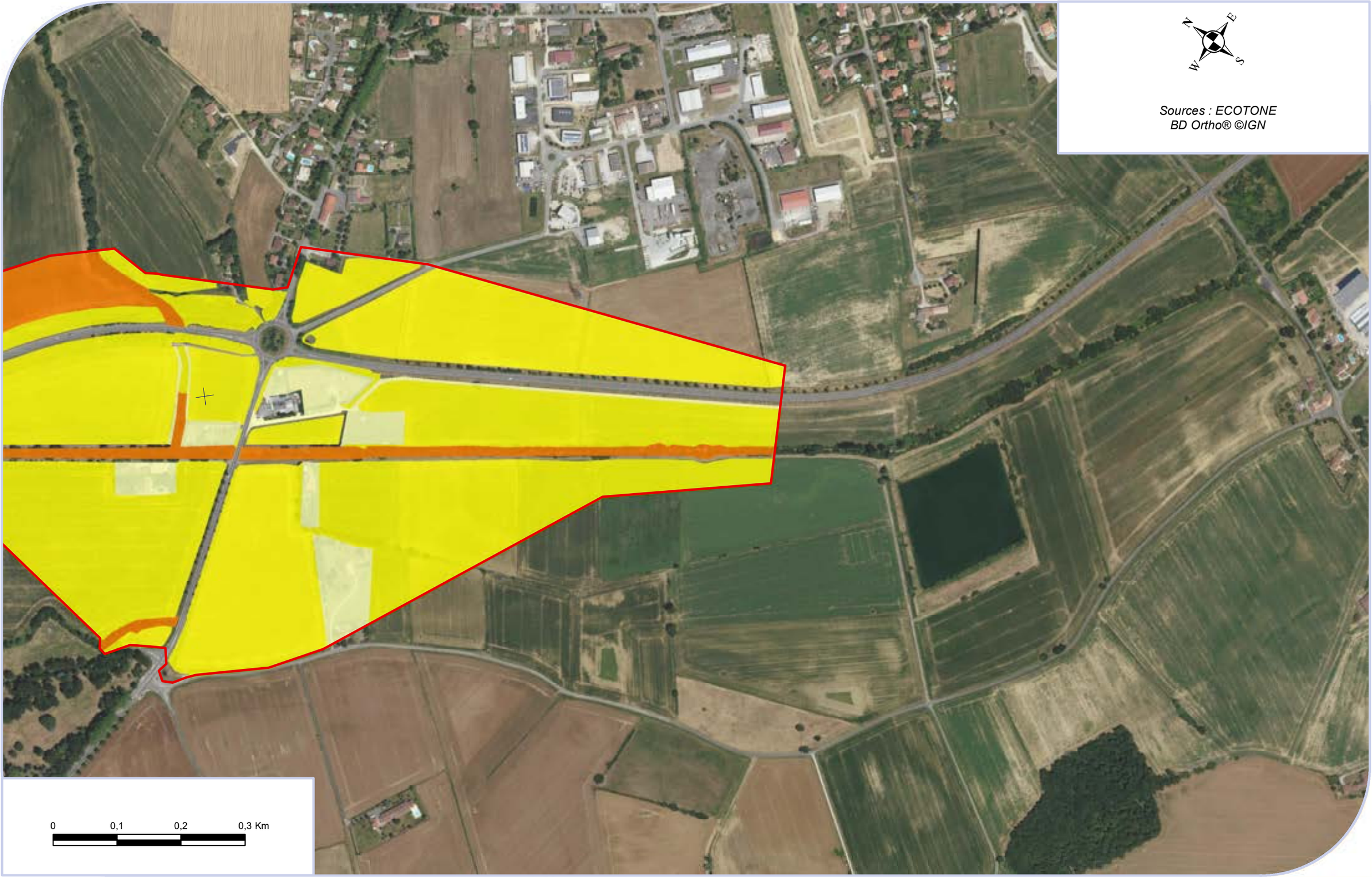
ECOTONE
recherche et environnement

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Avifaune - Enjeux 5/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



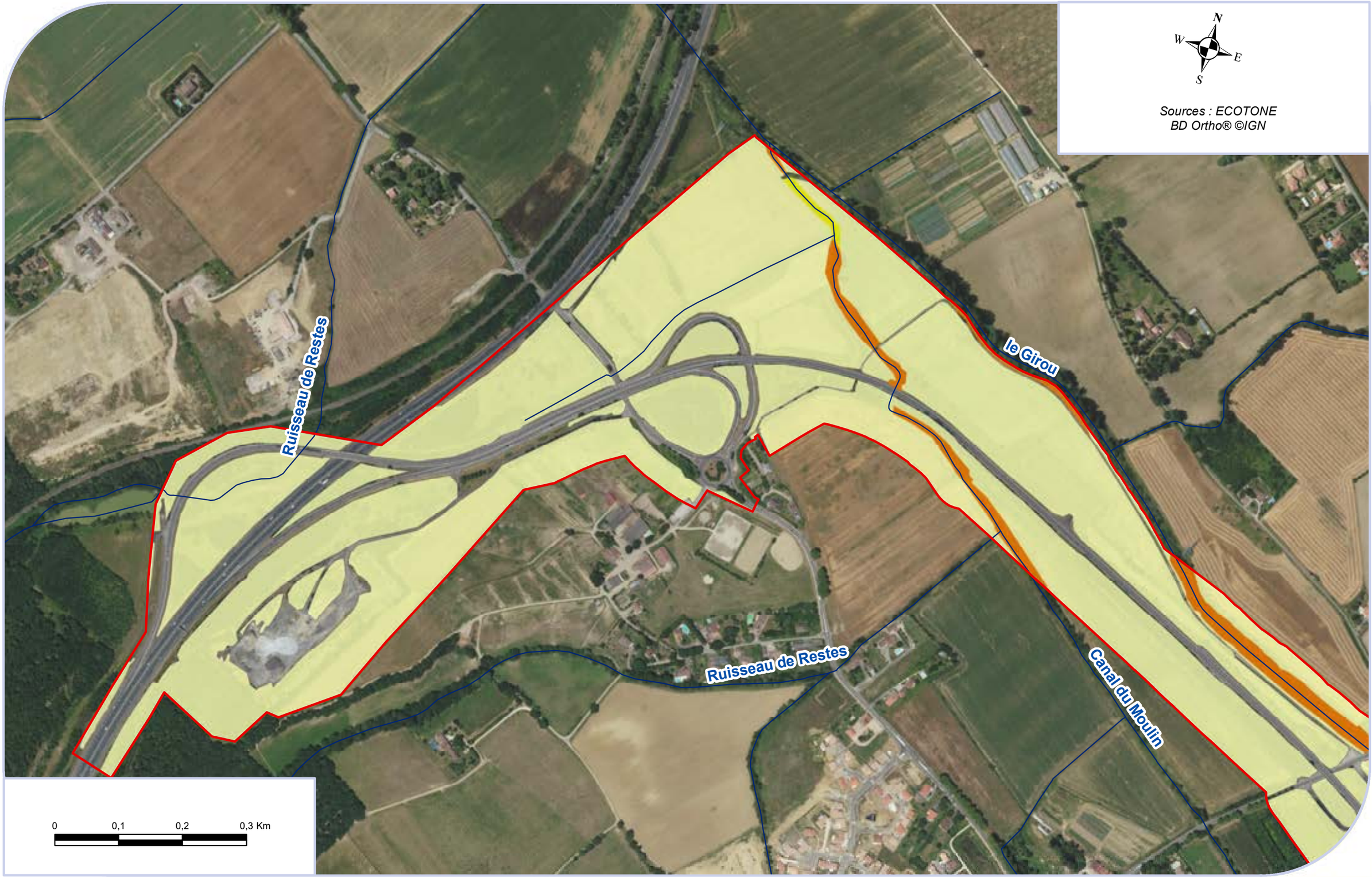
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Mammifères (hors chiroptères) - Enjeux 1/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

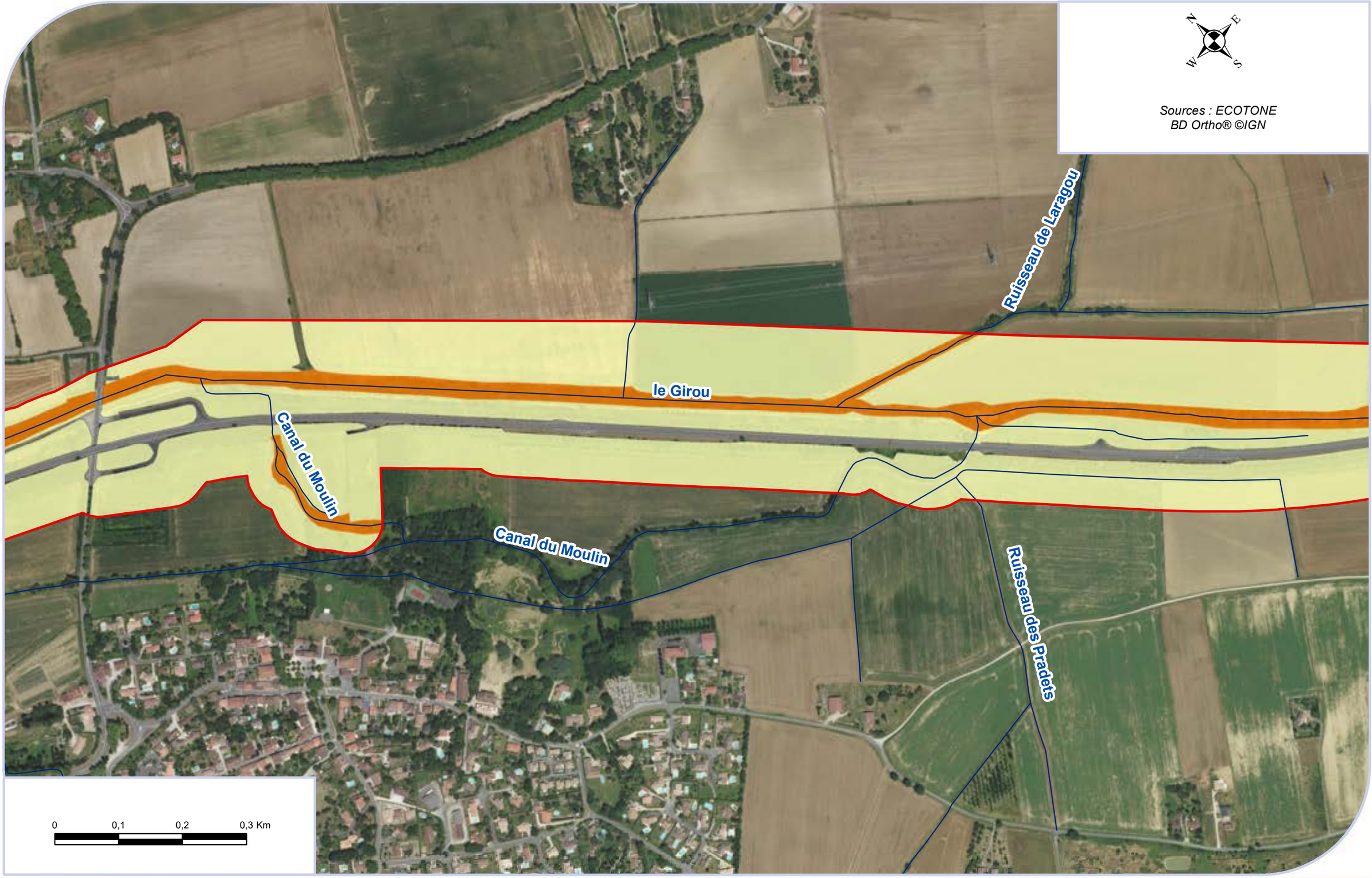


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Mammifères (hors chiroptères) - Enjeux 2/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



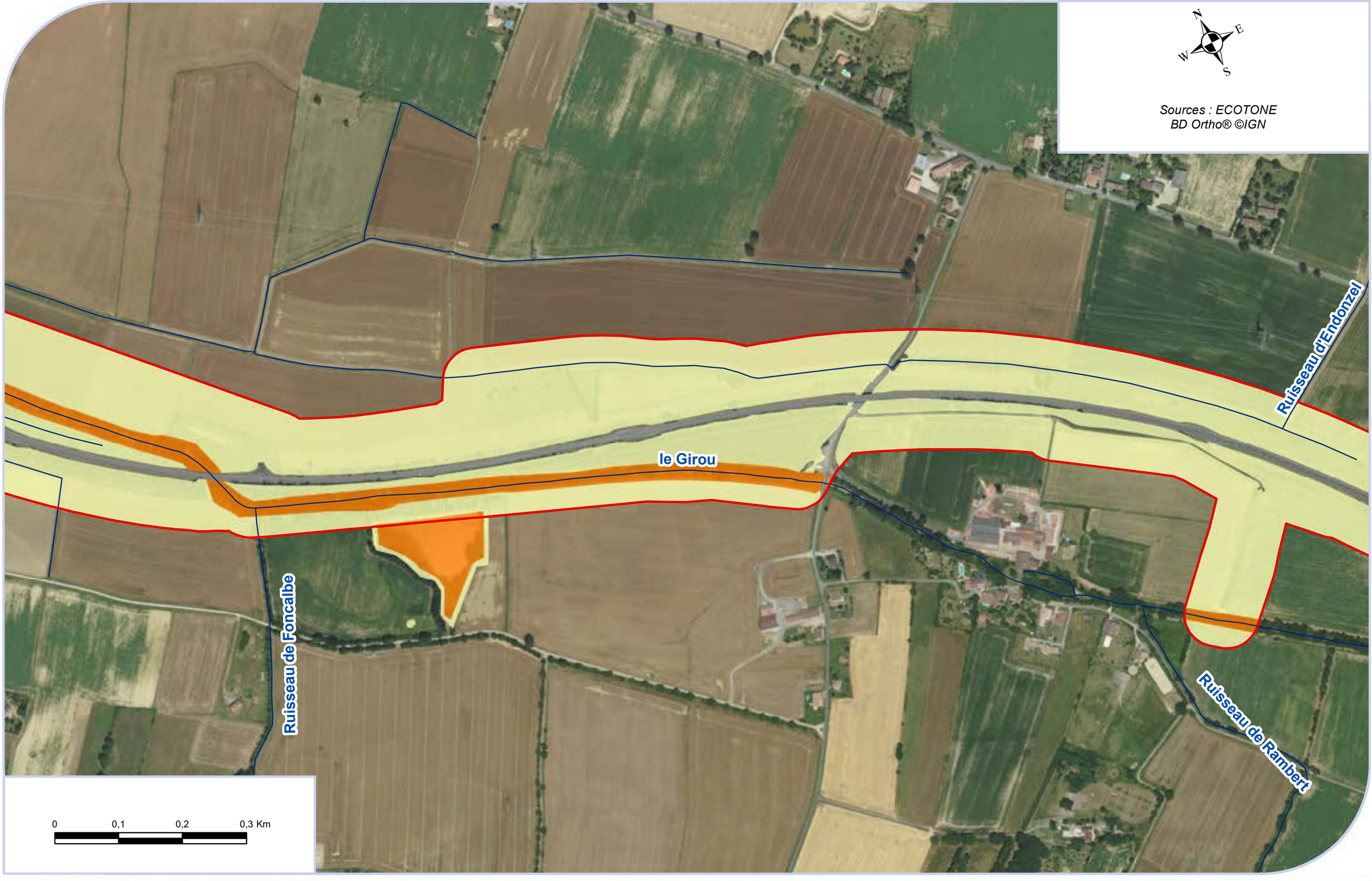
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Mammifères (hors chiroptères) - Enjeux 3/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

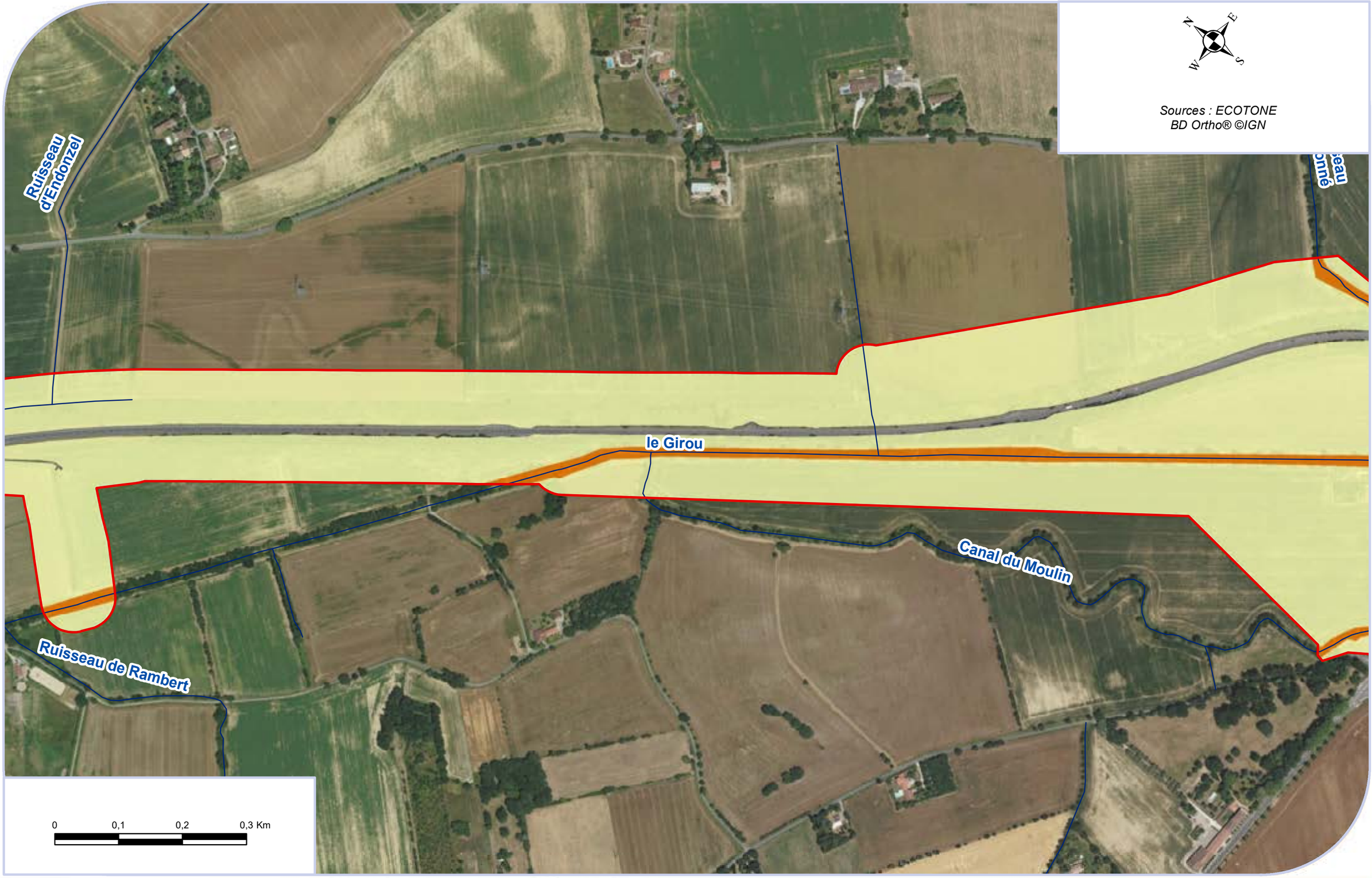


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Mammifères (hors chiroptères) - Enjeux 4/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

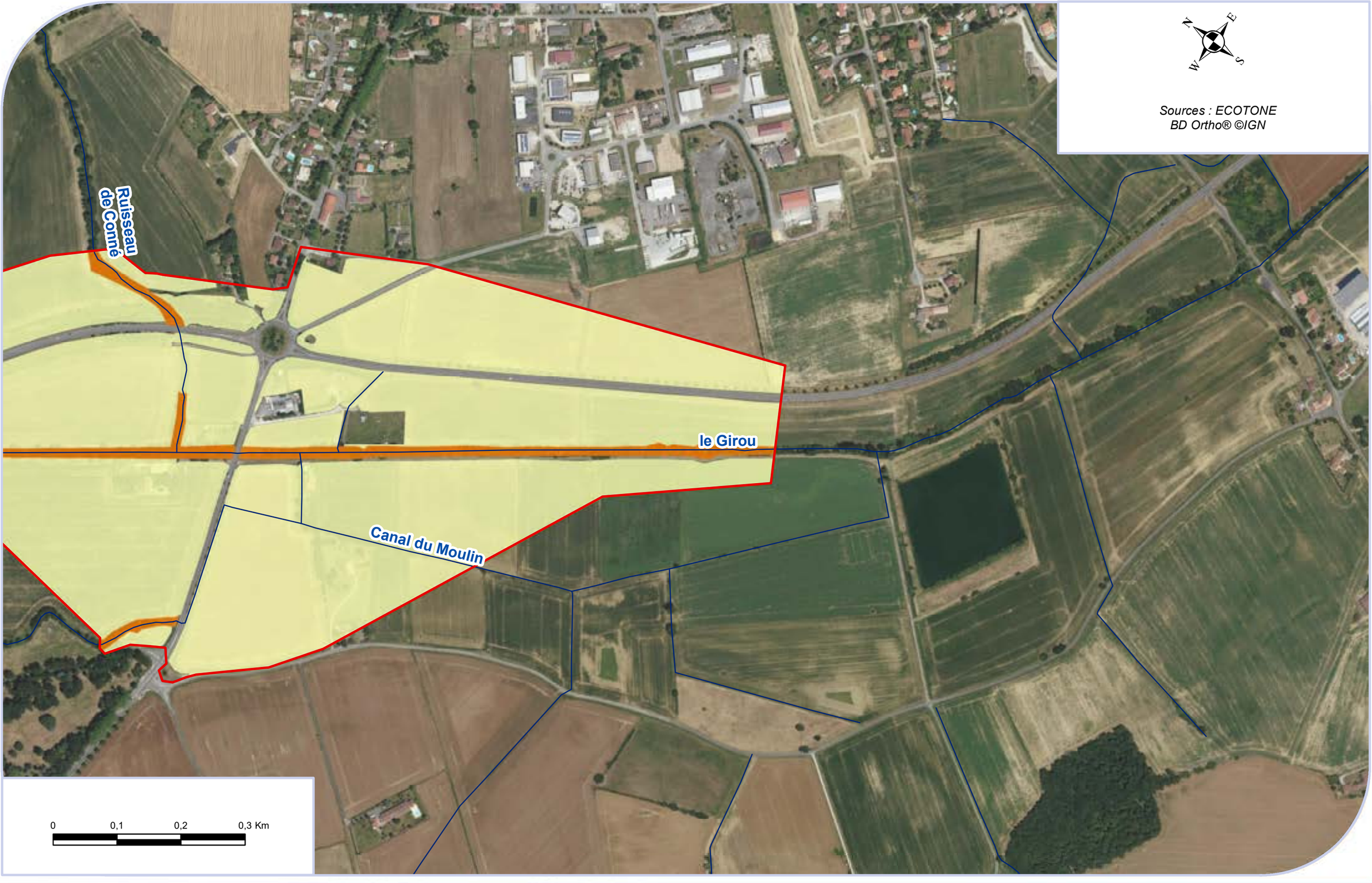


Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Mammifères (hors chiroptères) - Enjeux 5/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil



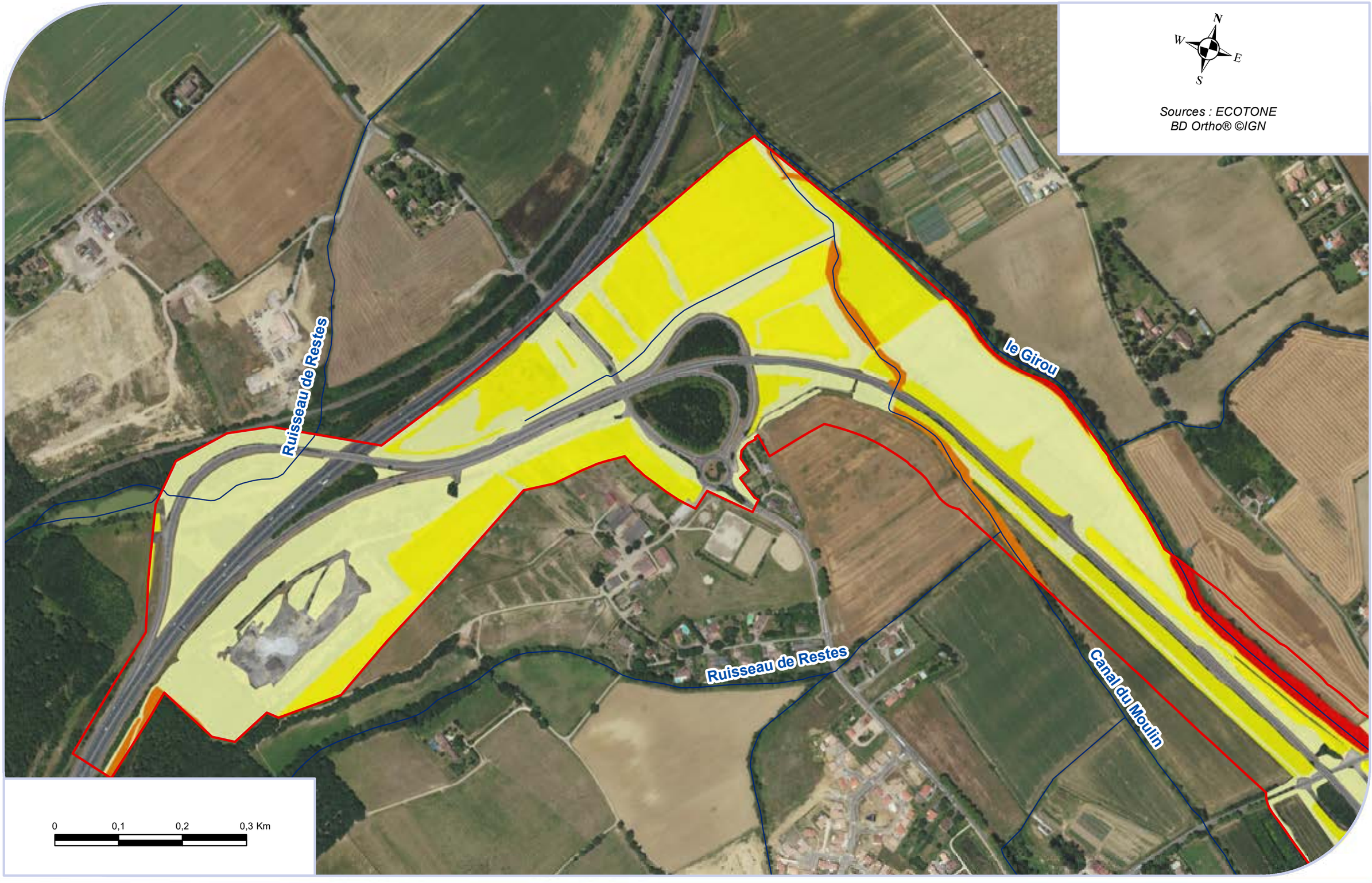
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Chiroptères - Enjeux 1/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

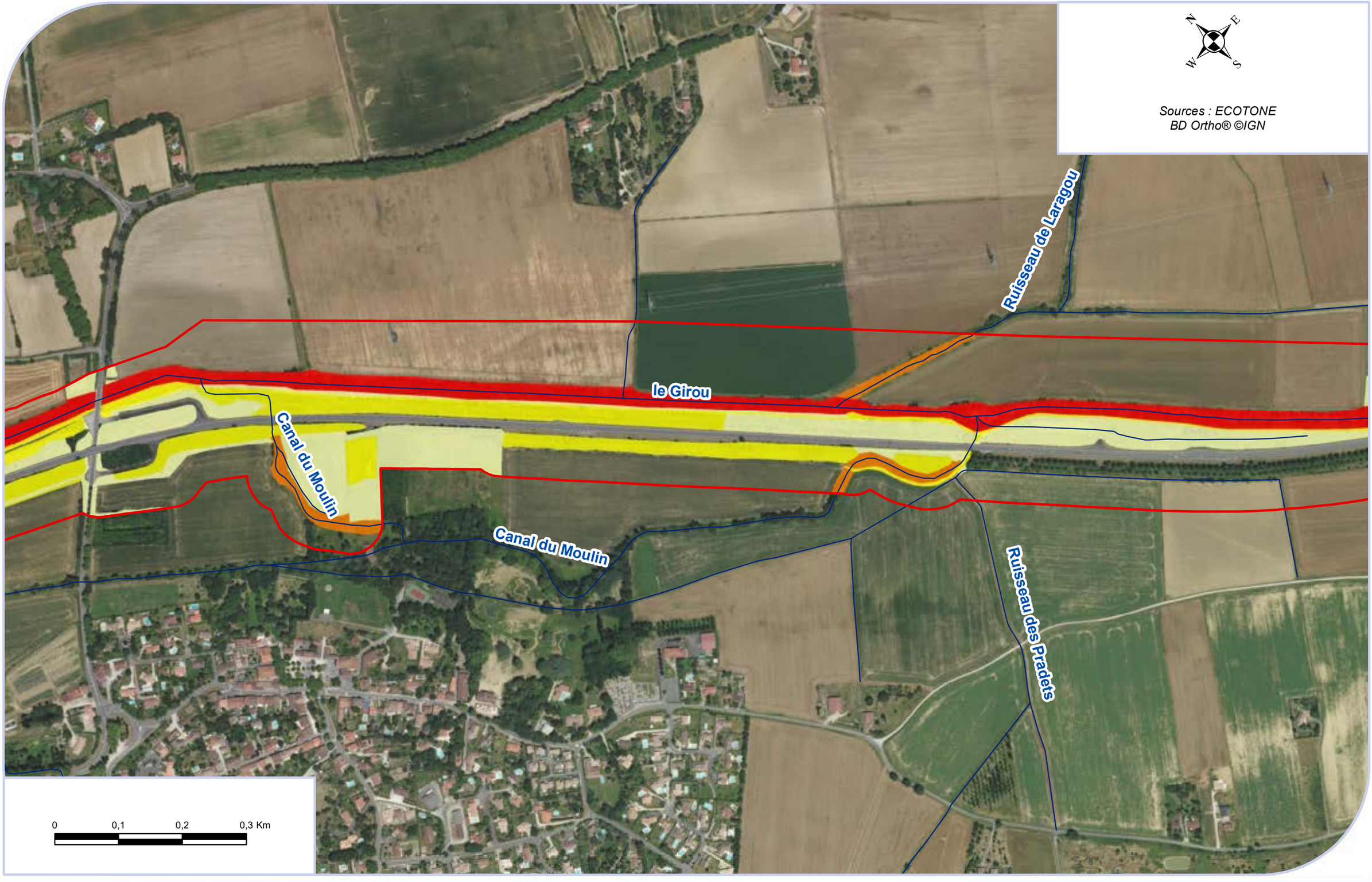


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Chiroptères - Enjeux 2/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



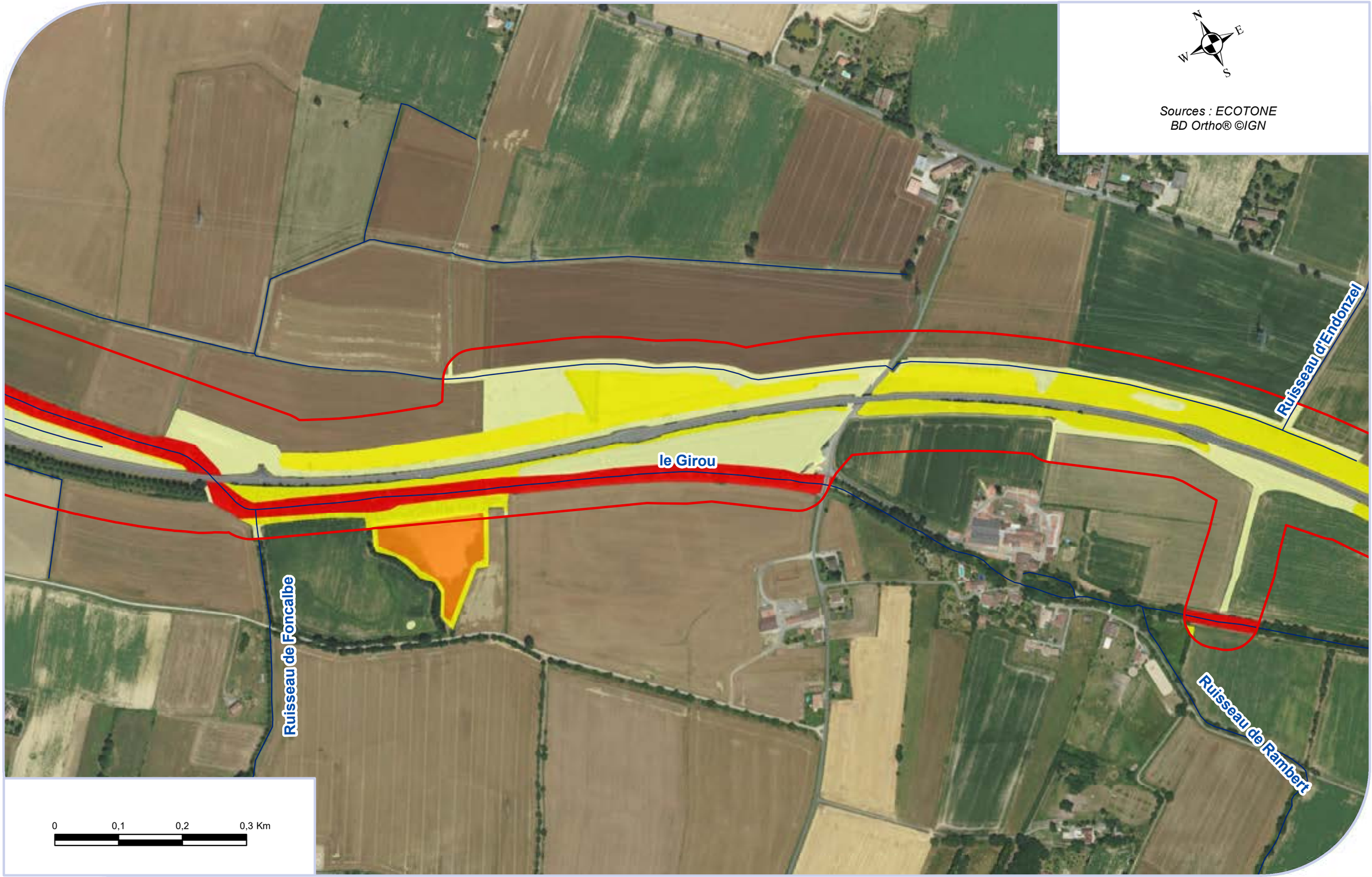
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Chiroptères - Enjeux 3/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

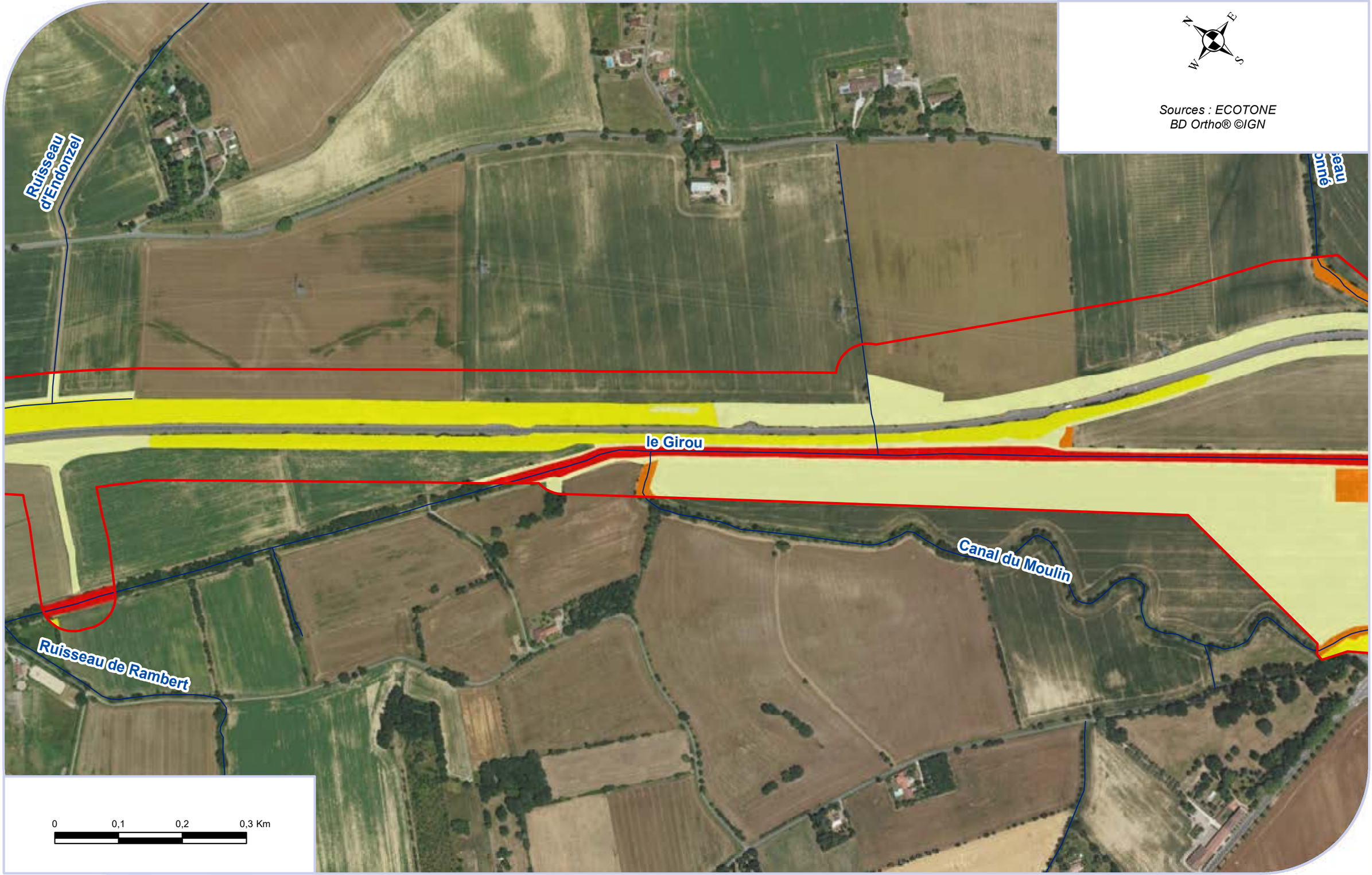


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Chiroptères - Enjeux 4/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

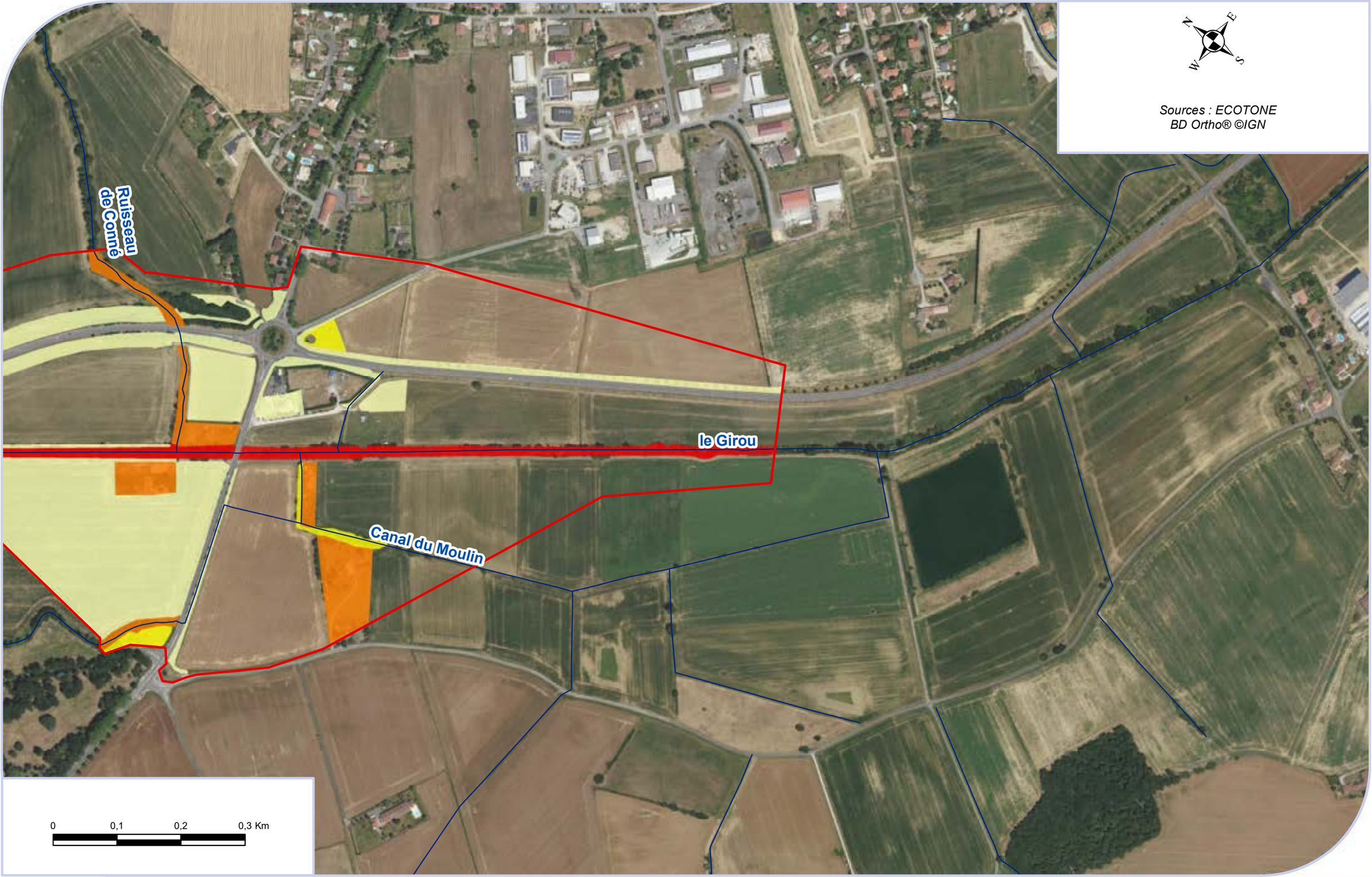


Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Chiroptères - Enjeux 5/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil



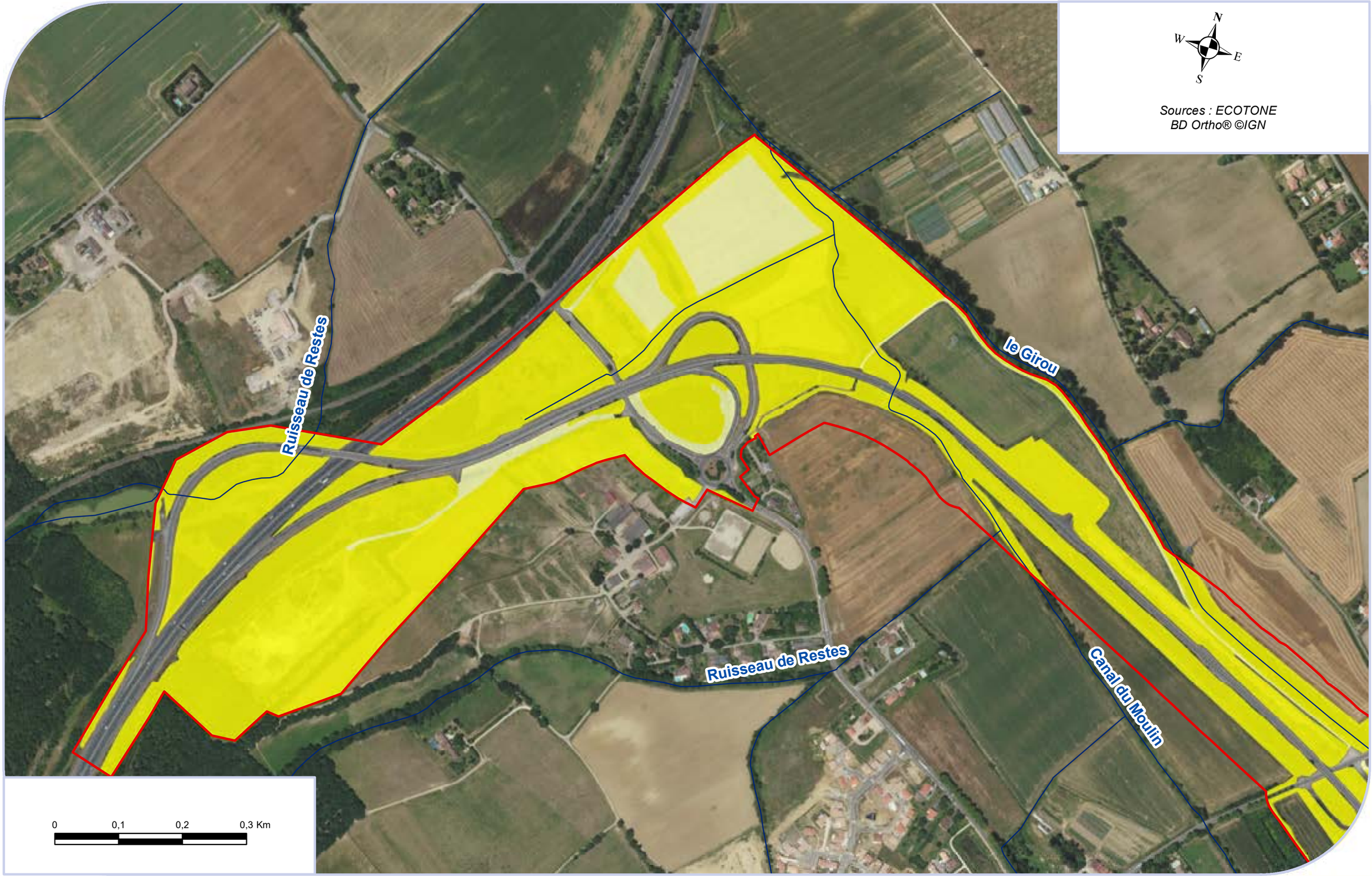
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Reptiles - Enjeux 1/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

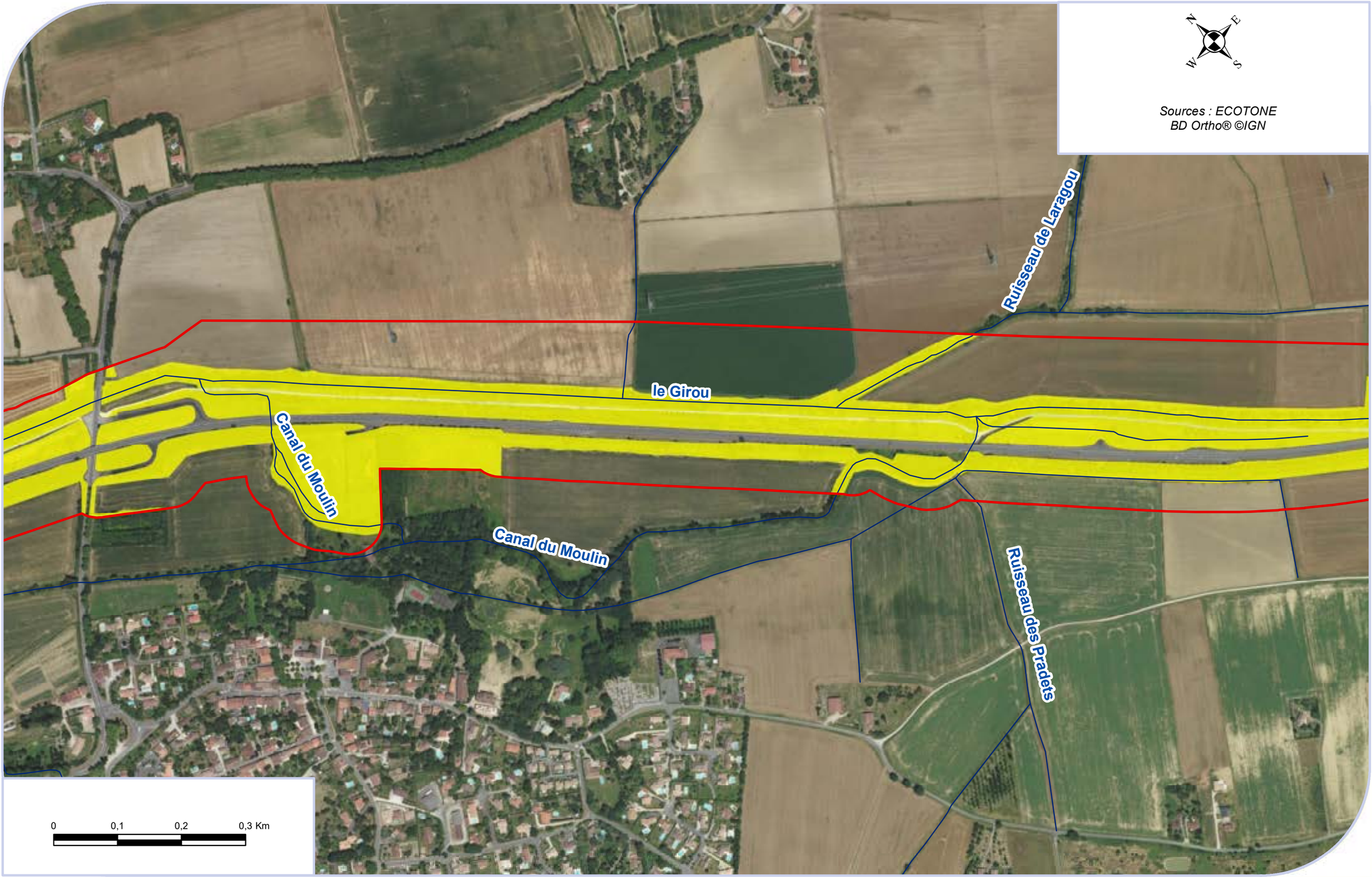


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Reptiles - Enjeux 2/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



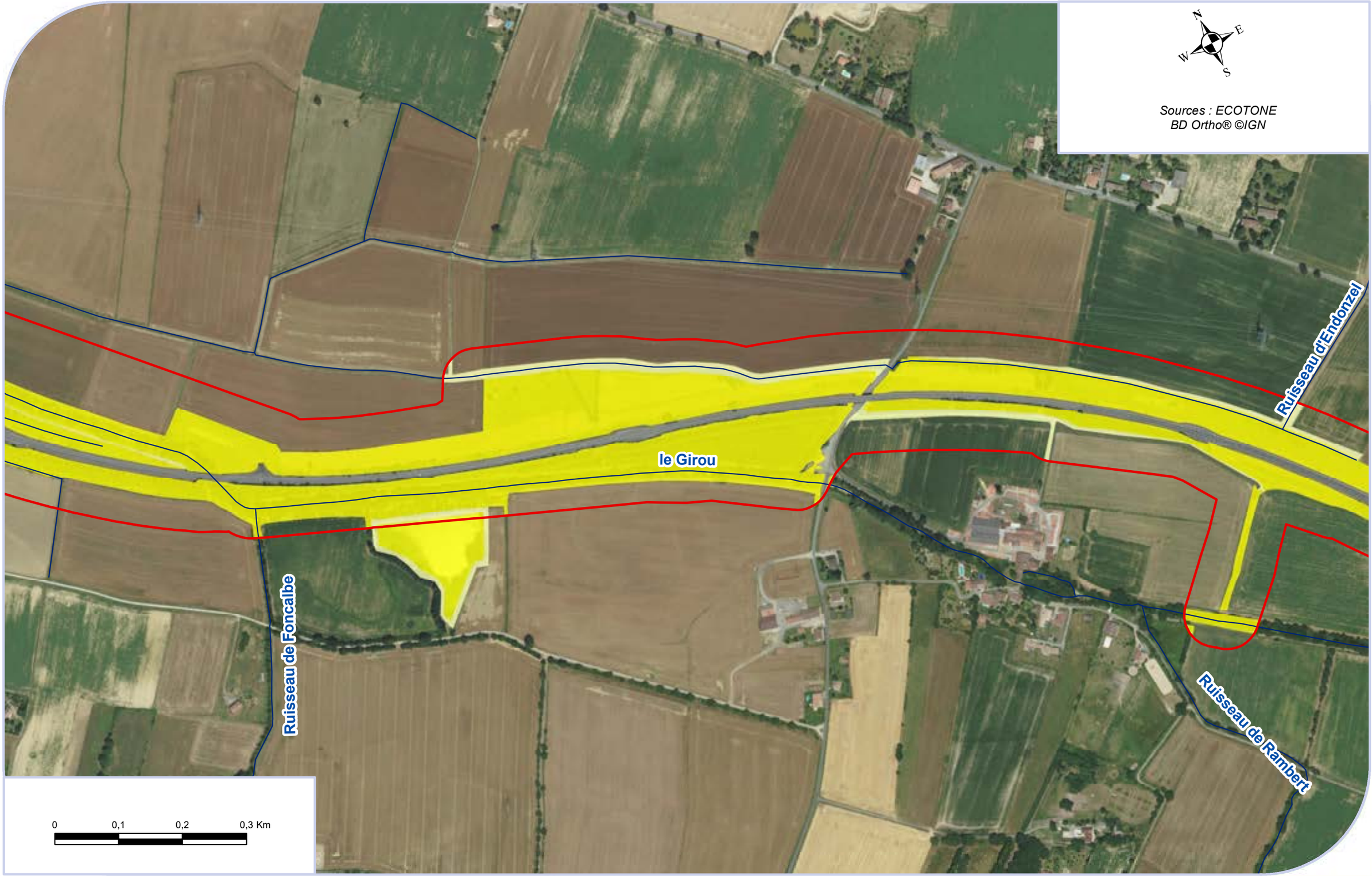
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Reptiles - Enjeux 3/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

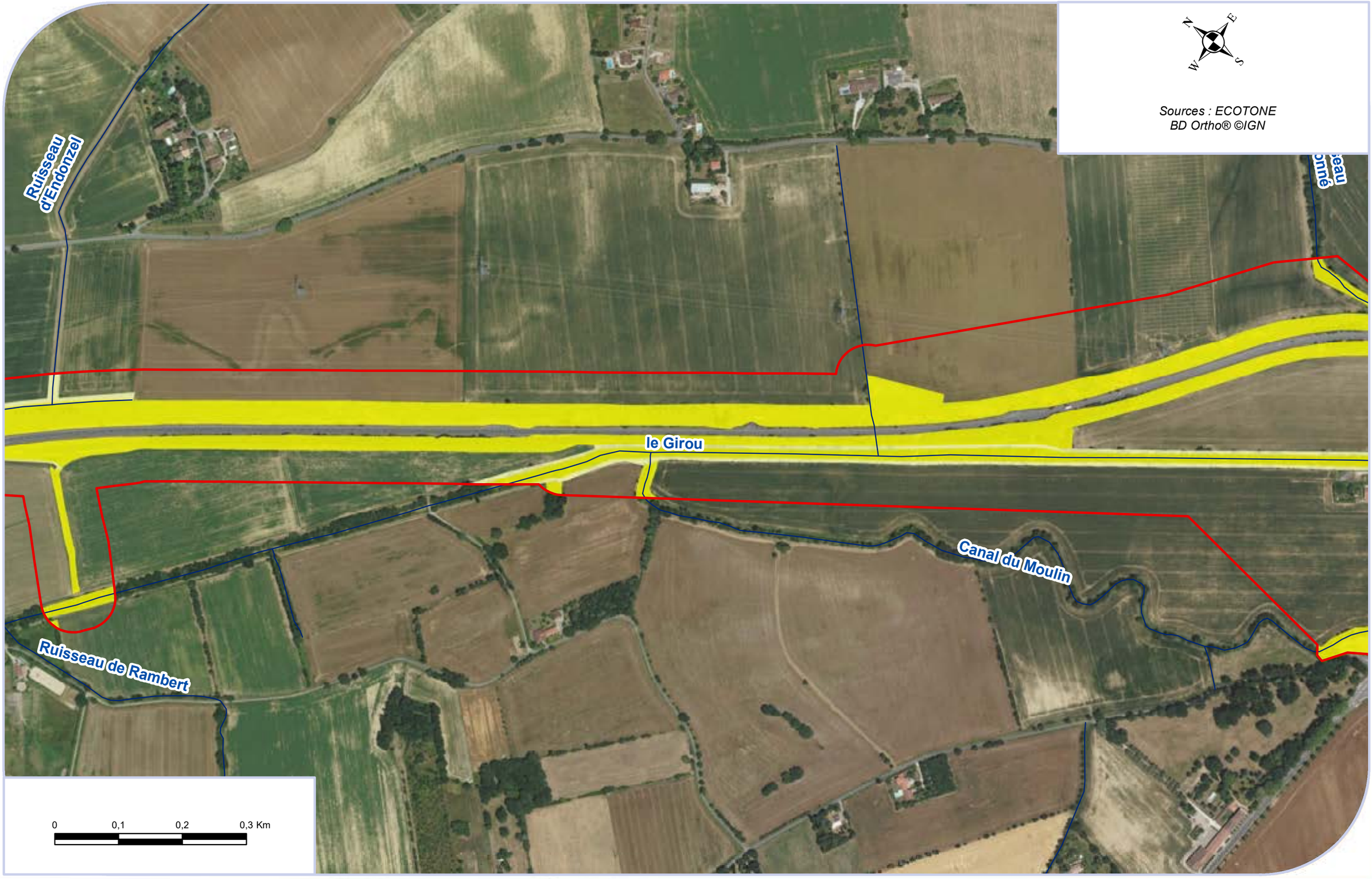


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Reptiles - Enjeux 4/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

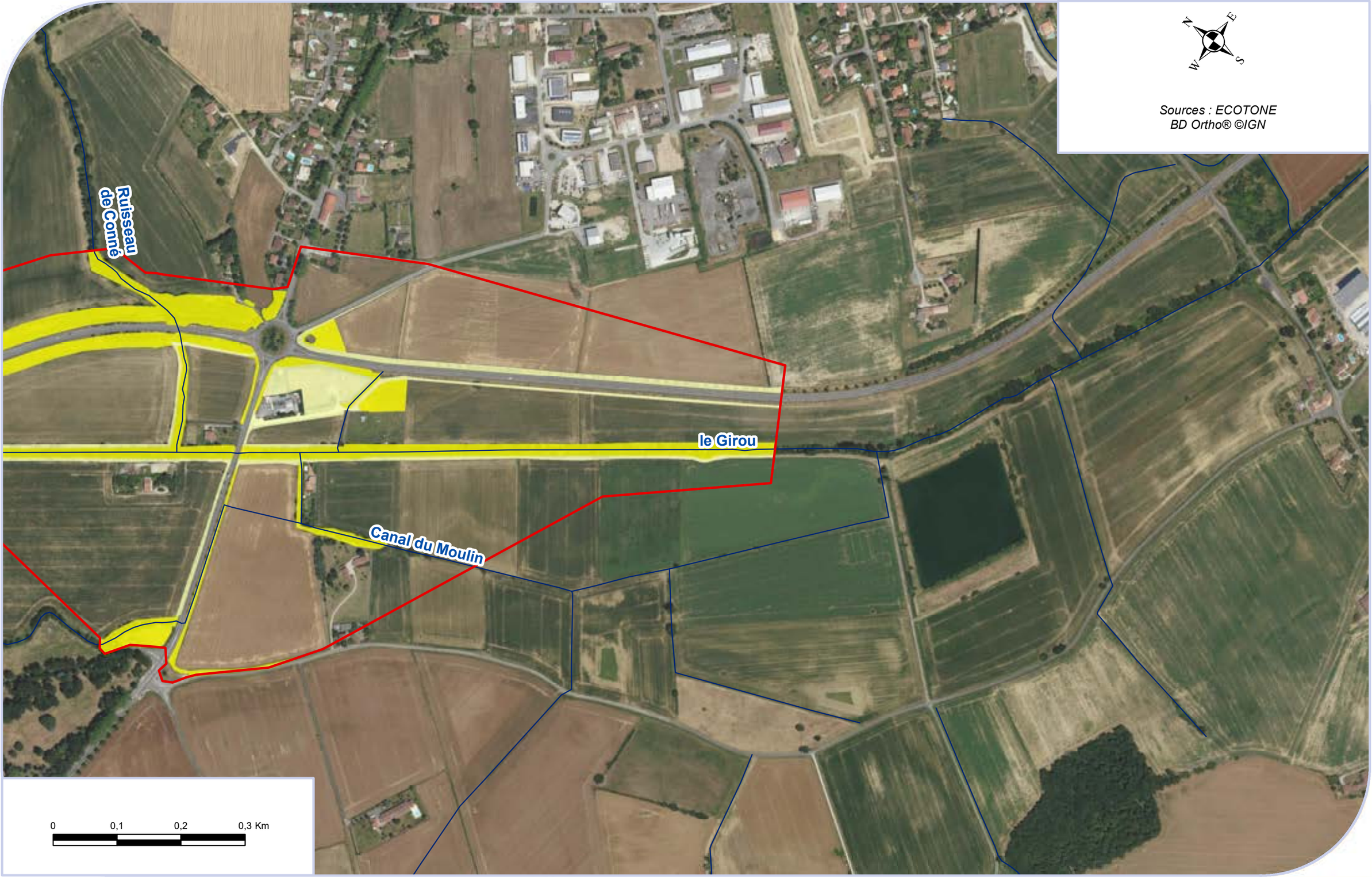


Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Reptiles - Enjeux 5/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil



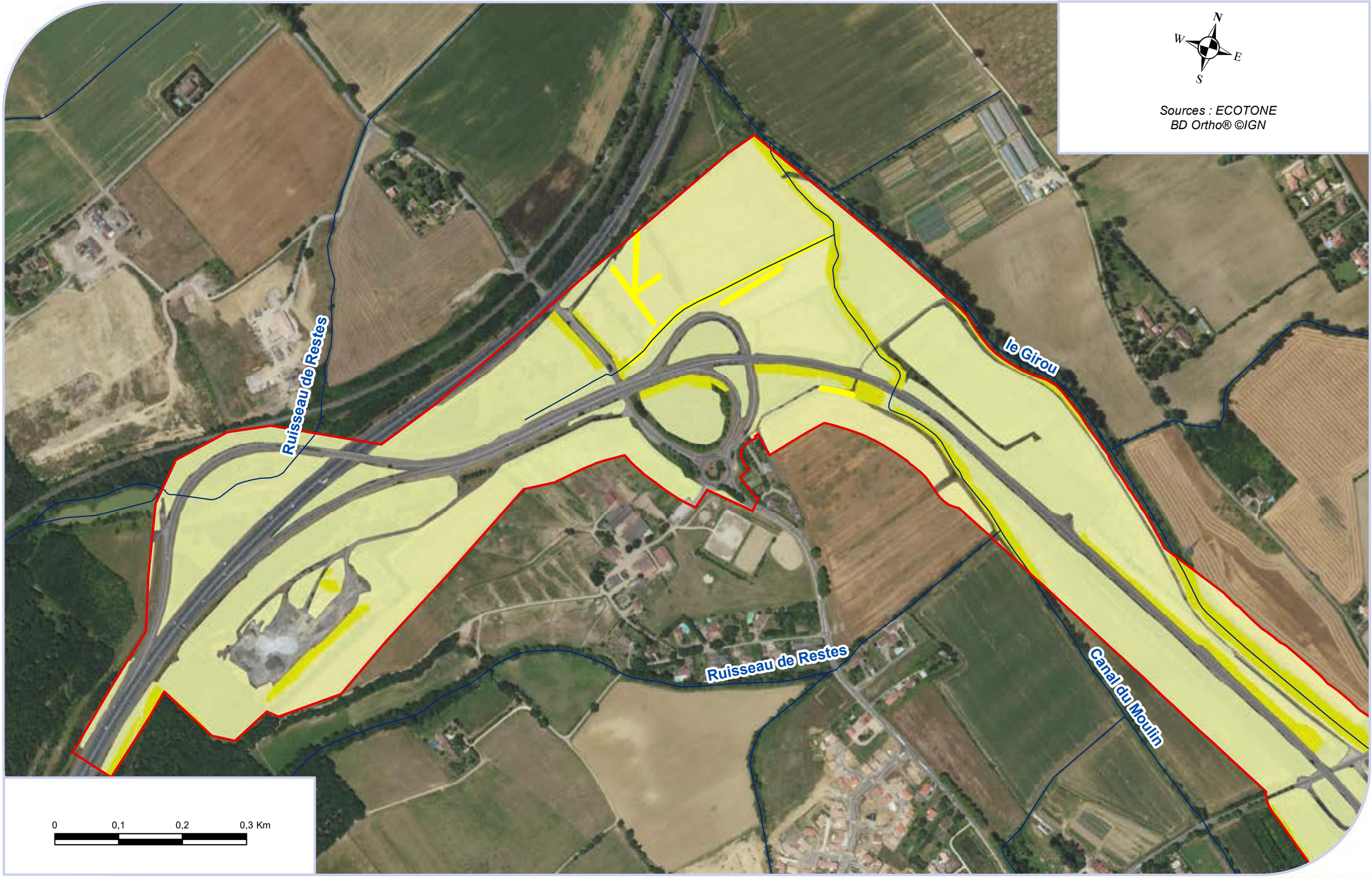
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Amphibiens - Enjeux 1/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

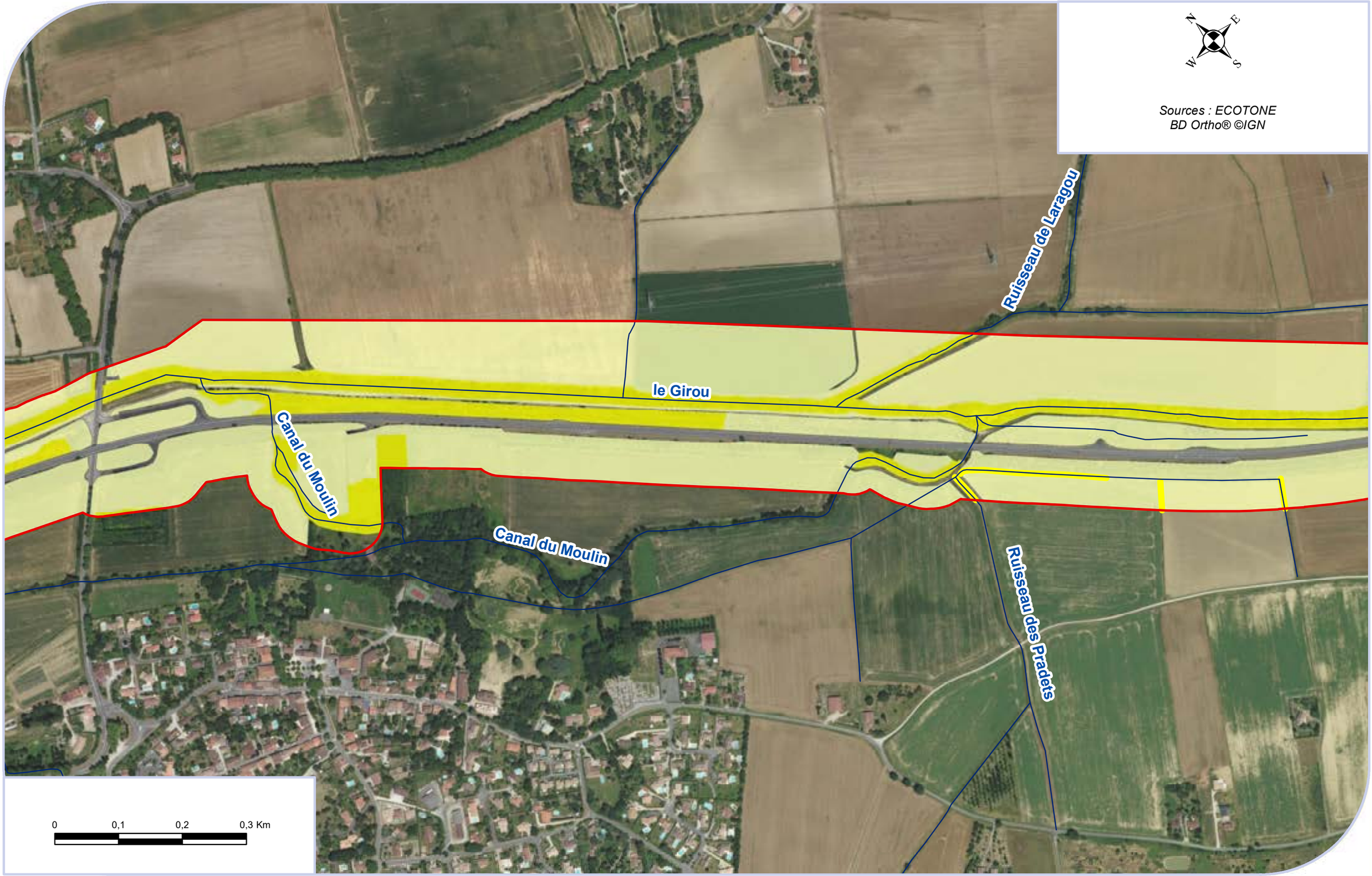
ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Amphibiens - Enjeux 2/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil



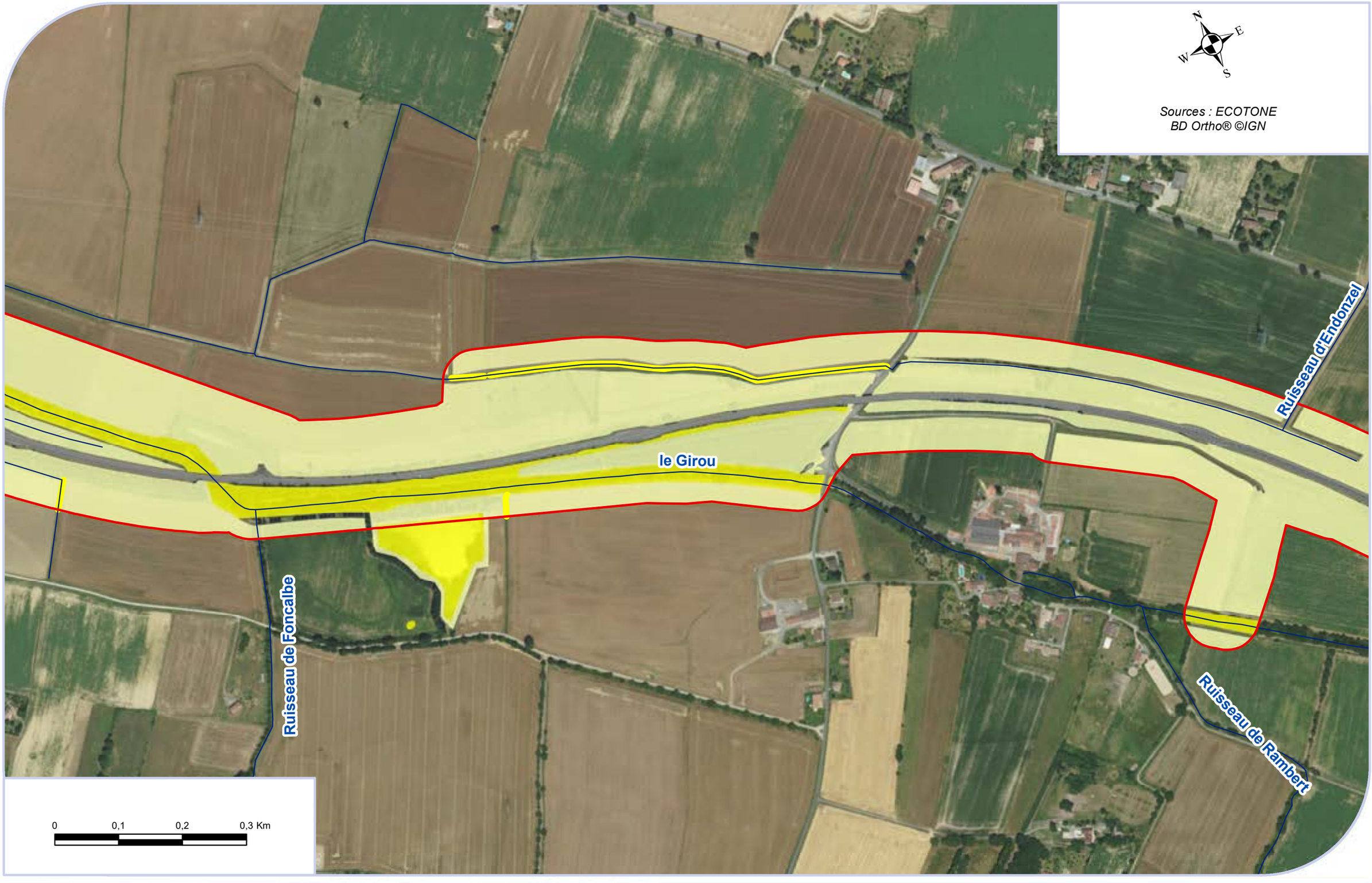
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Amphibiens - Enjeux 3/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Amphibiens - Enjeux 4/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Ruisseau d'Endonzel

le Girou

Canal du Moulin

Ruisseau de Rambert

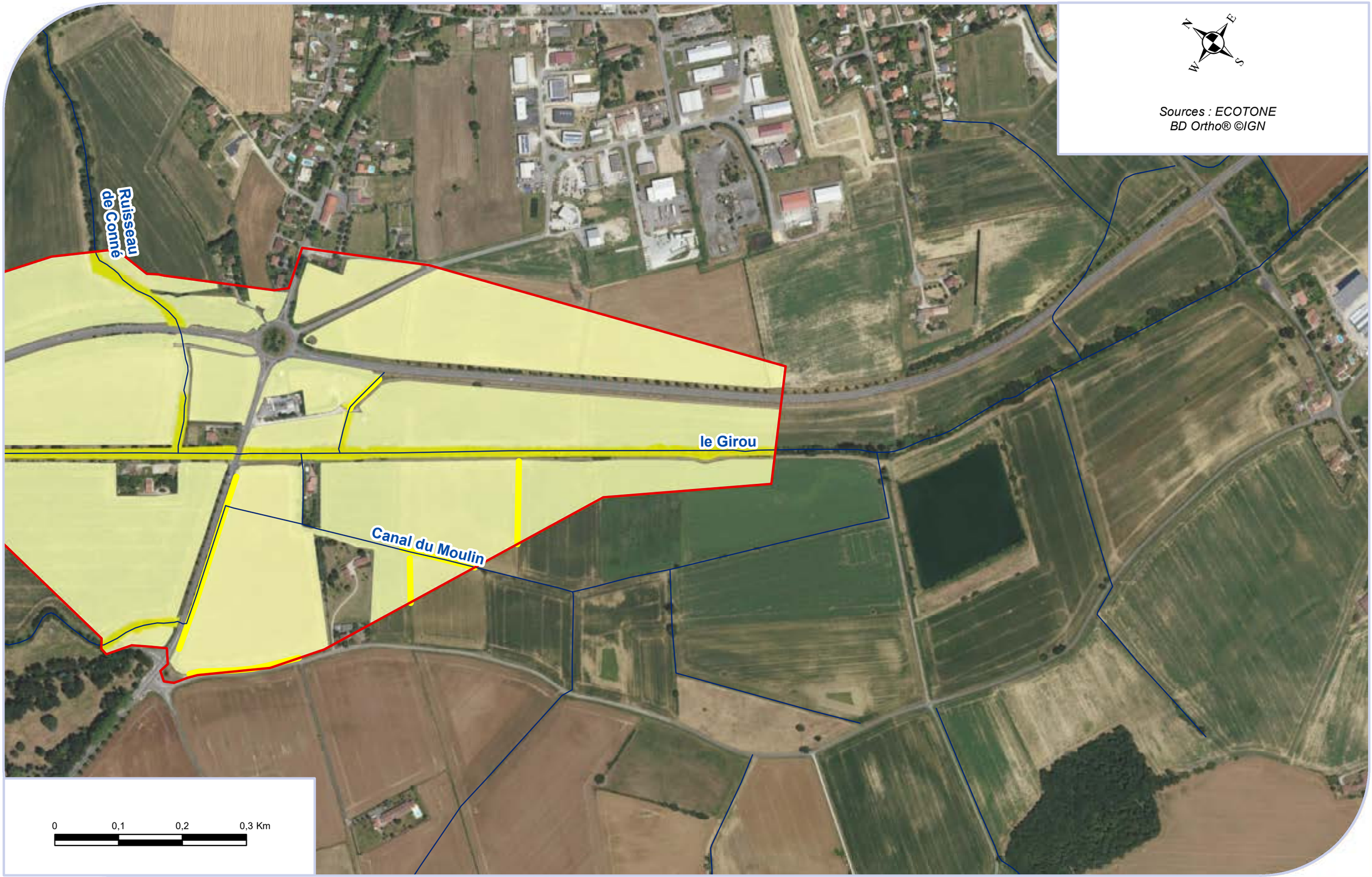
0 0,1 0,2 0,3 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Amphibiens - Enjeux 5/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



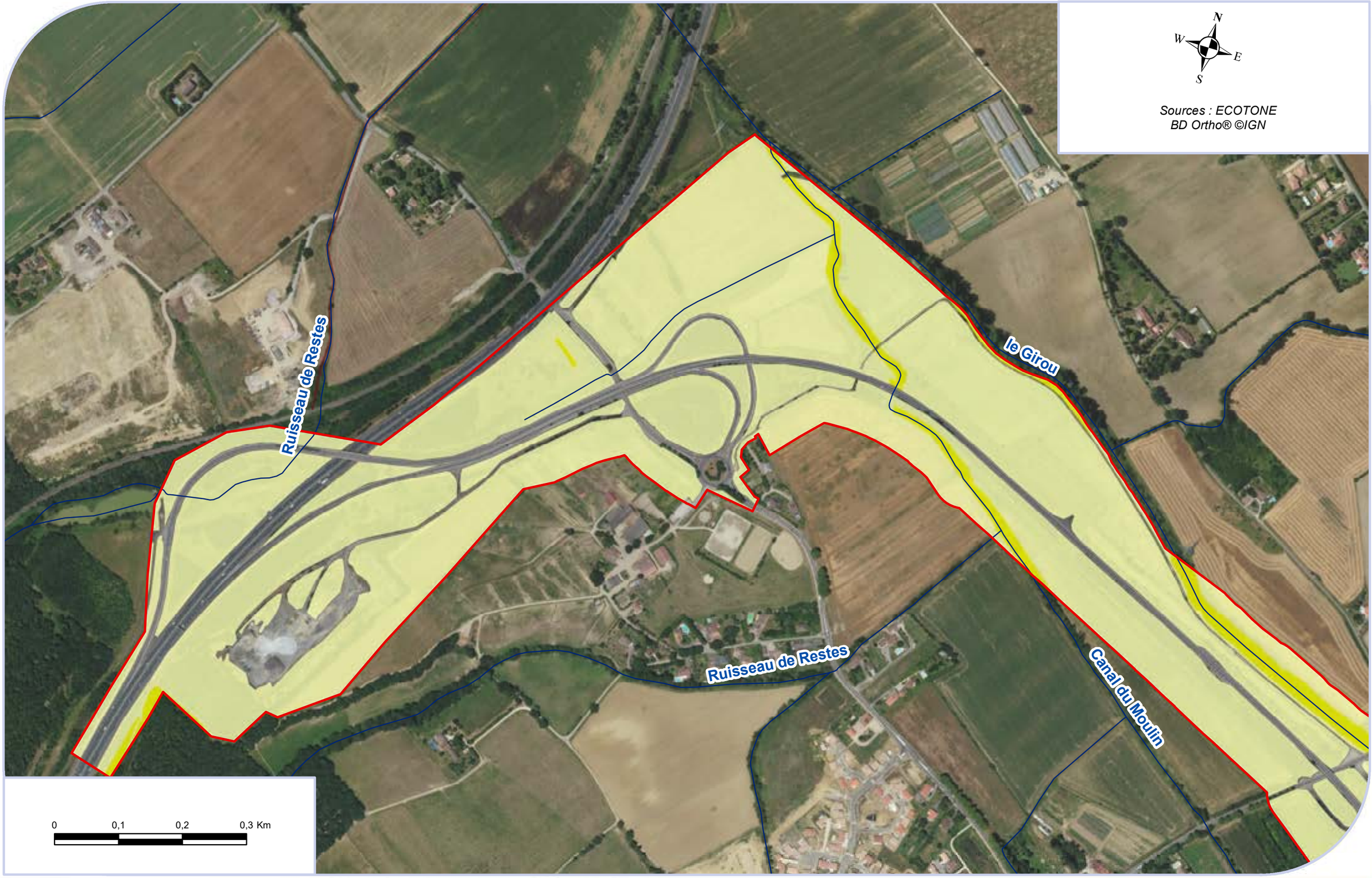
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Entomofaune - Enjeux 1/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

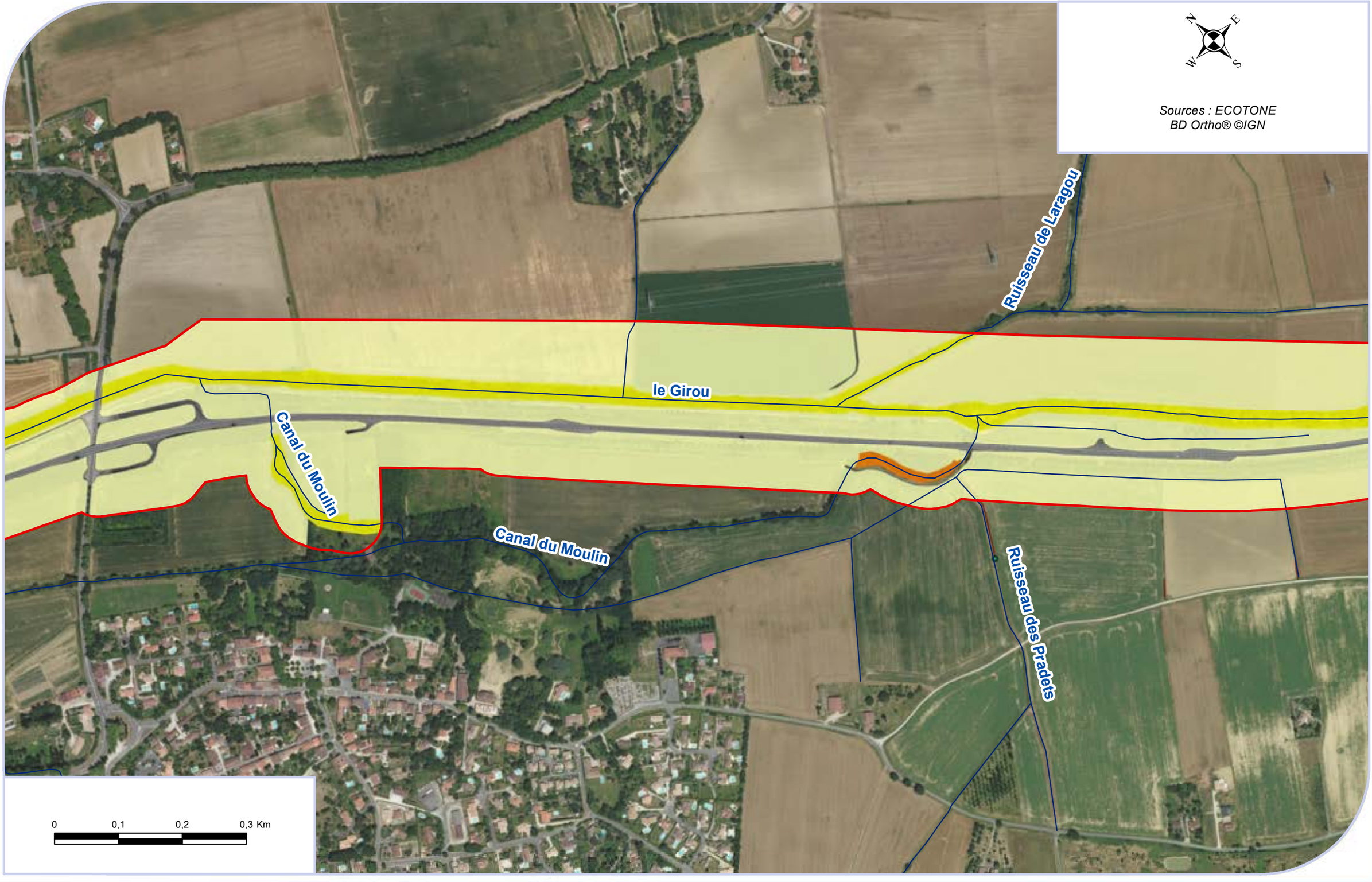
ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Entomofaune - Enjeux 2/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

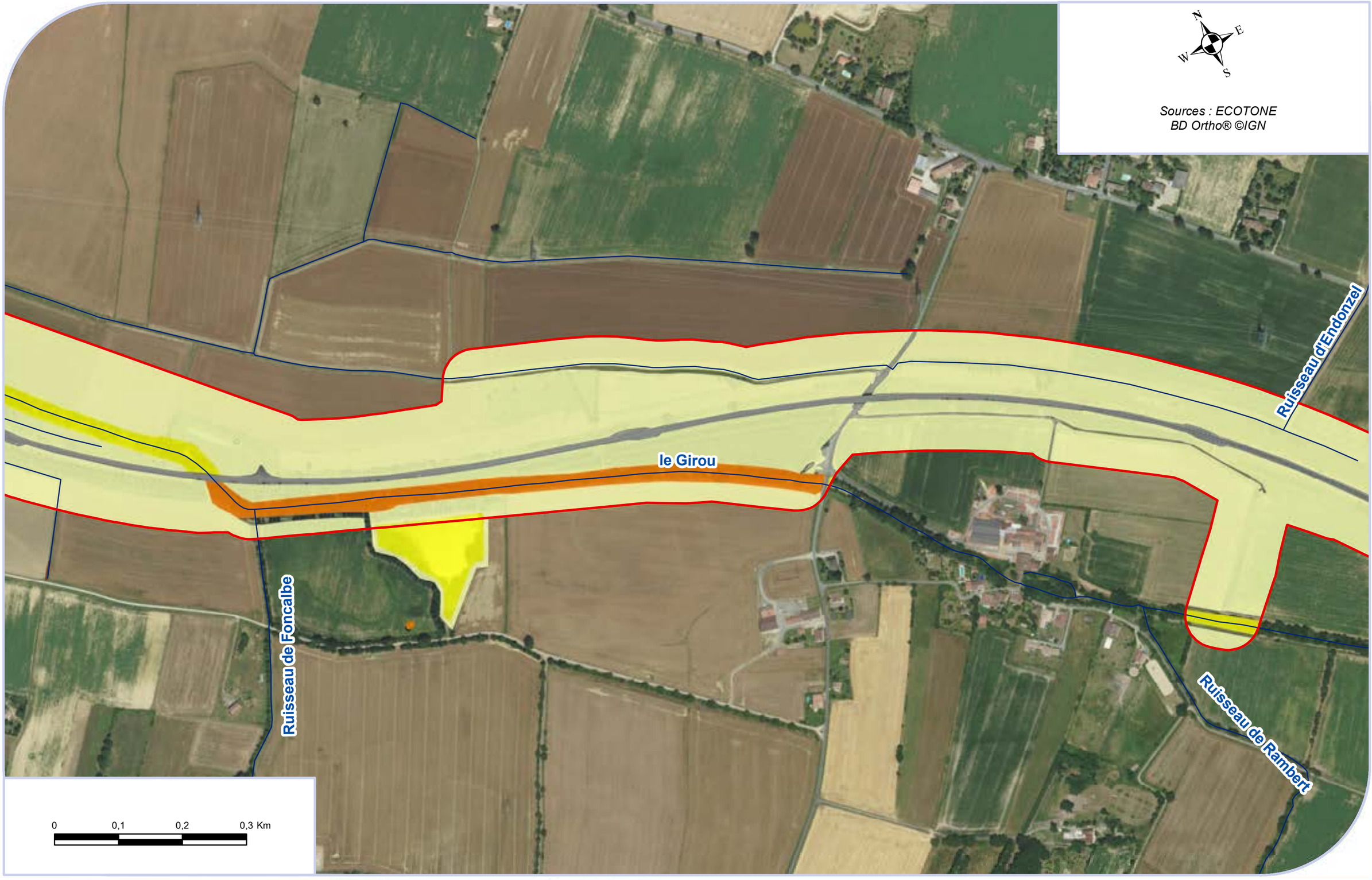


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Entomofaune - Enjeux 3/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

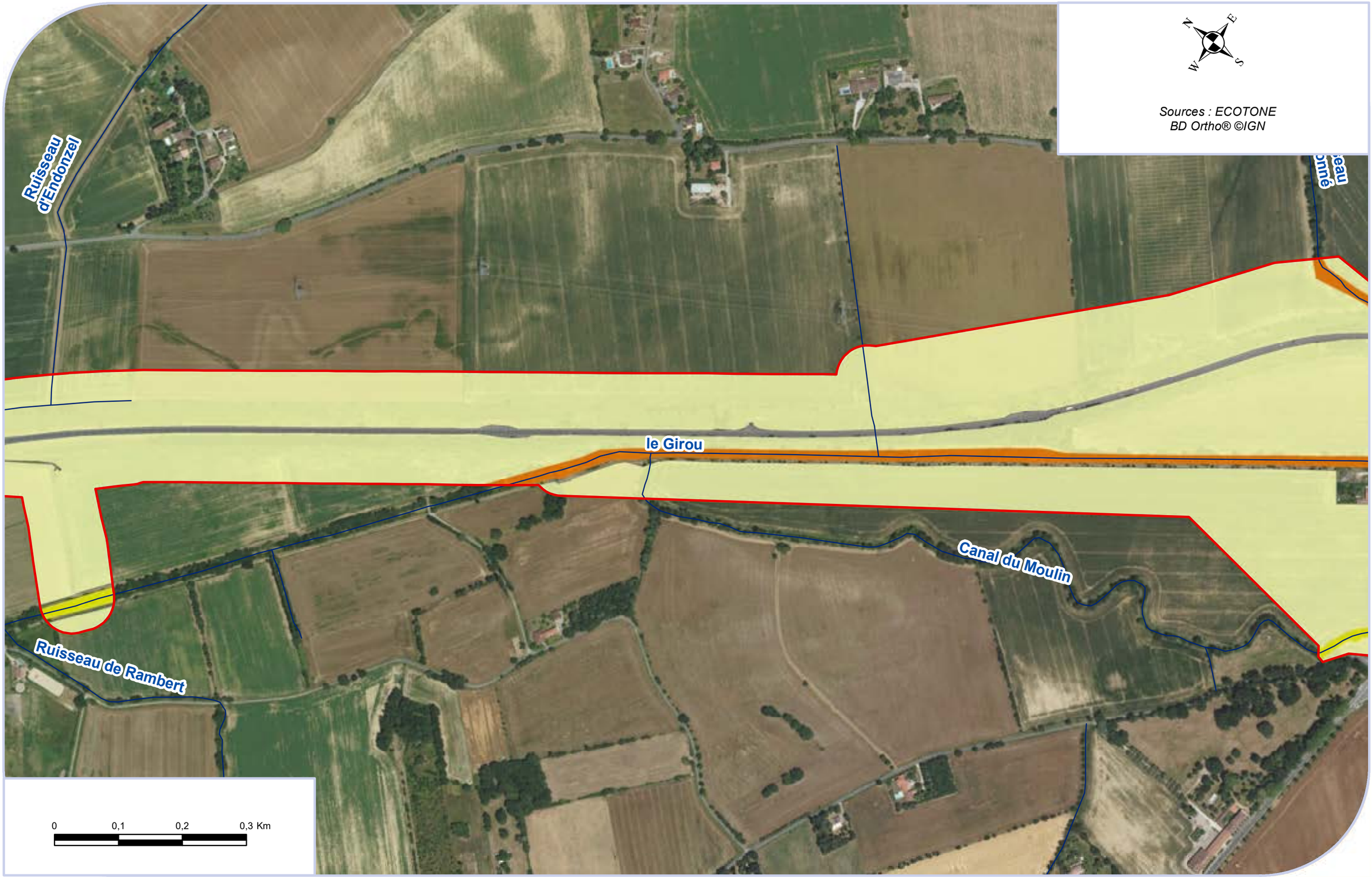


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Entomofaune - Enjeux 4/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

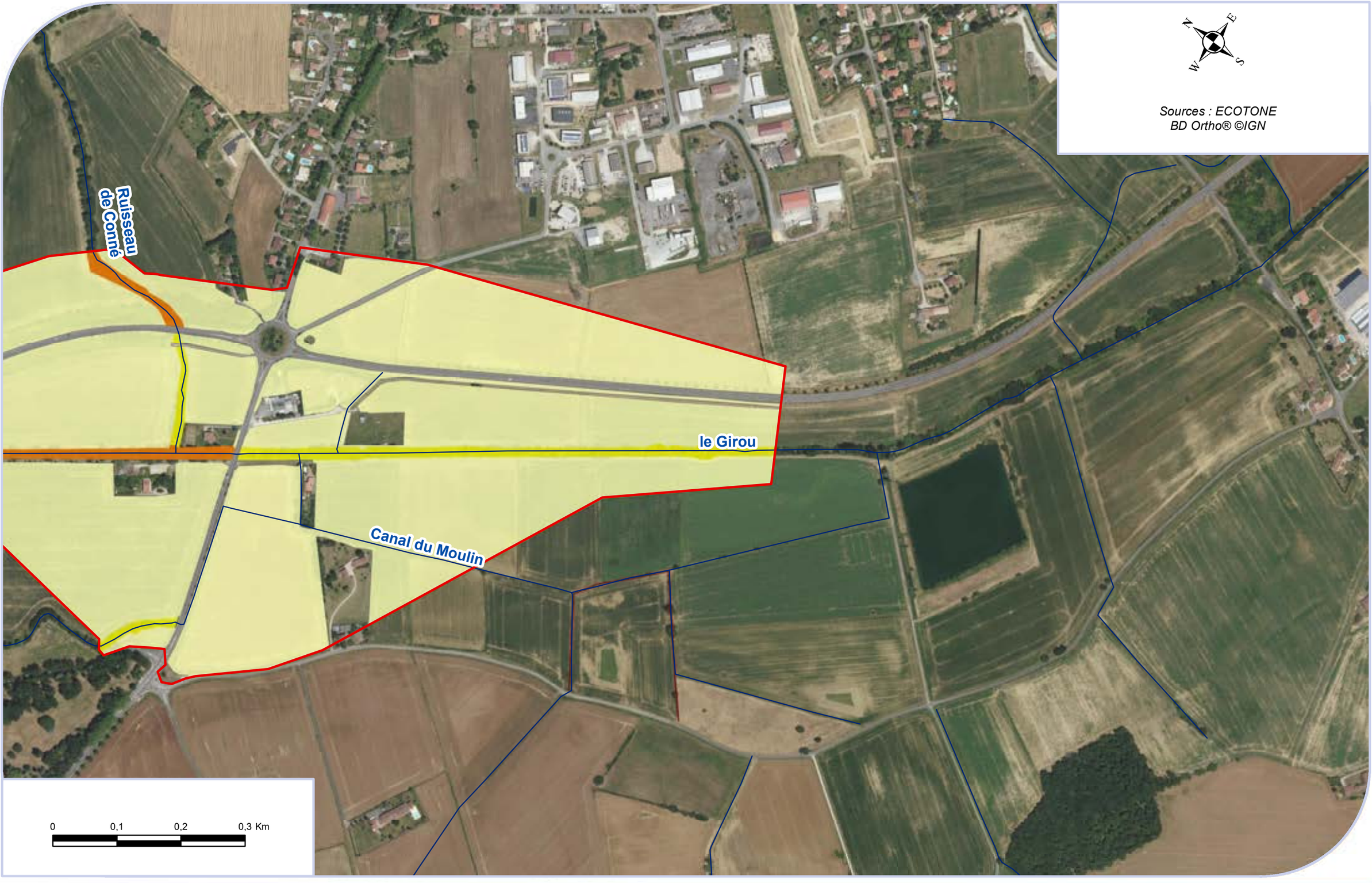


Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Entomofaune - Enjeux 5/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil



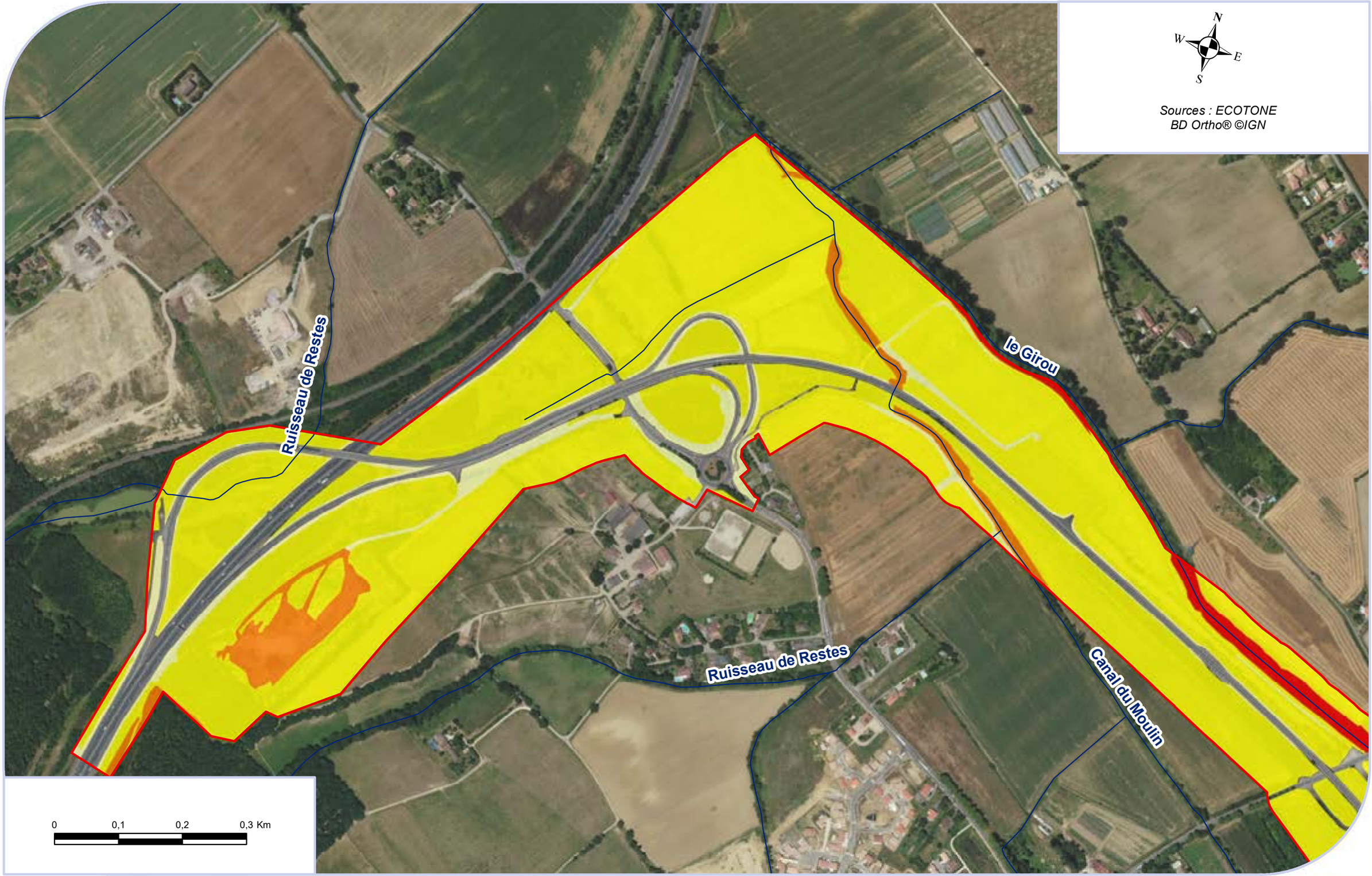
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Synthèse faune - Enjeux 1

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



N
W
E
S

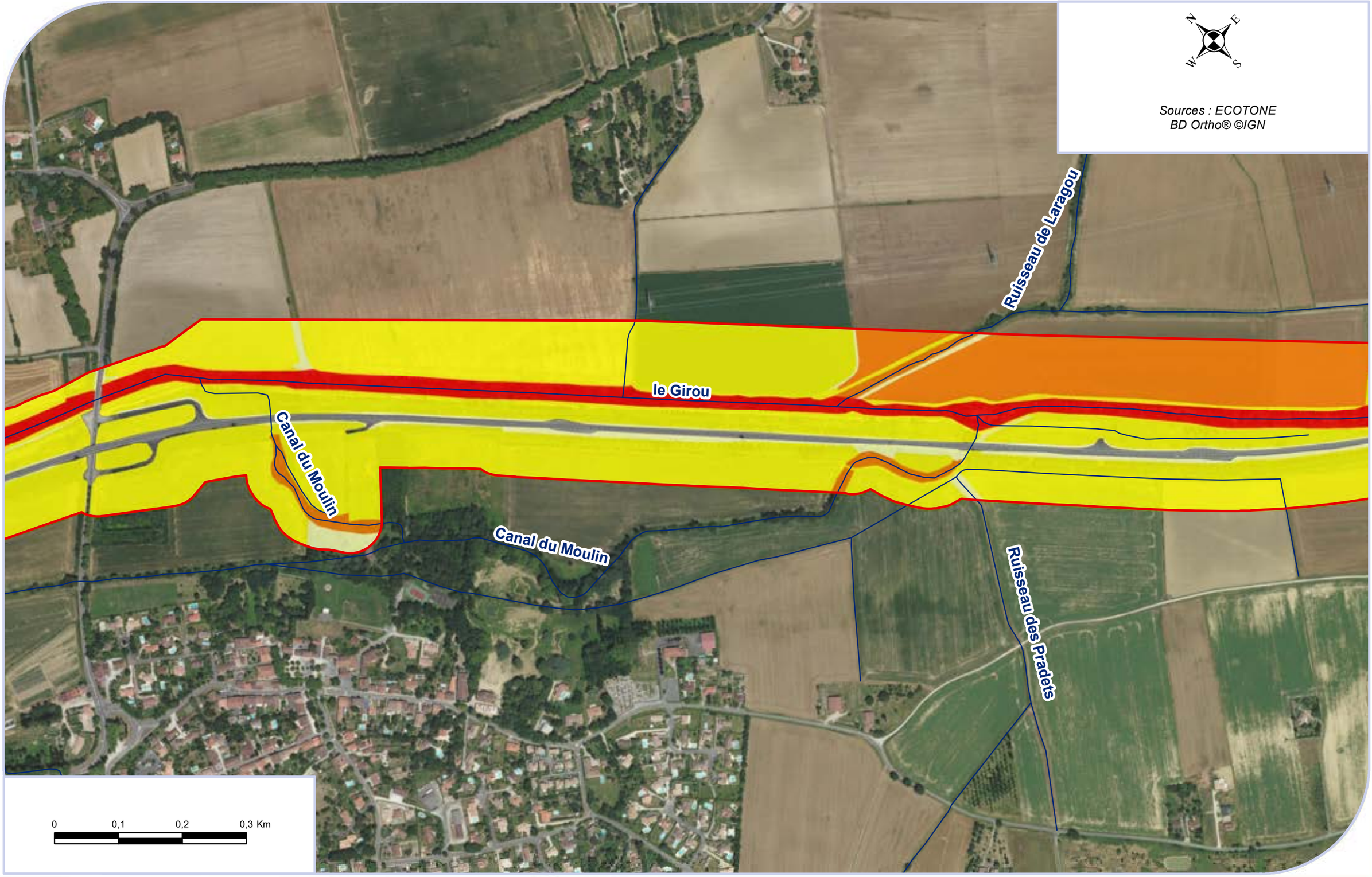
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Synthèse faune - Enjeux 2

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

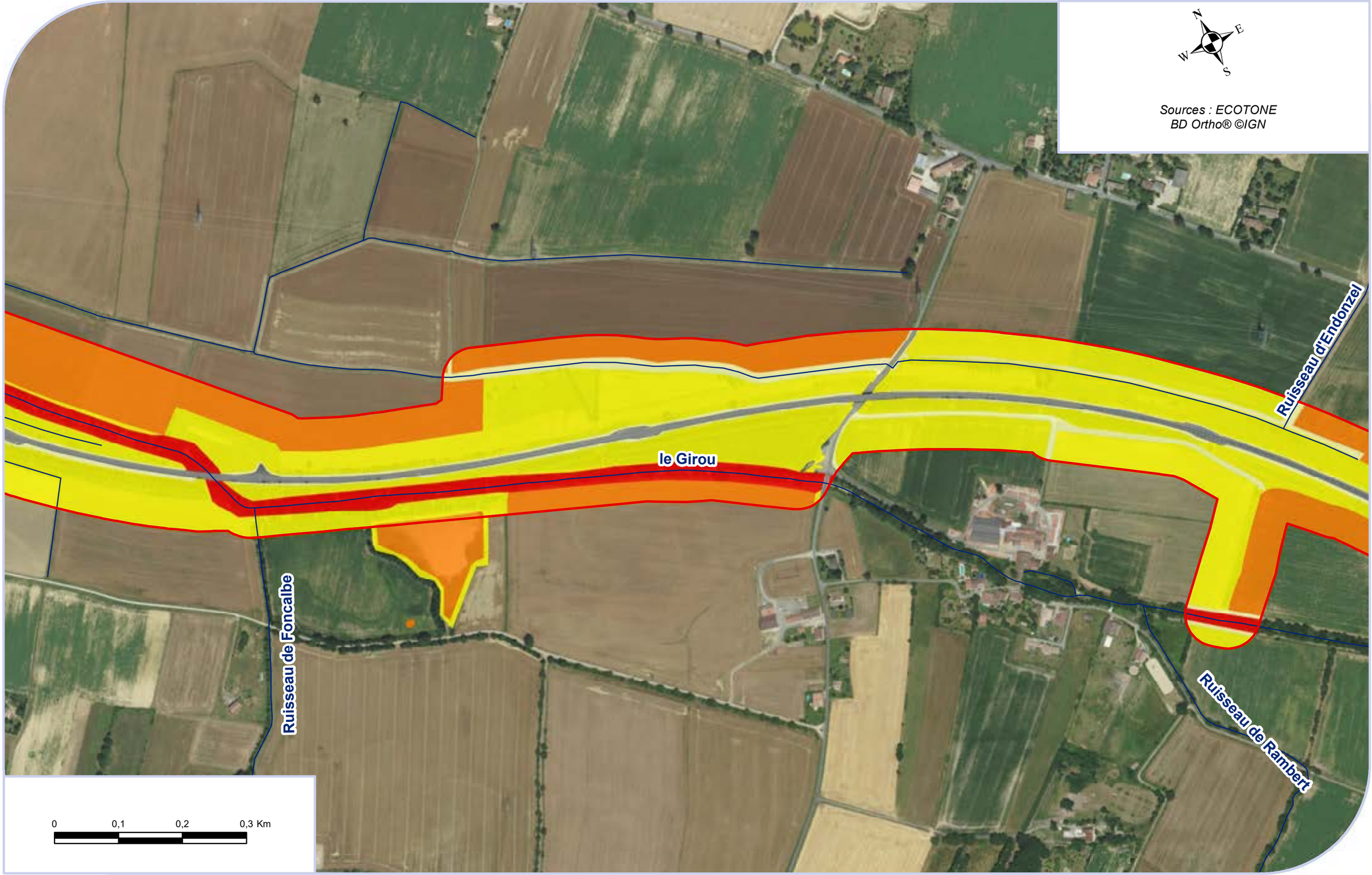


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Synthèse faune - Enjeux 3

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

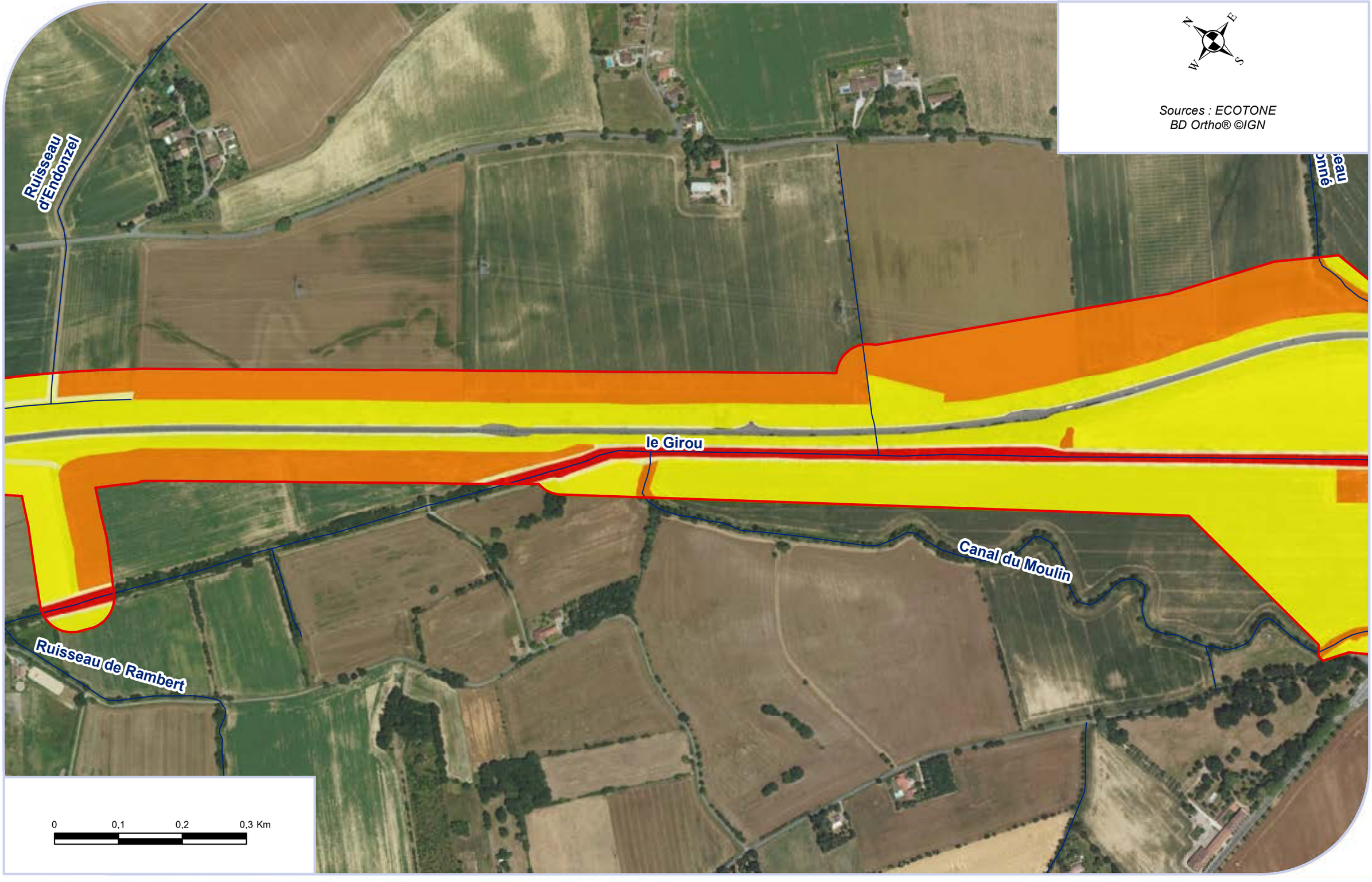


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Synthèse faune - Enjeux 4

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



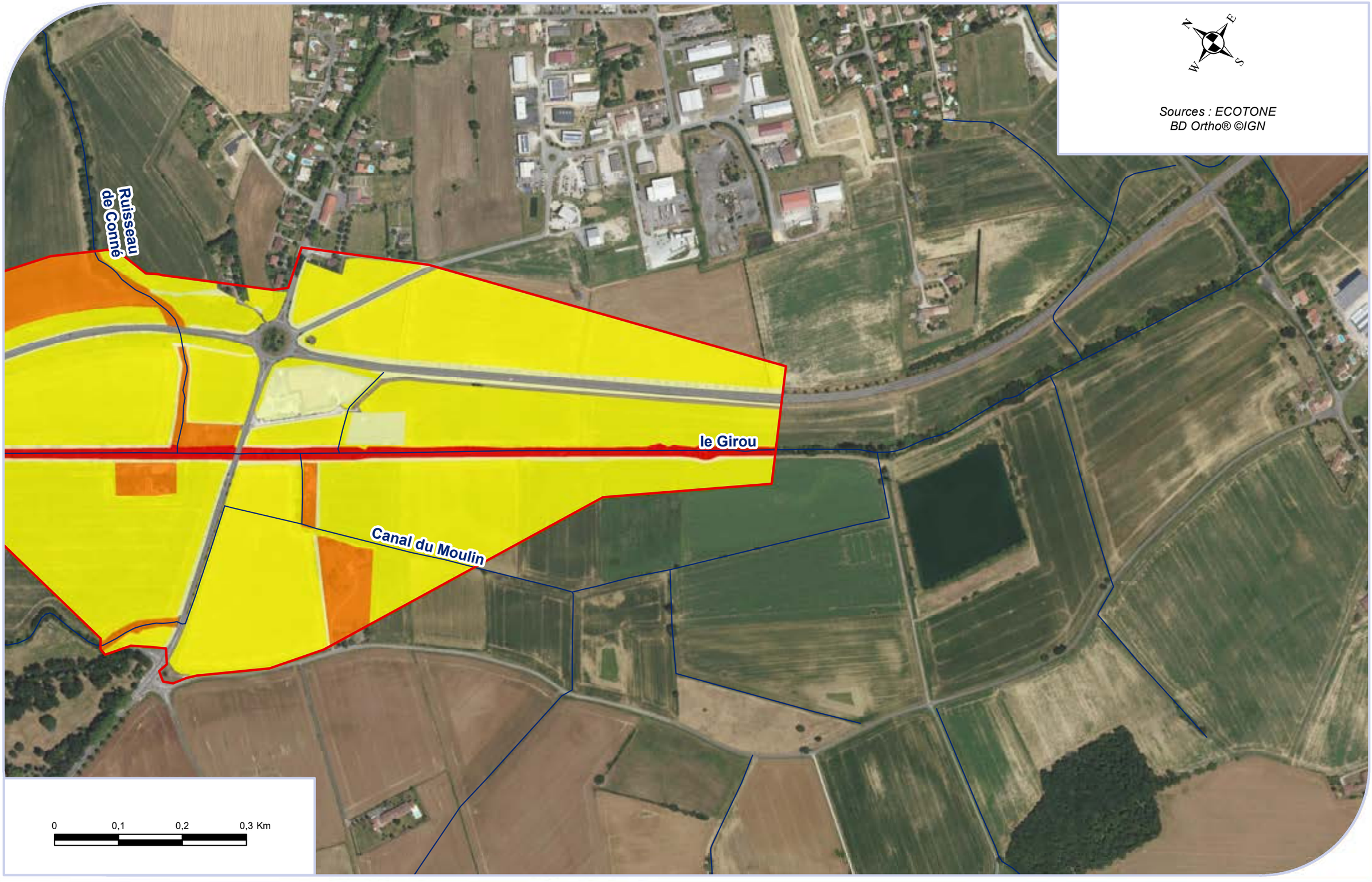
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Synthèse faune - Enjeux 5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

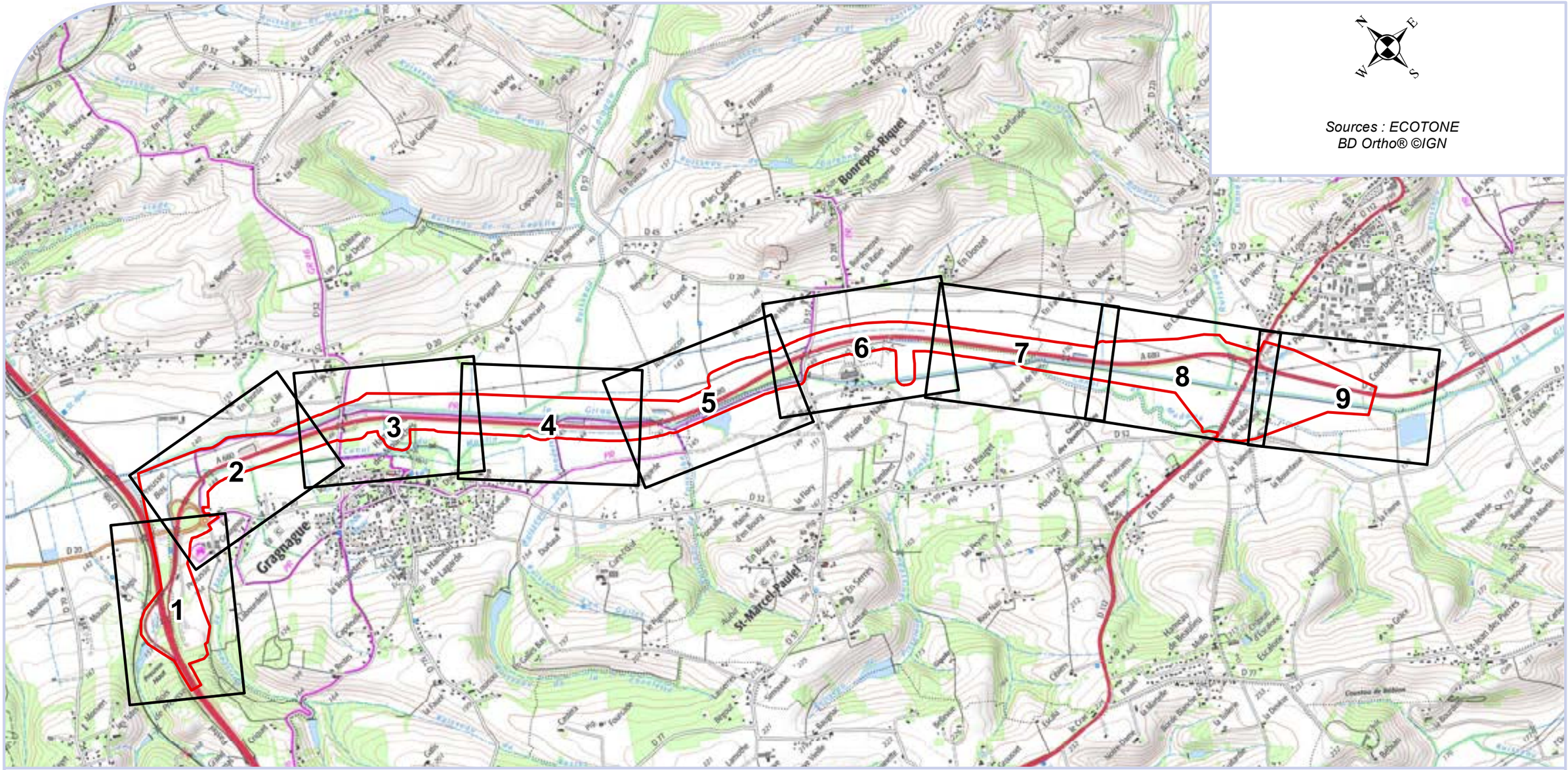
ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

4.7 - Cartographie des emprises temporaires et permanentes

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats naturels - Légende

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Habitats naturels

- Fourrés
- Friches et zones rudérales
- Haies et alignements d'arbres
- Ourlets
- Végétations amphibies

- Bandes enherbées
- Bassin de rétention
- Boisement
- Champs cultivés
- Eaux stagnantes
- Fourrés
- Friches et zones rudérales
- Haies et alignements d'arbres
- Ourlets
- Plantations de ligneux
- Prairies fauchées
- Prairies pâturées
- Ripisylves
- Végétations amphibies
- Zones anthropisées
- Plan d'eau
- Cours d'eau

Projet

- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste de chantier
- Emprise maximale en phase chantier
- Zone d'étude rapprochée (ZER)

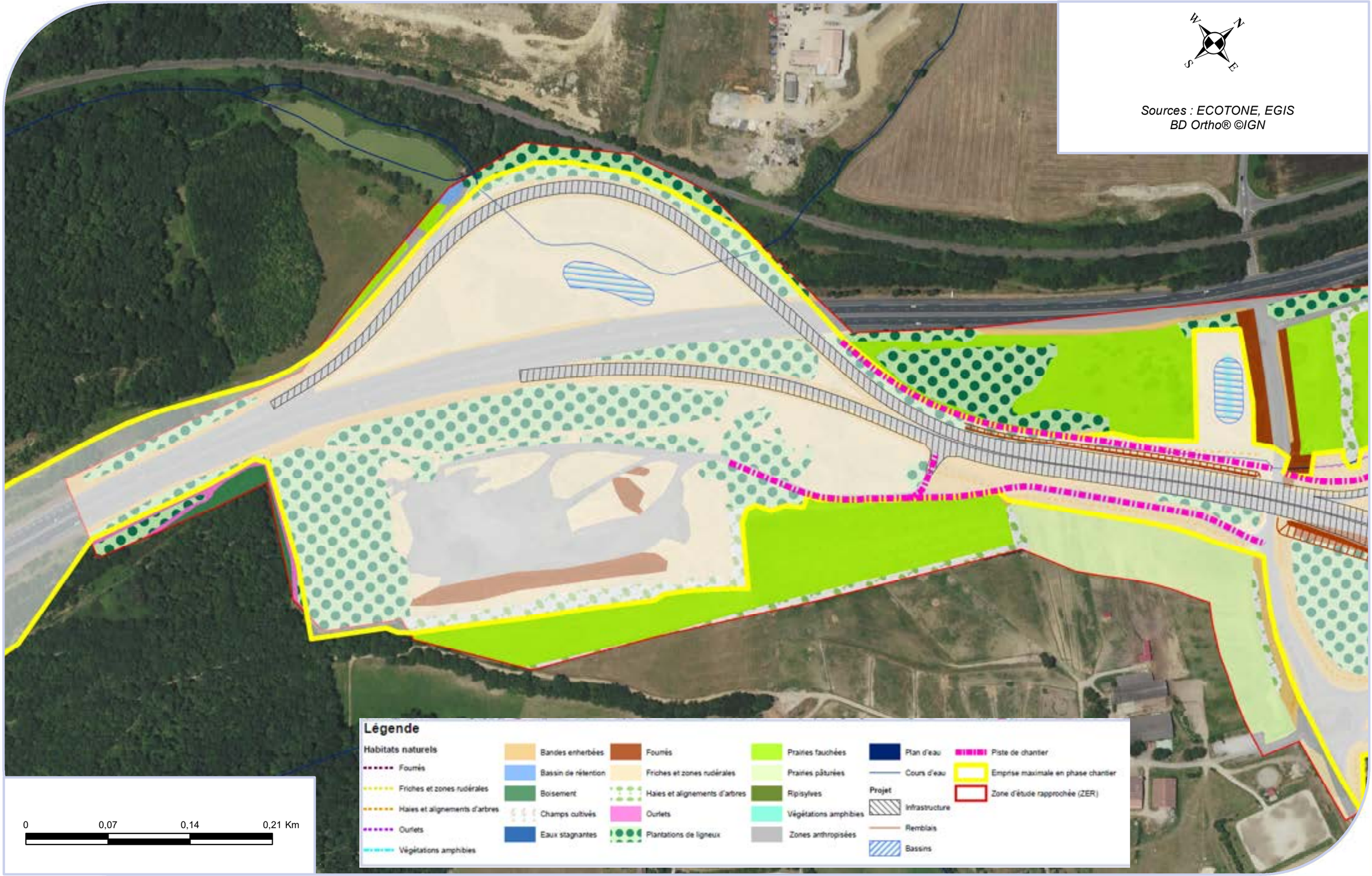
0 — 0,6 — 1,2 — 1,8 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises permanentes et temporaires sur les habitats naturels - 1/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises permanentes et temporaires sur les habitats naturels - 2/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

N
W
E
S

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

Légende

Habitats naturels
- Fourrés
- Friches et zones rudérales
- Haies et alignements d'arbres
- Ourlets
- Végétations amphibies
- Bandes enherbées
- Bassin de rétention
- Boisement
- Champs cultivés
- Eaux stagnantes
- Fourrés
- Friches et zones rudérales
- Haies et alignements d'arbres
- Ourlets
- Plantations de ligneux
- Prairies fauchées
- Prairies pâturées
- Ripisylves
- Végétations amphibies
- Zones anthropisées
- Plan d'eau
- Cours d'eau

Projet
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste de chantier
- Emprise maximale en phase chantier
- Zone d'étude rapprochée (ZER)

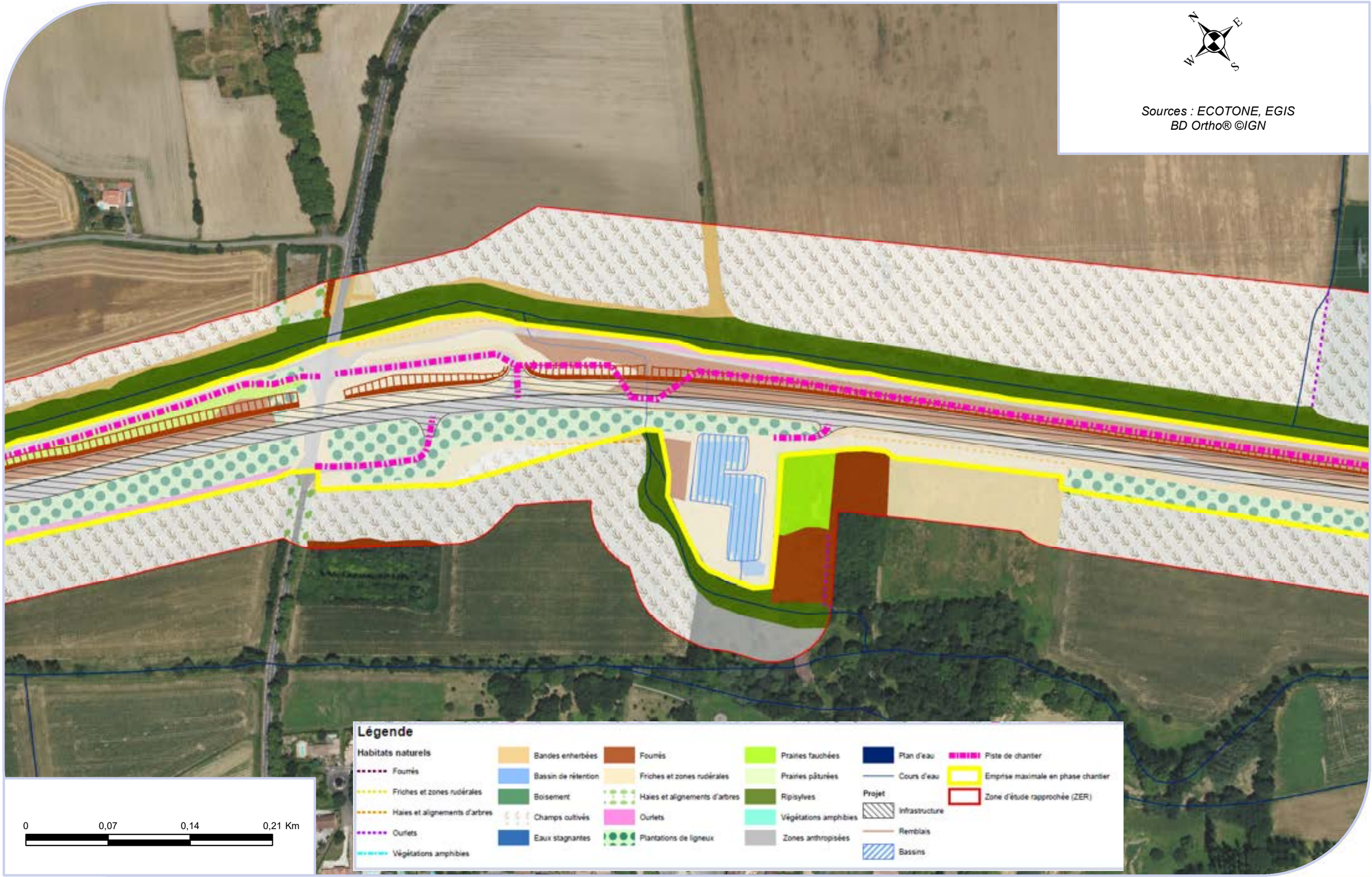
0 0,07 0,14 0,21 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises permanentes et temporaires sur les habitats naturels - 3/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises permanentes et temporaires sur les habitats naturels - 4/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

N E S W

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

Légende

Habitats naturels
- Fourrés
- Friches et zones rudérales
- Haies et alignements d'arbres
- Ourlets
- Végétations amphibies

- Bandes enherbées
- Bassin de rétention
- Boisement
- Champs cultivés
- Eaux stagnantes
- Fourrés
- Friches et zones rudérales
- Haies et alignements d'arbres
- Ourlets
- Plantations de ligneux
- Prairies fauchées
- Prairies pâturées
- Ripisylves
- Végétations amphibies
- Zones anthropisées
- Plan d'eau
- Cours d'eau

Projet
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste de chantier
- Emprise maximale en phase chantier
- Zone d'étude rapprochée (ZER)

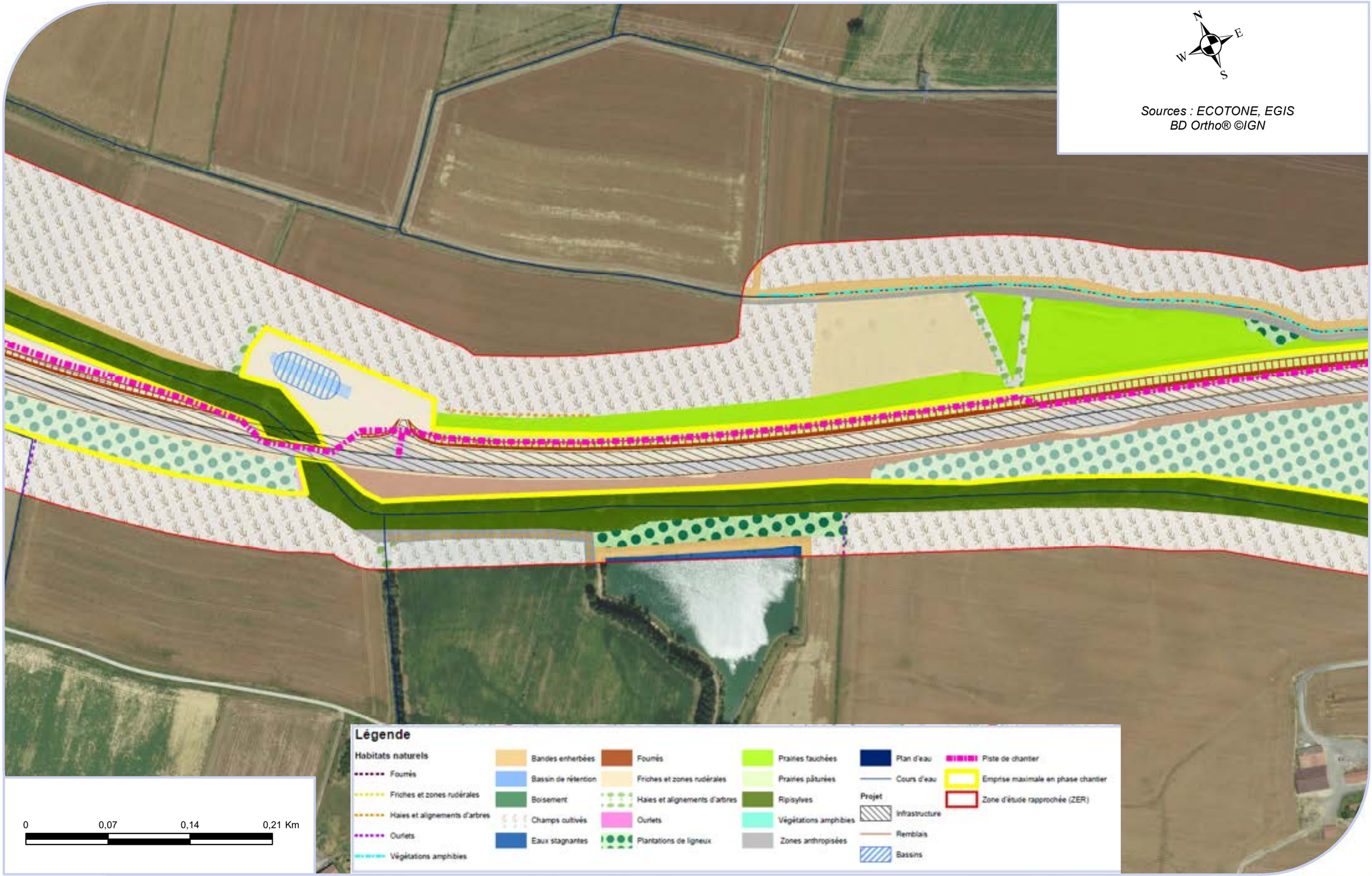
0 0,07 0,14 0,21 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises permanentes et temporaires sur les habitats naturels - 5/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises permanentes et temporaires sur les habitats naturels - 6/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

N
E
W
S

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

Légende

Habitats naturels

- Fourrés
- Friches et zones rudérales
- Haies et alignements d'arbres
- Ourlets
- Végétations amphibies
- Bandes enherbées
- Bassin de rétention
- Boisement
- Champs cultivés
- Eaux stagnantes
- Fourrés
- Friches et zones rudérales
- Haies et alignements d'arbres
- Ourlets
- Plantations de ligneux
- Prairies fauchées
- Prairies pâturées
- Ripisylves
- Végétations amphibies
- Zones anthropisées

Projet

- Plan d'eau
- Cours d'eau
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste de chantier
- Emprise maximale en phase chantier
- Zone d'étude rapprochée (ZER)

0 0,07 0,14 0,21 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises permanentes et temporaires sur les habitats naturels - 7/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

Légende

Habitats naturels
- Fourrés
- Friches et zones rudérales
- Haies et alignements d'arbres
- Ourlets
- Végétations amphibies

- Bandes enherbées
- Bassin de rétention
- Boisement
- Champs cultivés
- Eaux stagnantes
- Fourrés
- Friches et zones rudérales
- Haies et alignements d'arbres
- Ourlets
- Plantations de ligneux
- Prairies fauchées
- Prairies pâturées
- Ripisylves
- Végétations amphibies
- Zones anthropisées
- Plan d'eau
- Cours d'eau

Projet
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste de chantier
- Emprise maximale en phase chantier
- Zone d'étude rapprochée (ZER)

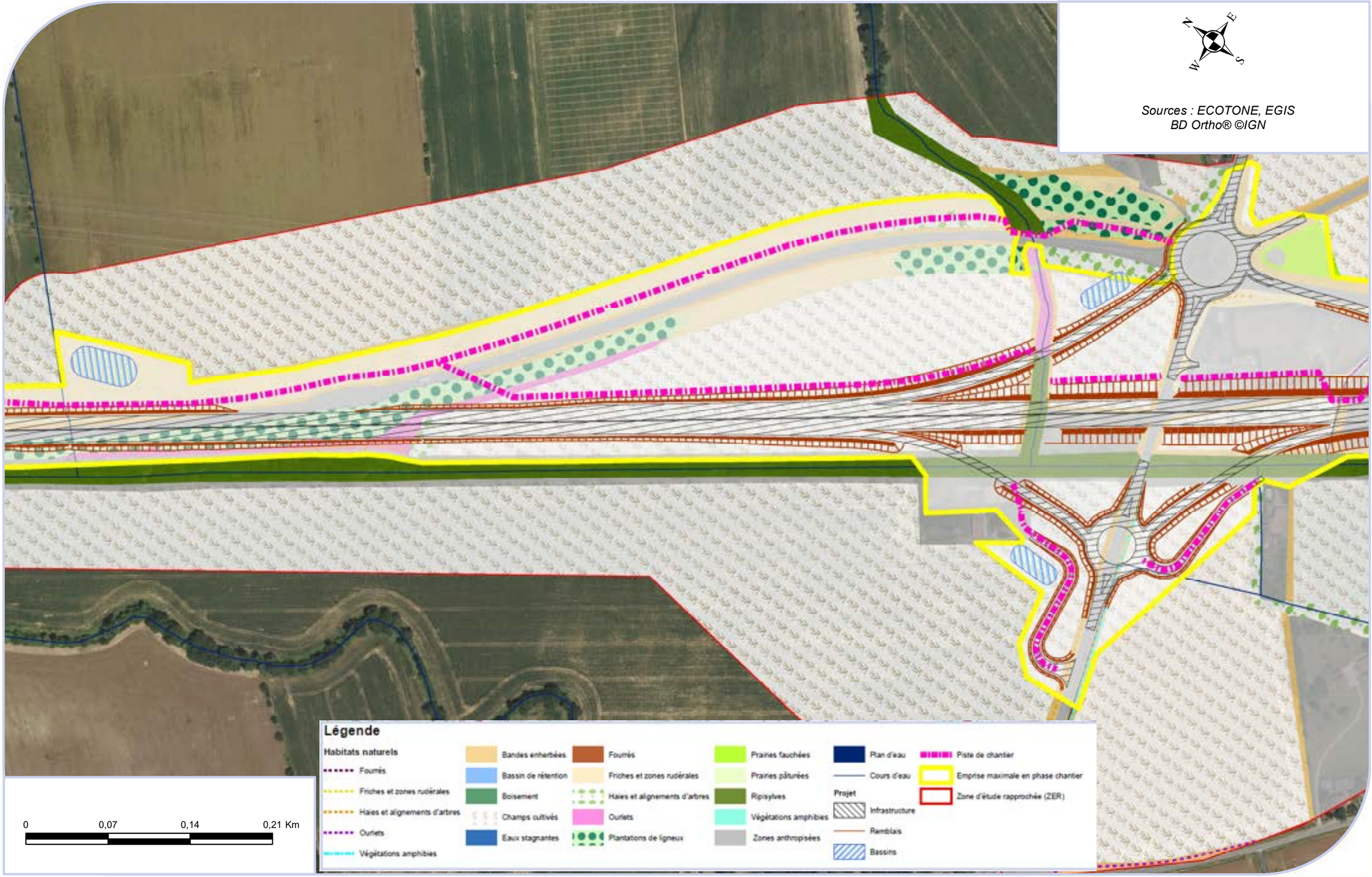
0 0,07 0,14 0,21 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises permanentes et temporaires sur les habitats naturels - 8/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

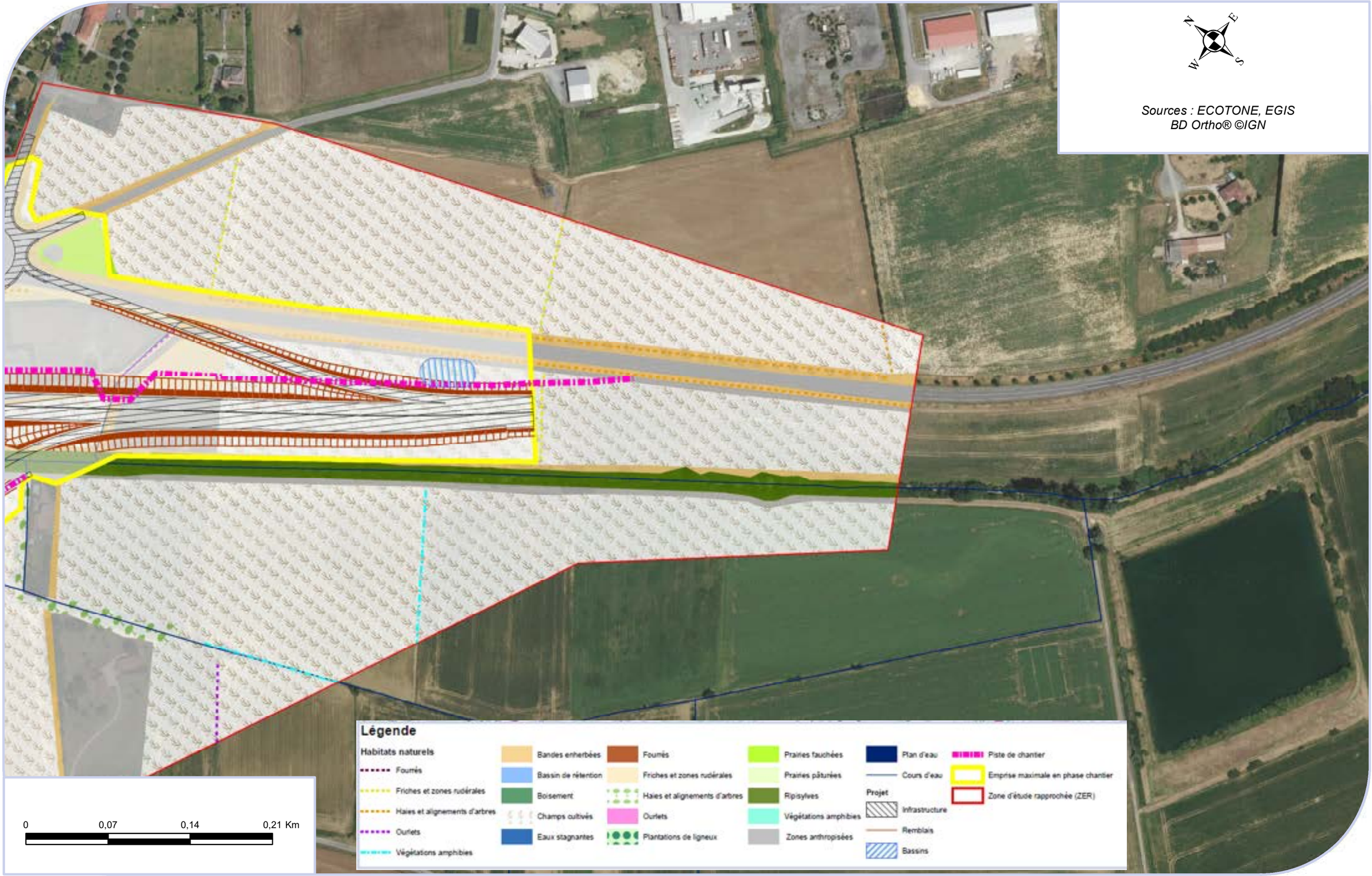


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises permanentes et temporaires sur les habitats naturels - 9/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

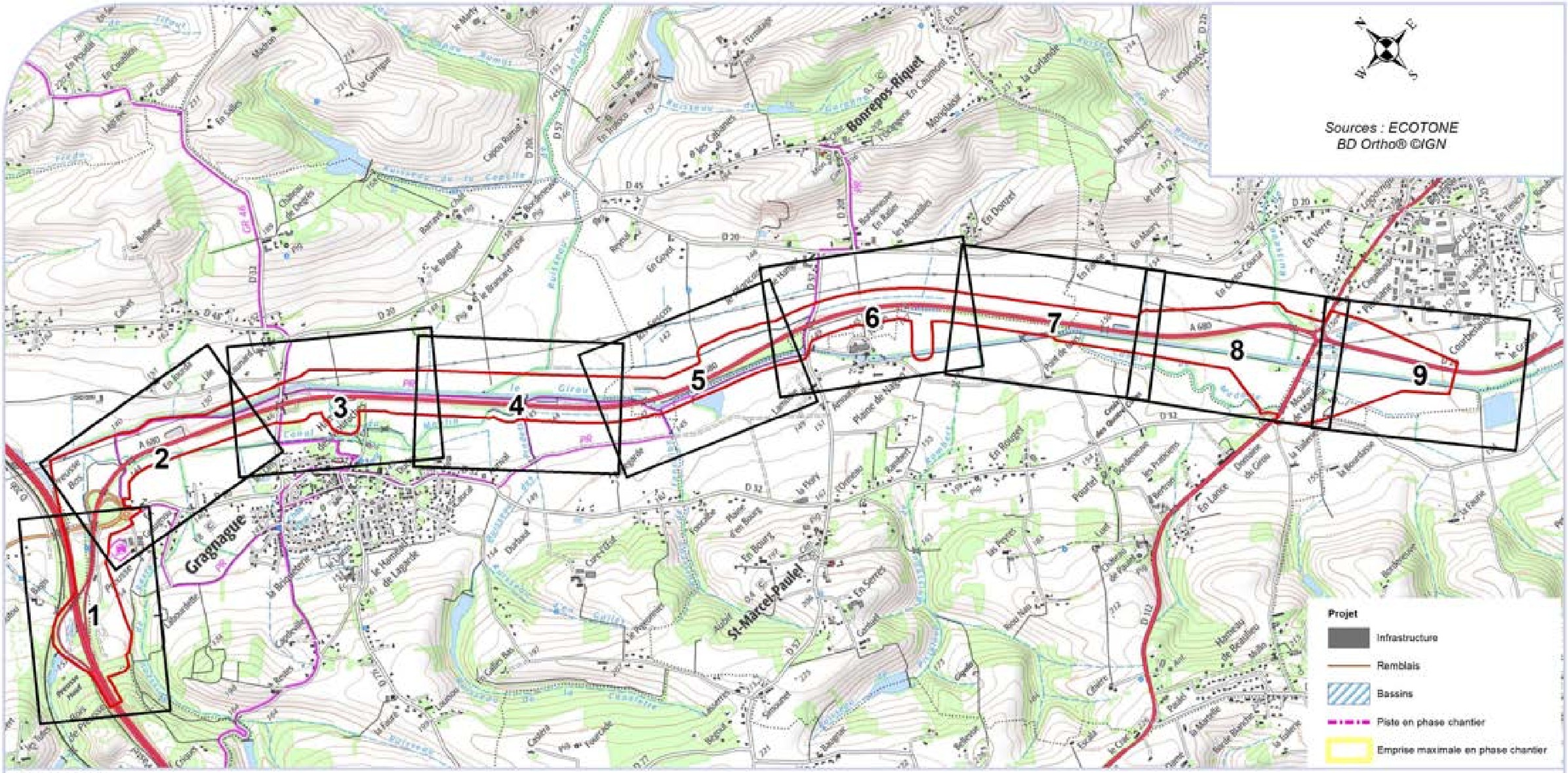


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises sur la flore - Légende

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Flore patrimoniale

Surfacique

- Jacinthe de Rome (PN),Trèfle écailleux (PR), Vulpin bulbeux (PR), Oenanthe fistuleuse, Orge faux-seigle, Trèfle étalé
- Trèfle écailleux (PR), Vulpin bulbeux (PR), Oenanthe fistuleuse, Orge faux-seigle
- Trèfle écailleux (PR)
- Trèfle écailleux (PR) et Cardère laciniée
- Trèfle écailleux (PR), Oenanthe fistuleuse
- Alpiste paradoxal
- Genet d'Allemagne
- Gesse de Nissole, Cardère laciniée
- Zannichellie des marais

Flore protégée

- Jacinthe de Rome (PN)
- Vulpin bulbeux (PR)
- Trèfle écailleux (PR)

Flore déterminante ZNIEFF

- Alpiste paradoxal
- Bartsie visqueuse
- Bec de Cigogne musqué
- Genêt d'Allemagne
- Gesse de Nissole
- Grand Ammi
- Myosotis bicolore
- Mâche à fruits velus
- Oenanthe fistuleuse
- Orge faux-seigle
- Renouée amphibie
- Silène de France
- Zannichellie des marais
- Massette à feuilles étroites
- Renouée amphibie
- Scirpe maritime

Liste rouge

- Anthémis géant
- Canche aquatique
- Cardère laciniée
- Grande ciguë
- Jonc à tiges comprimées
- Trèfle étalé
- Catanache aquatique

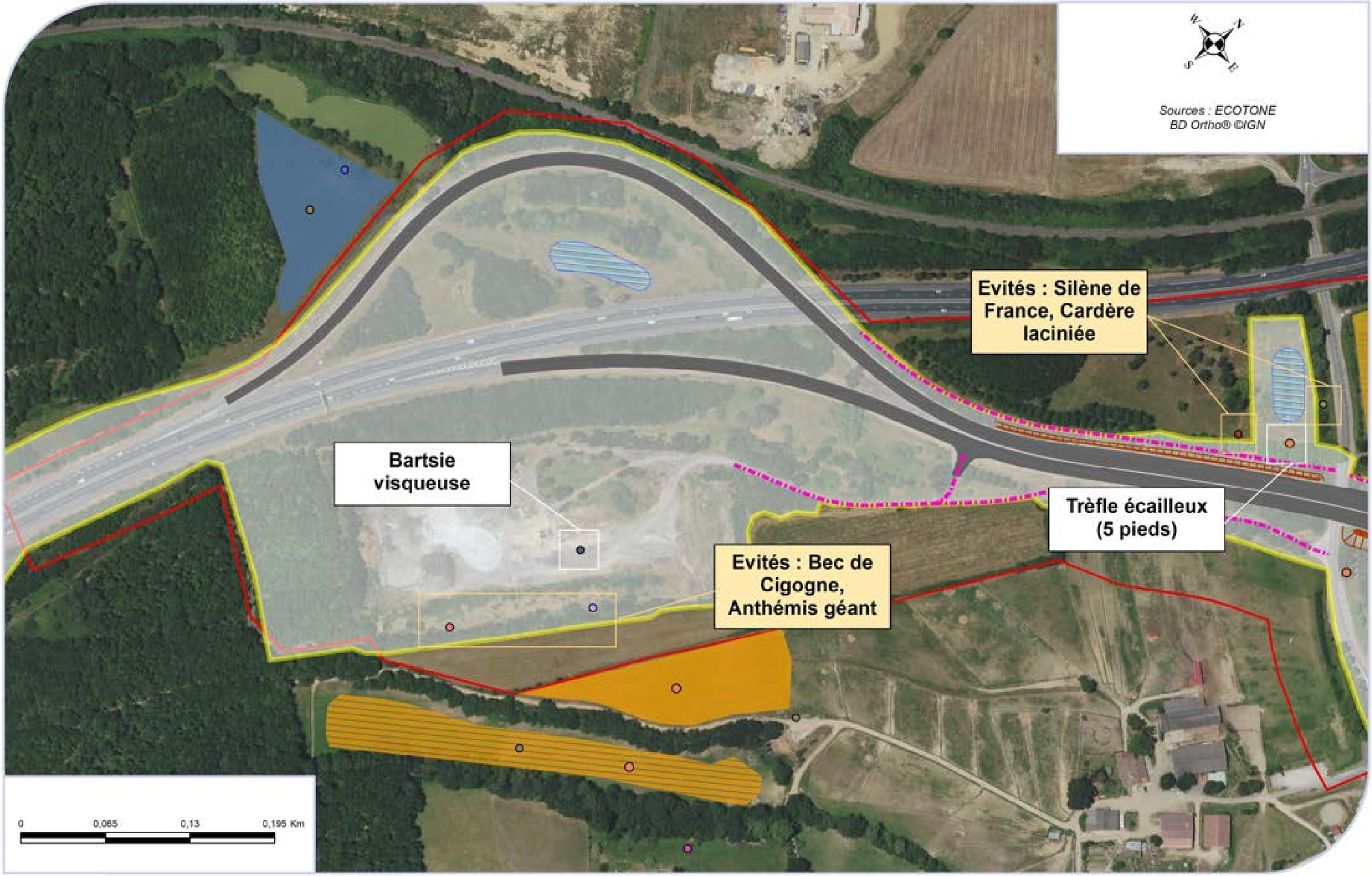
0 — 0,55 — 1,1 — 1,65 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises permanentes et temporaires sur la flore patrimoniale - 1

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

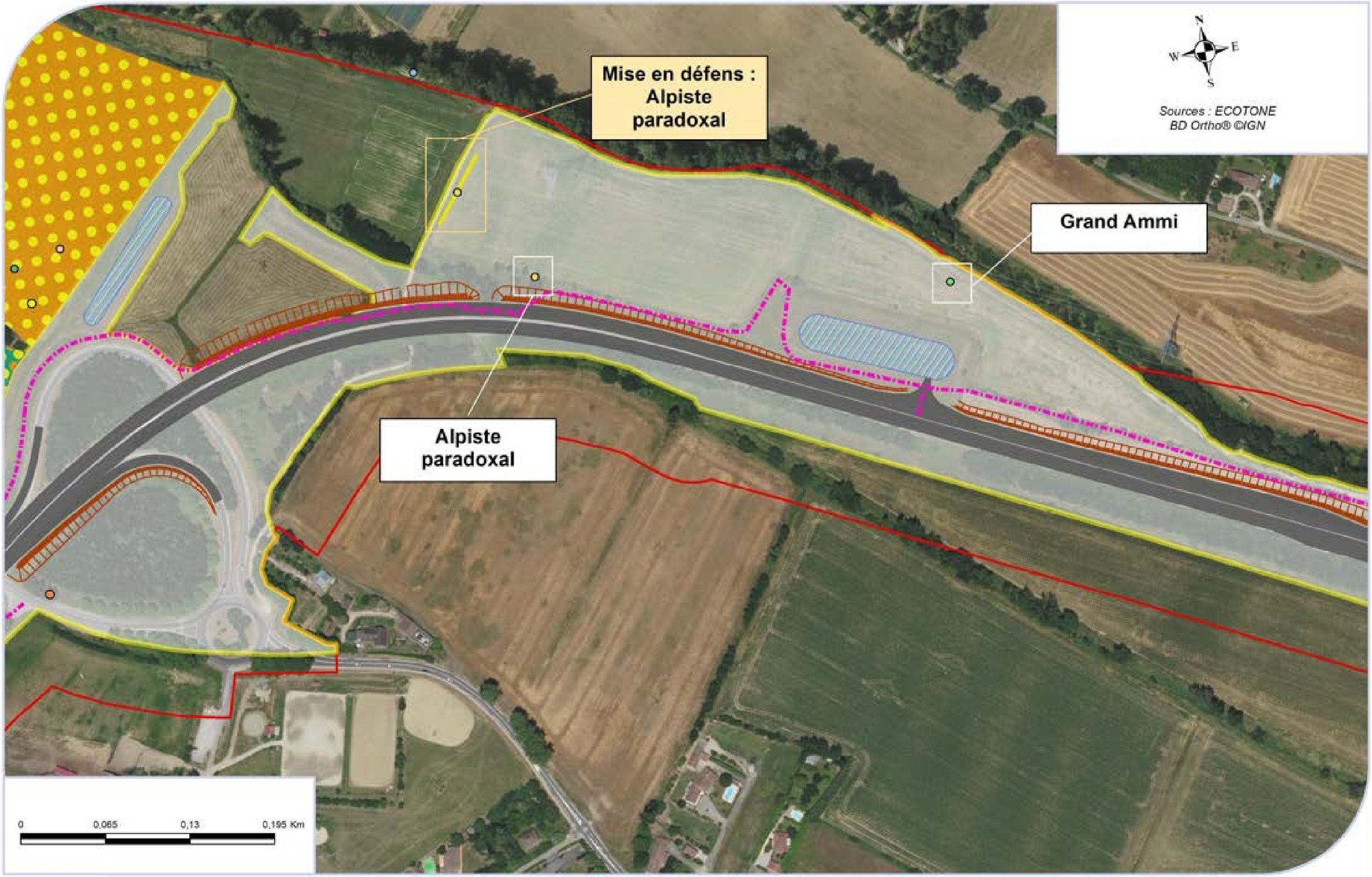


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises permanentes et temporaires sur la flore patrimoniale - 2

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

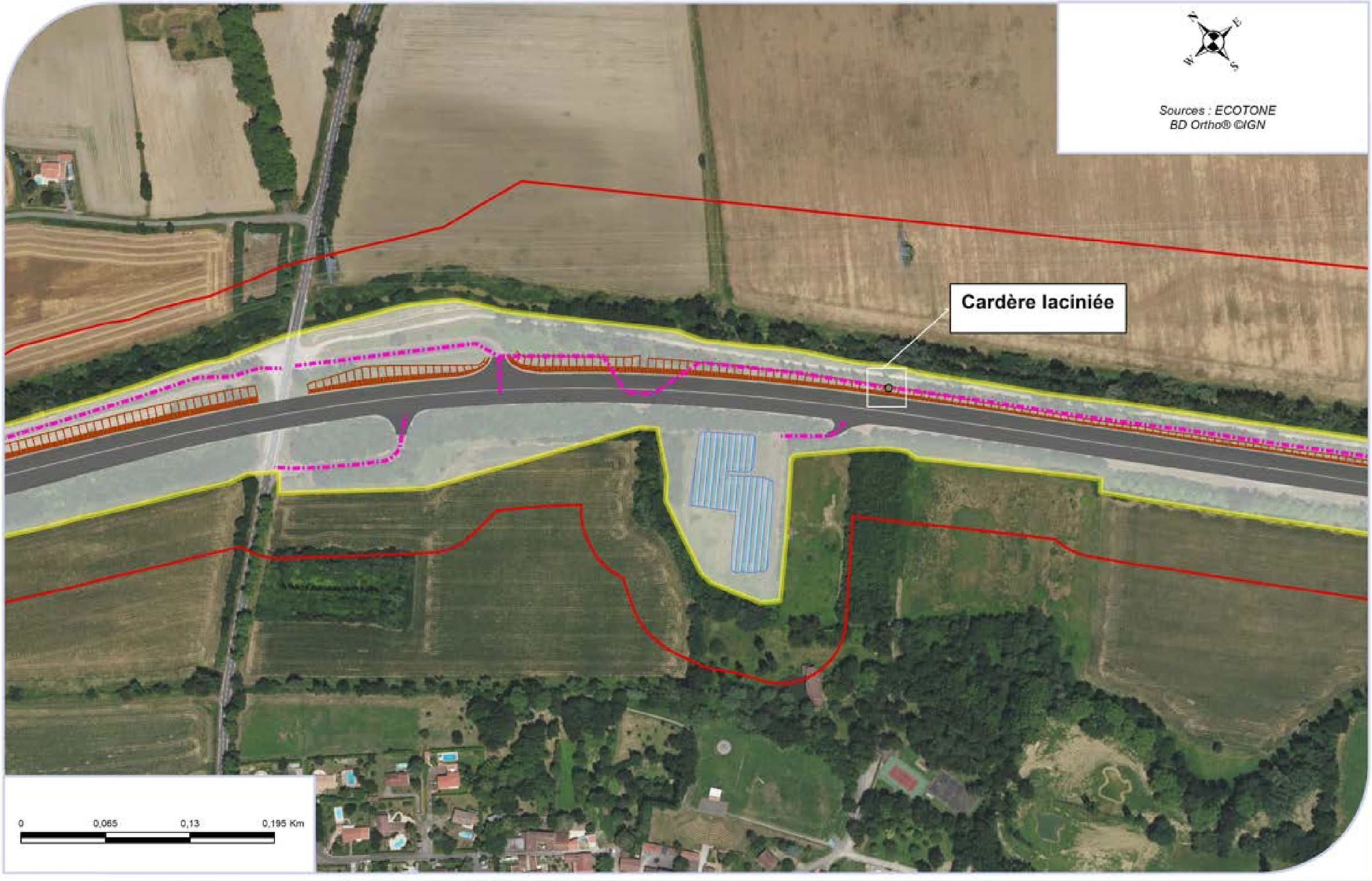


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises permanentes et temporaires sur la flore patrimoniale - 3

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

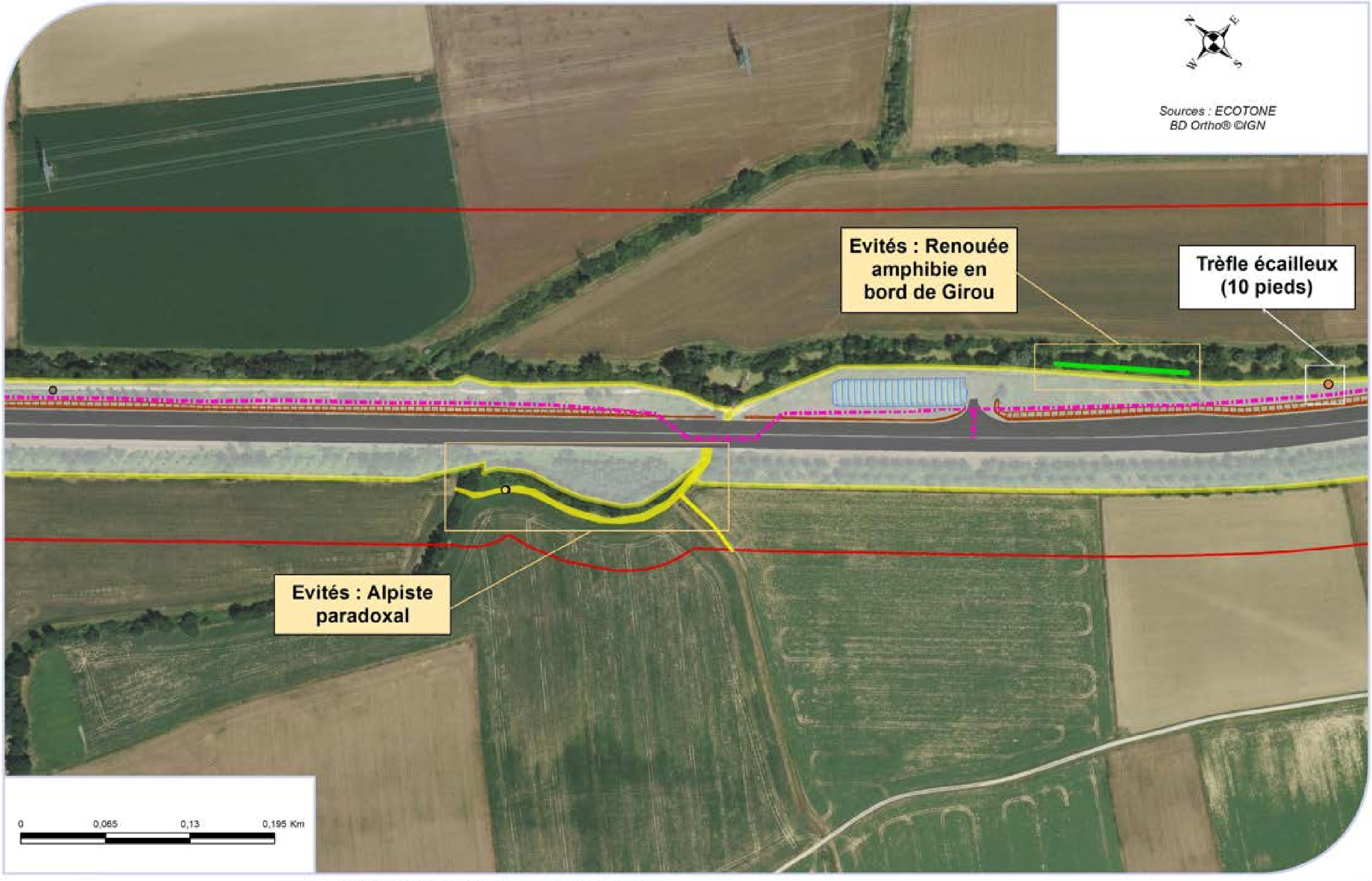


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises permanentes et temporaires sur la flore patrimoniale - 4

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



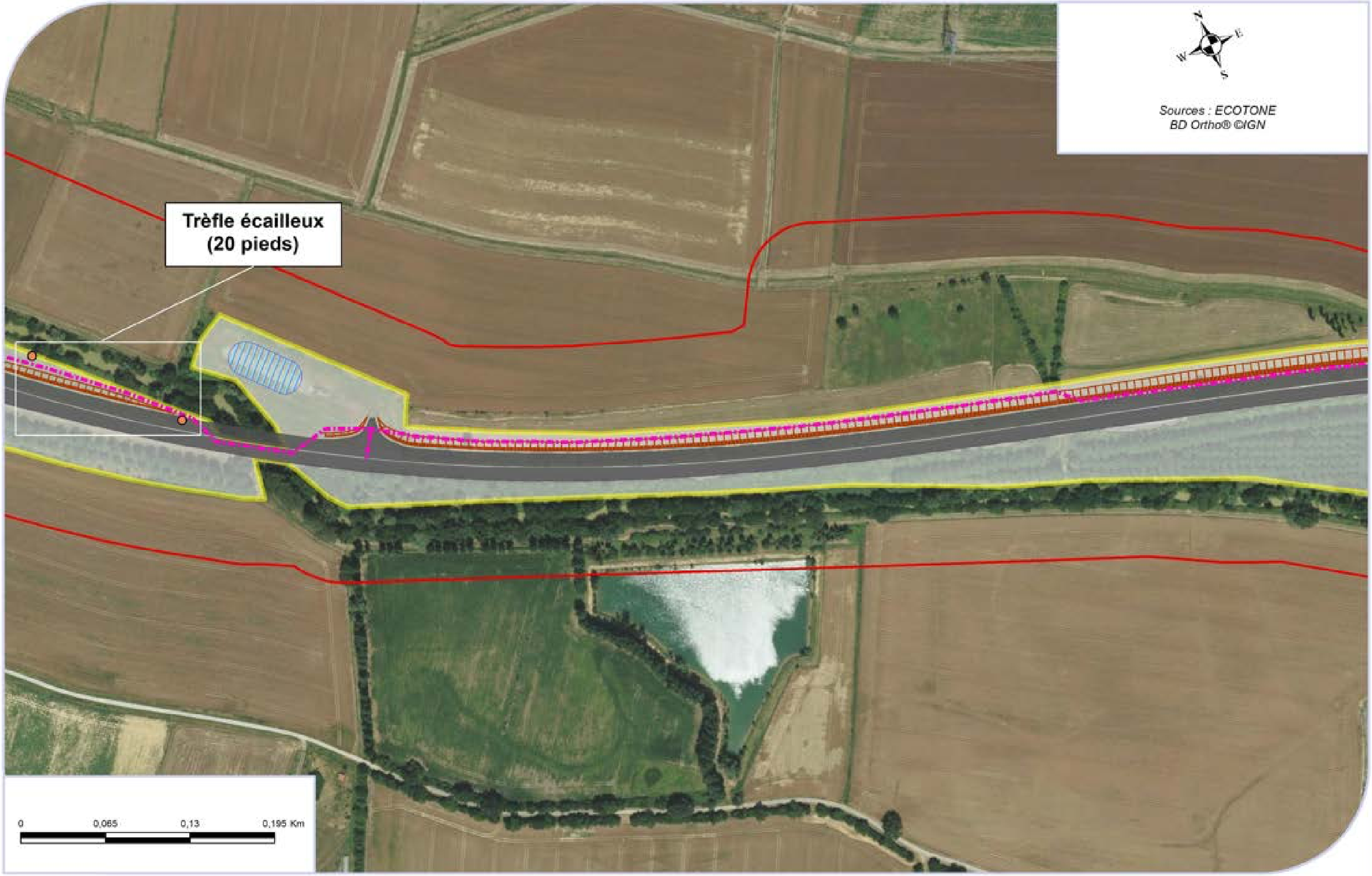
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises permanentes et temporaires sur la flore patrimoniale - 5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

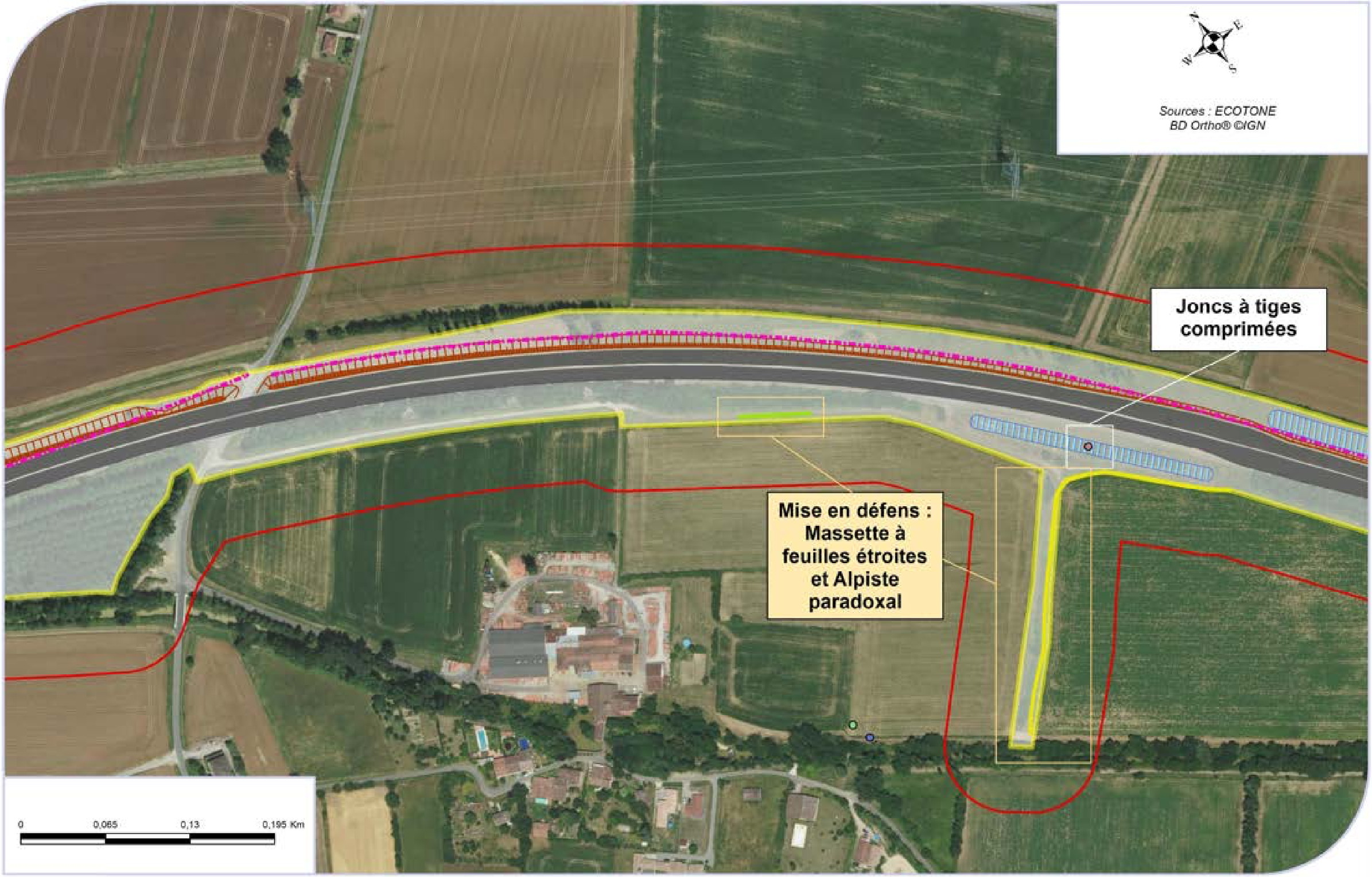


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises permanentes et temporaires sur la flore patrimoniale - 6

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



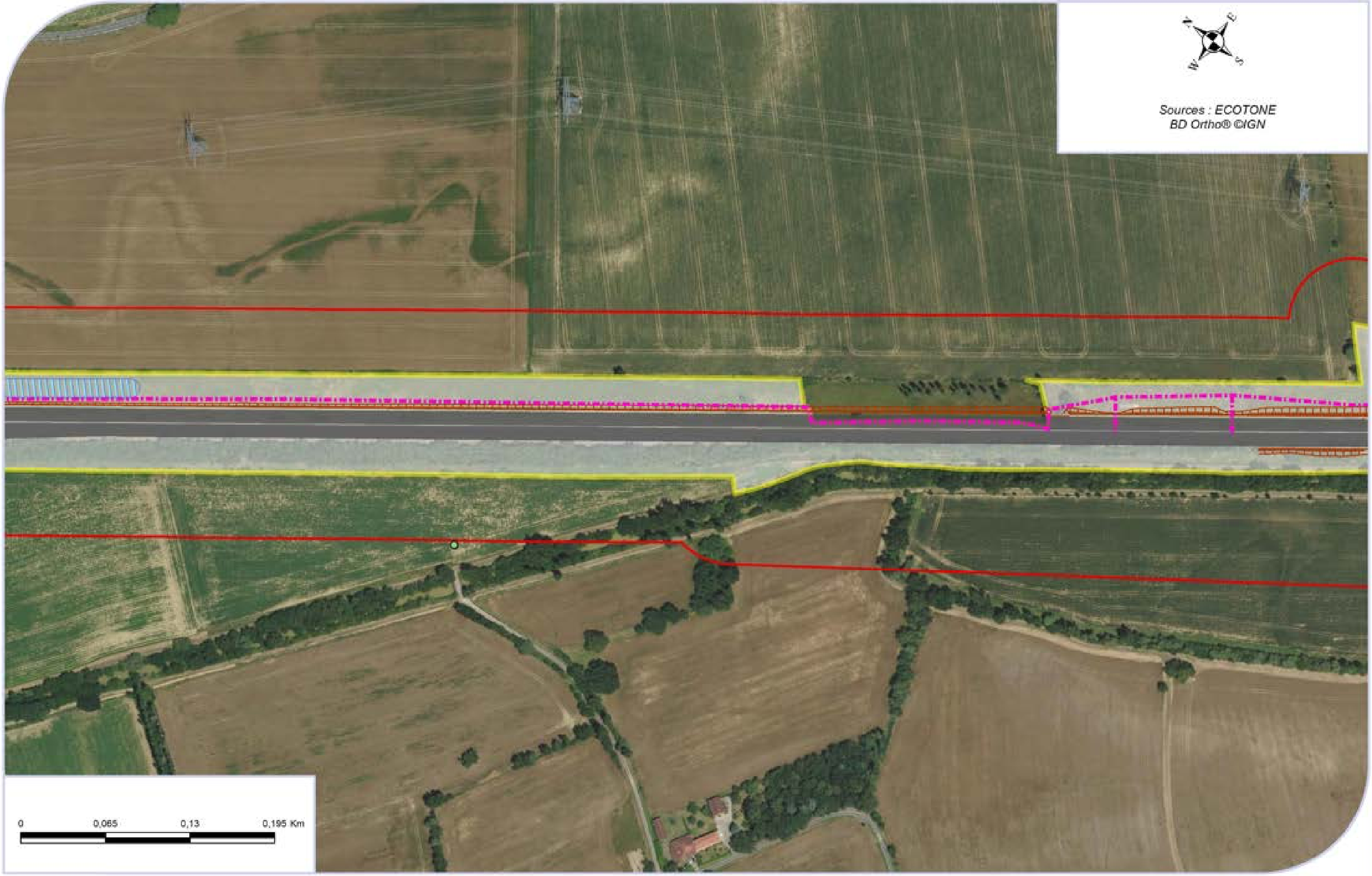
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises permanentes et temporaires sur la flore patrimoniale - 7

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

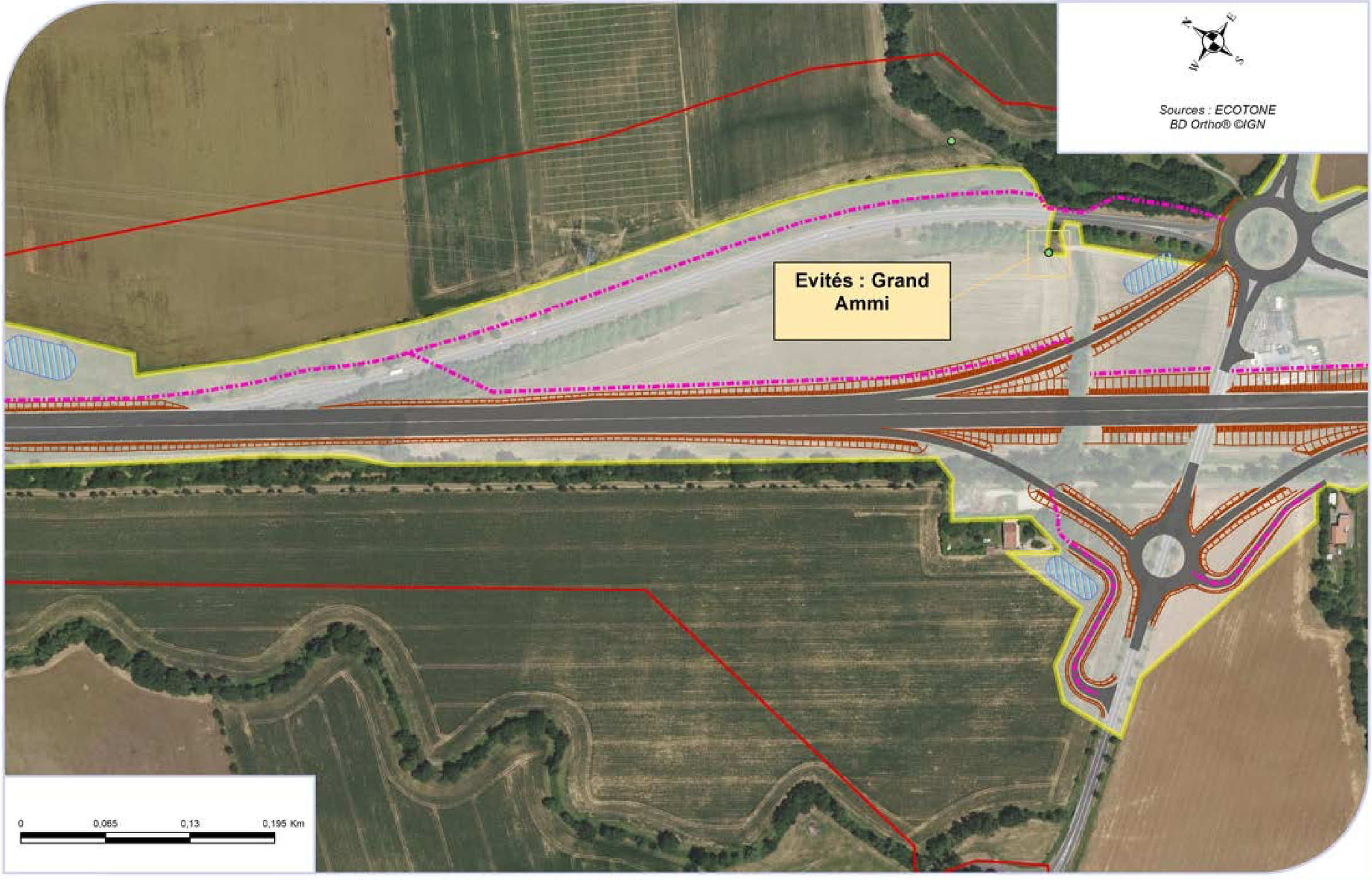


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises permanentes et temporaires sur la flore patrimoniale - 8

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



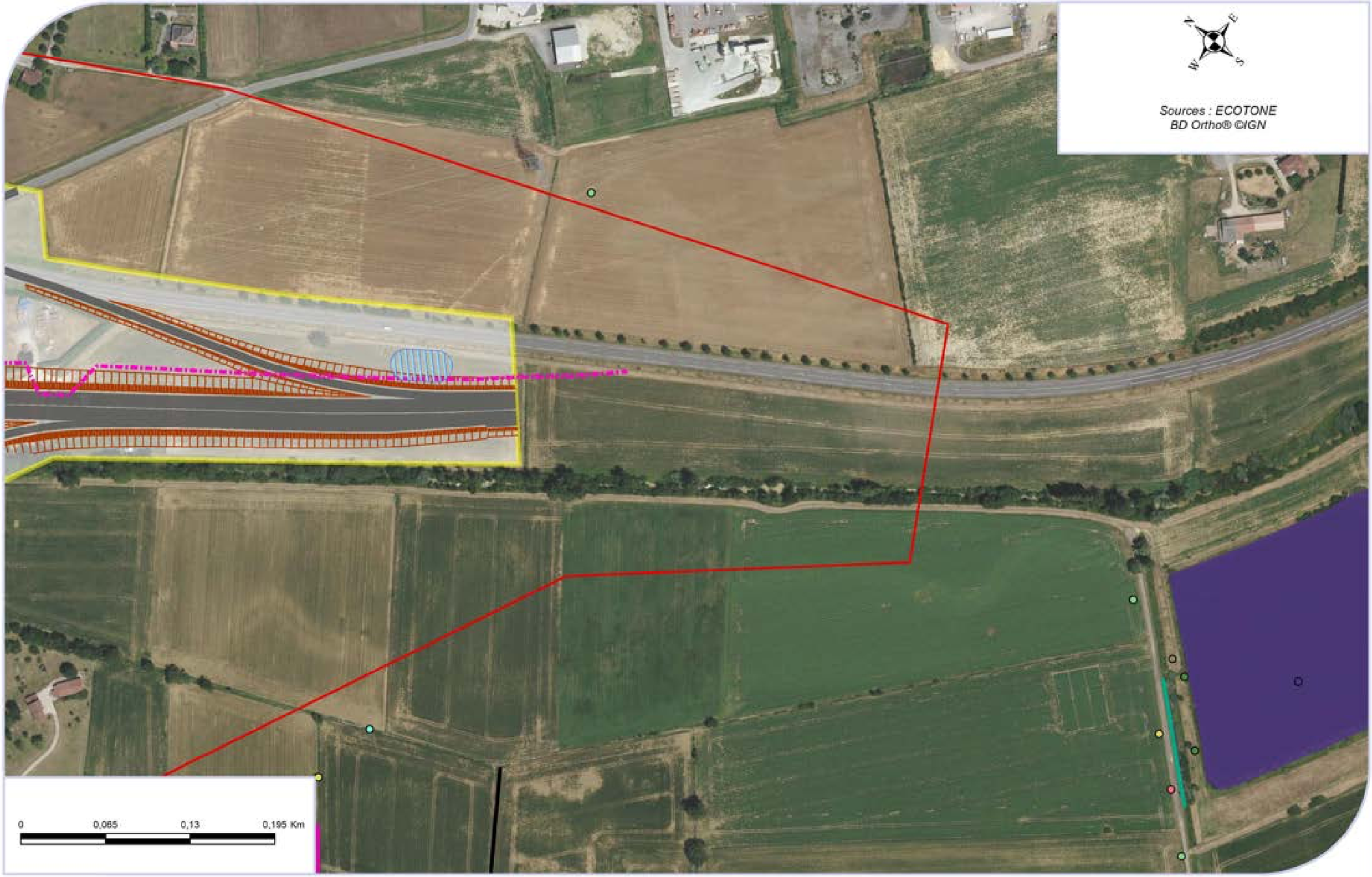
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises permanentes et temporaires sur la flore patrimoniale - 9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

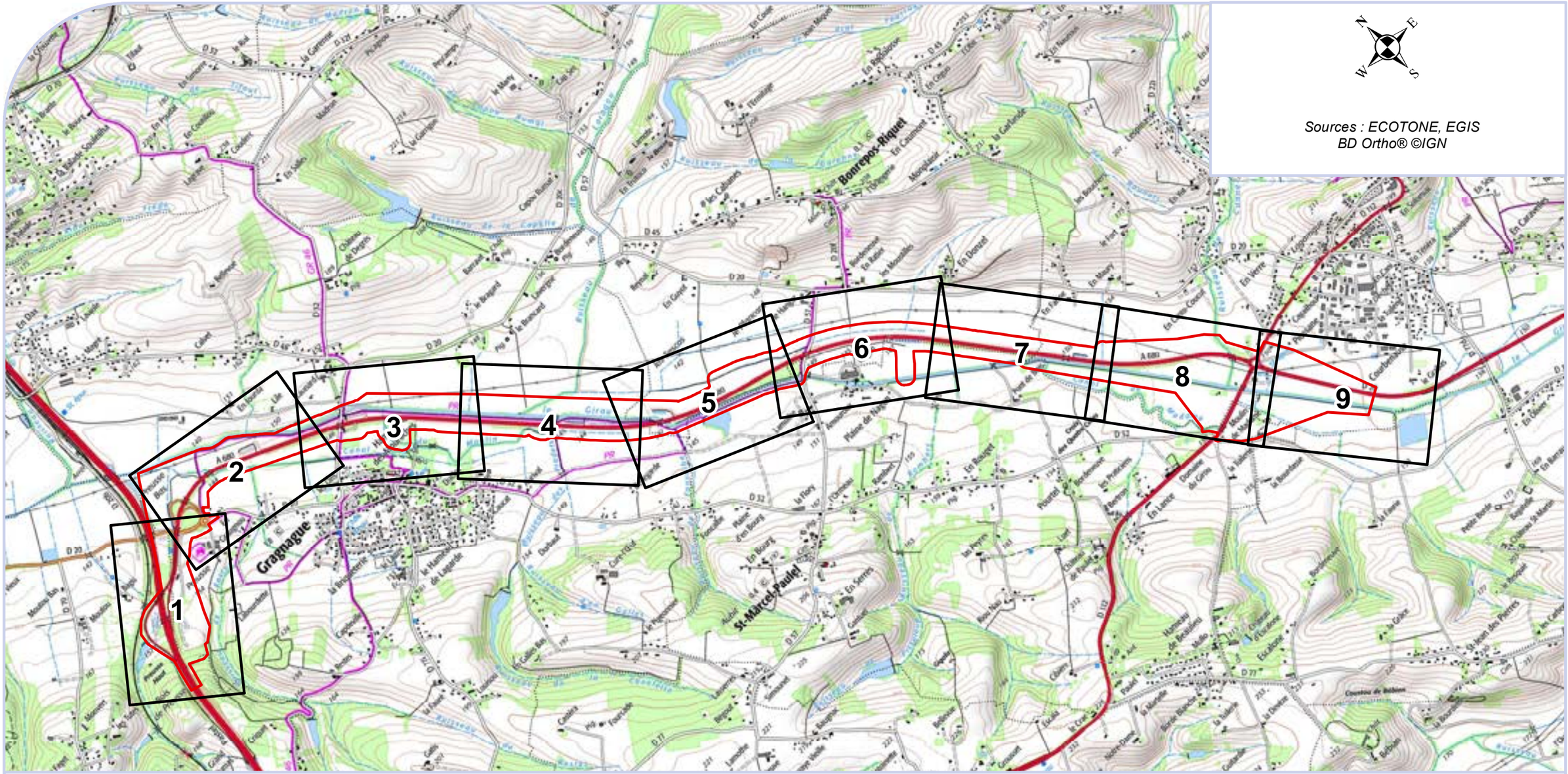
Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Légende

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

N E S W

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN



Légende

- Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune - cortèges et espèces nicheuses

- Aquatique
- Boisements
- Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)
- Haies et fourrés
- Elanion blanc, Milan noir
- Friches et prairies
- Alouette lulu nicheuse
- Milieux cultivés
- Oedicnème criard nicheur

Chiroptères - habitats d'espèces

- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

Arbres favorables aux coléoptères

- Arbres favorables aux coléoptères

Entomofaune - habitats par cortèges

- Coléoptères saproxyliques
- Maturation odonates
- Reproduction odonates

Projet

- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

0 0,6 1,2 1,8 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Avifaune 1/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

Ruisseau de Restes

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

- Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune - cortèges et espèces nicheuses

- Aquatique
- Boisements
- Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)
- Haies et fourrés
- Elanion blanc, Milan noir
- Friches et prairies
- Alouette lulu nicheuse
- Milieux cultivés
- Oedicnème criard nicheur

Chiroptères - habitats d'espèces

- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

Arbres favorables aux coléoptères

- Arbres favorables aux coléoptères

Entomofaune - habitats par cortèges

- Coleopteres saproxyliques
- Maturation odonates
- Reproduction odonates

Projet

- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Avifaune 2/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

N
W
E
S

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

le Girou

Ruisseau de Restes

Canal du Moulin

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune - cortèges et espèces nicheuses

- Aquatique
- Boisements
- Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)
- Haies et fourrés
- Elanion blanc, Milan noir
- Friches et prairies
- Alouette lulu nicheuse
- Milieux cultivés
- Oedicnème criard nicheur

Chiroptères - habitats d'espèces

- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

Arbres favorables aux coléoptères

- Arbres favorables aux coléoptères

Entomofaune - habitats par cortèges

- Coleopteres saproxylyques
- Maturation odonates
- Reproduction odonates

Projet

- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Avifaune 3/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

N
E
W
S

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

le Girou

Canal du Moulin

Canal du Moulin

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune - cortèges et espèces nicheuses

- Aquatique
- Boisements
- Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)
- Haies et fourrés
- Elanion blanc, Milan noir
- Friches et prairies
- Alouette lulu nicheuse
- Milieux cultivés
- Oedicnème criard nicheur

Chiroptères - habitats d'espèces

- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

Arbres favorables aux coléoptères

- Arbres favorables aux coléoptères

Entomofaune - habitats par cortèges

- Coleoptères saproxyliques
- Maturation odonates
- Reproduction odonates

Projet

- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

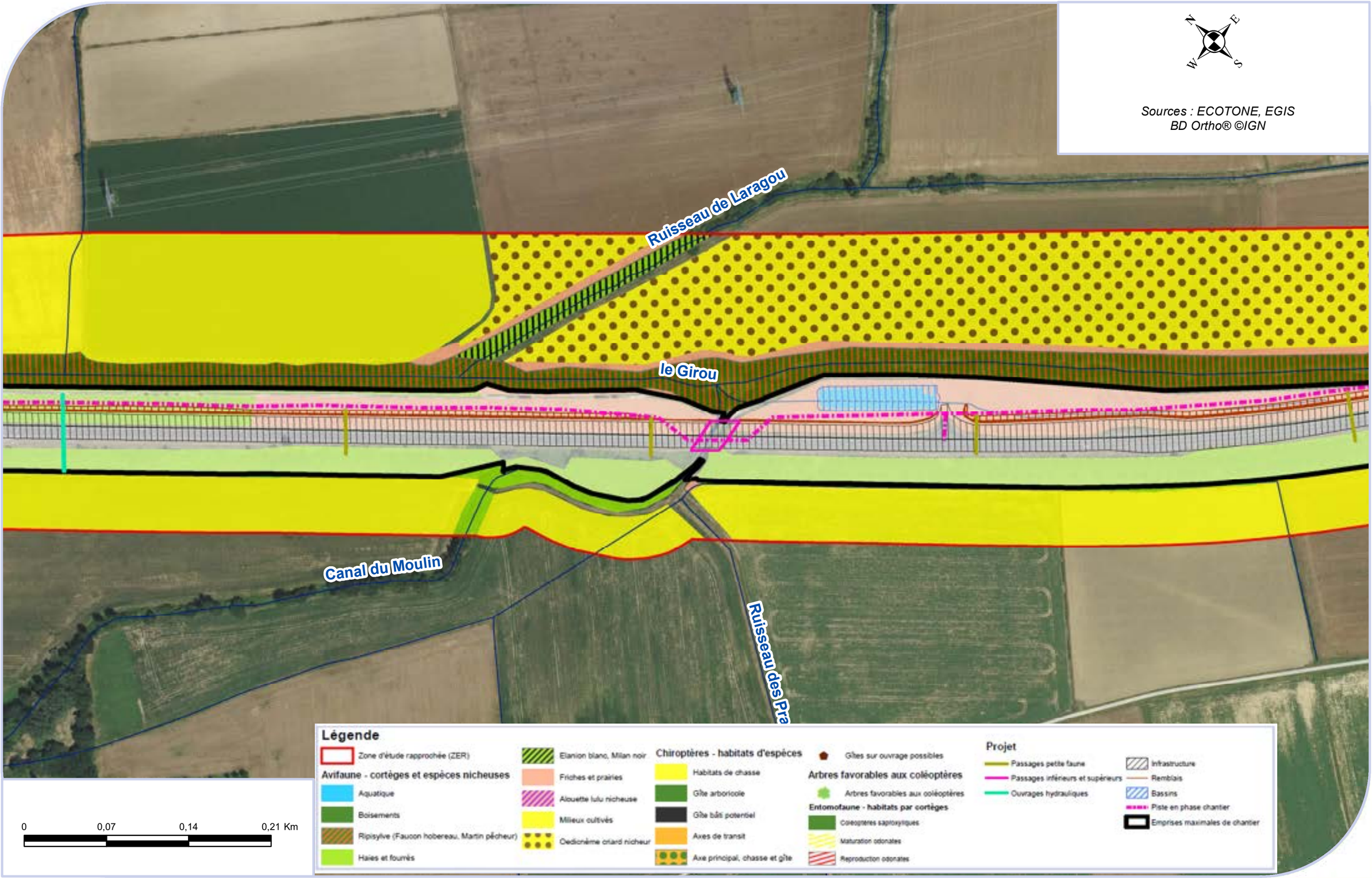
0 0,07 0,14 0,21 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Avifaune 4/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Avifaune 5/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

N
E
W
S

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

le Girou

Ruisseau de Fo

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune - cortèges et espèces nicheuses

- Aquatique
- Boisements
- Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)
- Haies et fourrés
- Elanion blanc, Milan noir
- Friches et prairies
- Alouette lulu nicheuse
- Milieux cultivés
- Oedicnème criard nicheur

Chiroptères - habitats d'espèces

- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

Arbres favorables aux coléoptères

- Arbres favorables aux coléoptères

Entomofaune - habitats par cortèges

- Coleopteres saproxyliques
- Maturation odonates
- Reproduction odonates

Projet

- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Avifaune 6/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

Ruisseau d'Er

le Girou

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune - cortèges et espèces nicheuses

- Aquatique
- Boisements
- Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)
- Haies et fourrés
- Elanion blanc, Milan noir
- Friches et prairies
- Alouette lulu nicheuse
- Milieux cultivés
- Oedicnème criard nicheur

Chiroptères - habitats d'espèces

- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

Arbres favorables aux coléoptères

- Arbres favorables aux coléoptères

Entomofaune - habitats par cortèges

- Coléoptères saproxyliques
- Maturation odonates
- Reproduction odonates

Projet

- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Avifaune 7/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

le Girou

Canal du Moulin

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

- Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune - cortèges et espèces nicheuses

- Aquatique
- Boisements
- Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)
- Haies et fourrés
- Elanion blanc, Milan noir
- Friches et prairies
- Alouette lulu nicheuse
- Milieux cultivés
- Oedicnème criard nicheur

Chiroptères - habitats d'espèces

- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

Arbres favorables aux coléoptères

- Arbres favorables aux coléoptères

Entomofaune - habitats par cortèges

- Coléoptères saproxyliques
- Maturation odonates
- Reproduction odonates

Projet

- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Avifaune 8/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

Ruisseau de Conné

le Girou

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune - cortèges et espèces nicheuses

- Aquatique
- Boisements
- Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)
- Haies et fourrés
- Elanion blanc, Milan noir
- Friches et prairies
- Alouette lulu nicheuse
- Milieux cultivés
- Oedicnème criard nicheur

Chiroptères - habitats d'espèces

- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

Arbres favorables aux coléoptères

- Arbres favorables aux coléoptères

Entomofaune - habitats par cortèges

- Coléoptères saproxyliques
- Maturation odonates
- Reproduction odonates

Projet

- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Avifaune 9/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

le Girou

Canal du Moulin

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune - cortèges et espèces nicheuses
- Aquatique
- Boisements
- Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)
- Haies et fourrés
- Elanion blanc, Milan noir
- Friches et prairies
- Alouette lulu nicheuse
- Milieux cultivés
- Oedicnème criard nicheur

Chiroptères - habitats d'espèces
- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

Arbres favorables aux coléoptères
- Arbres favorables aux coléoptères

Entomofaune - habitats par cortèges
- Coleopteres saproxylyques
- Maturation odonates
- Reproduction odonates

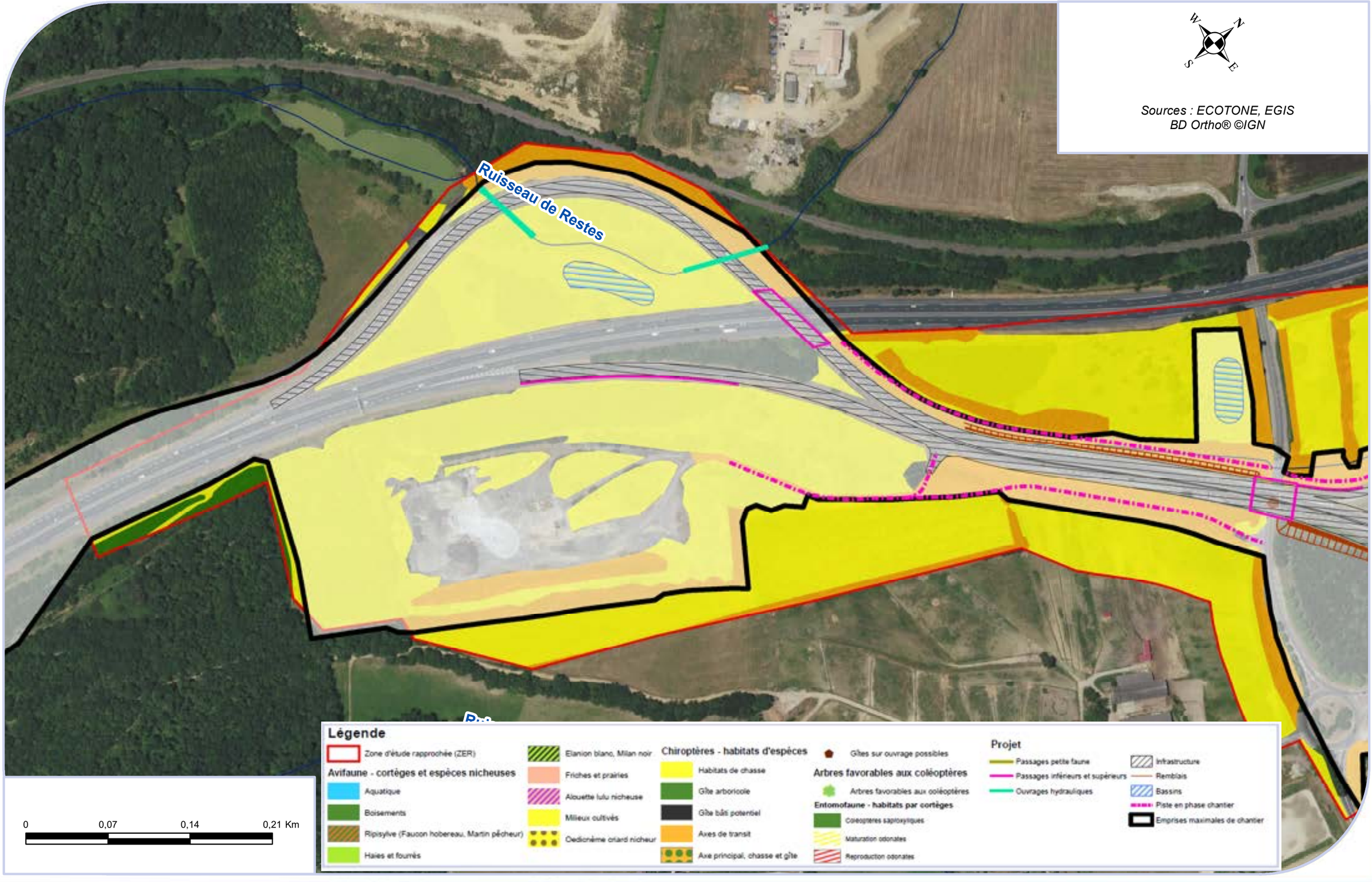
Projet
- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Chiroptères 1/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Chiroptères 2/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

N
W
E
S

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

le Girou

Ruisseau de Restes

Canal du Moulin

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune - cortèges et espèces nicheuses

- Aquatique
- Boisements
- Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)
- Haies et fourrés
- Elanion blanc, Milan noir
- Friches et prairies
- Alouette lulu nicheuse
- Milieux cultivés
- Oedicnème criard nicheur

Chiroptères - habitats d'espèces

- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

Arbres favorables aux coléoptères

- Arbres favorables aux coléoptères

Entomofaune - habitats par cortèges

- Coléoptères saproxyliques
- Maturation odonates
- Reproduction odonates

Projet

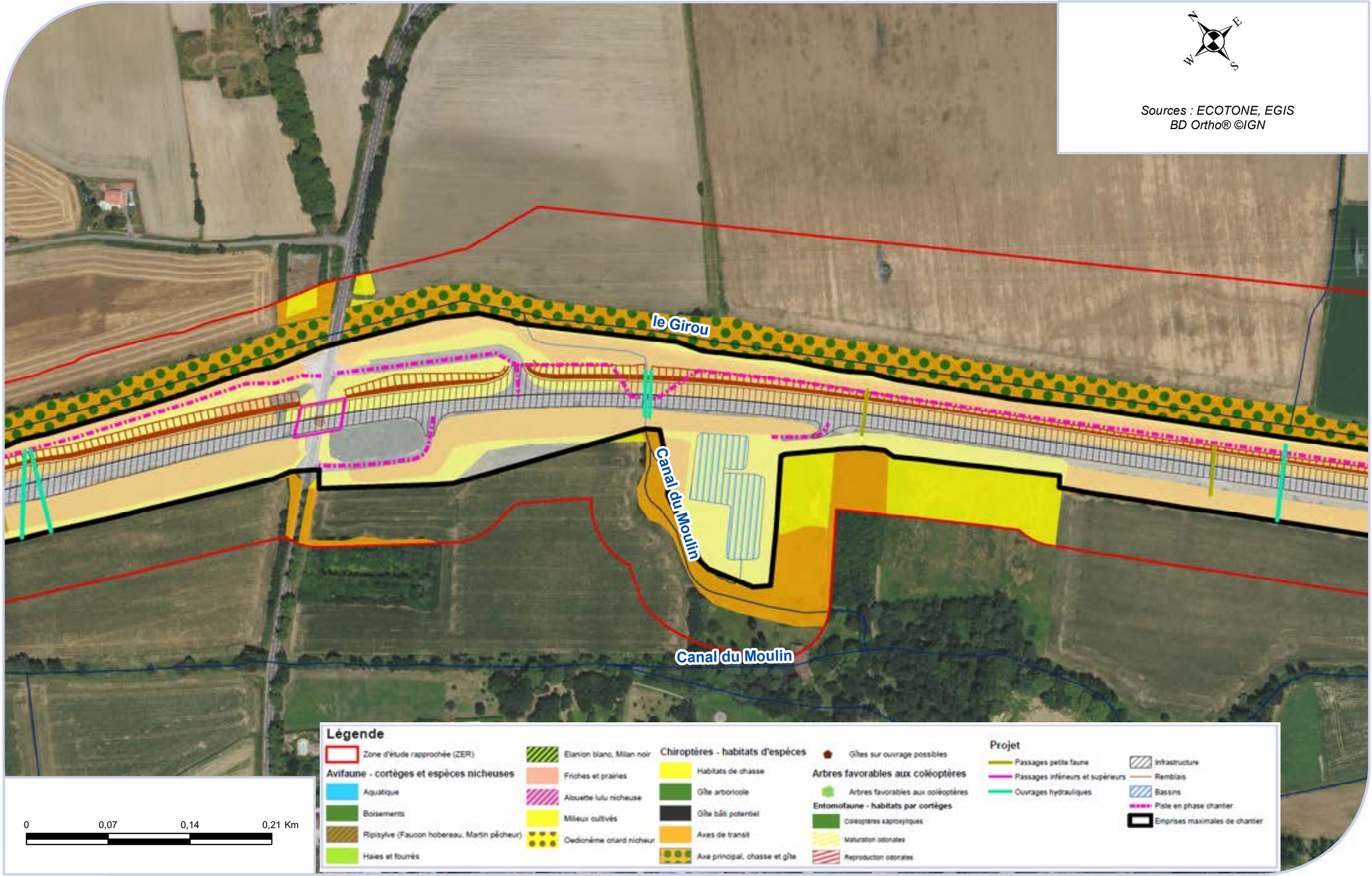
- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Chiroptères 3/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



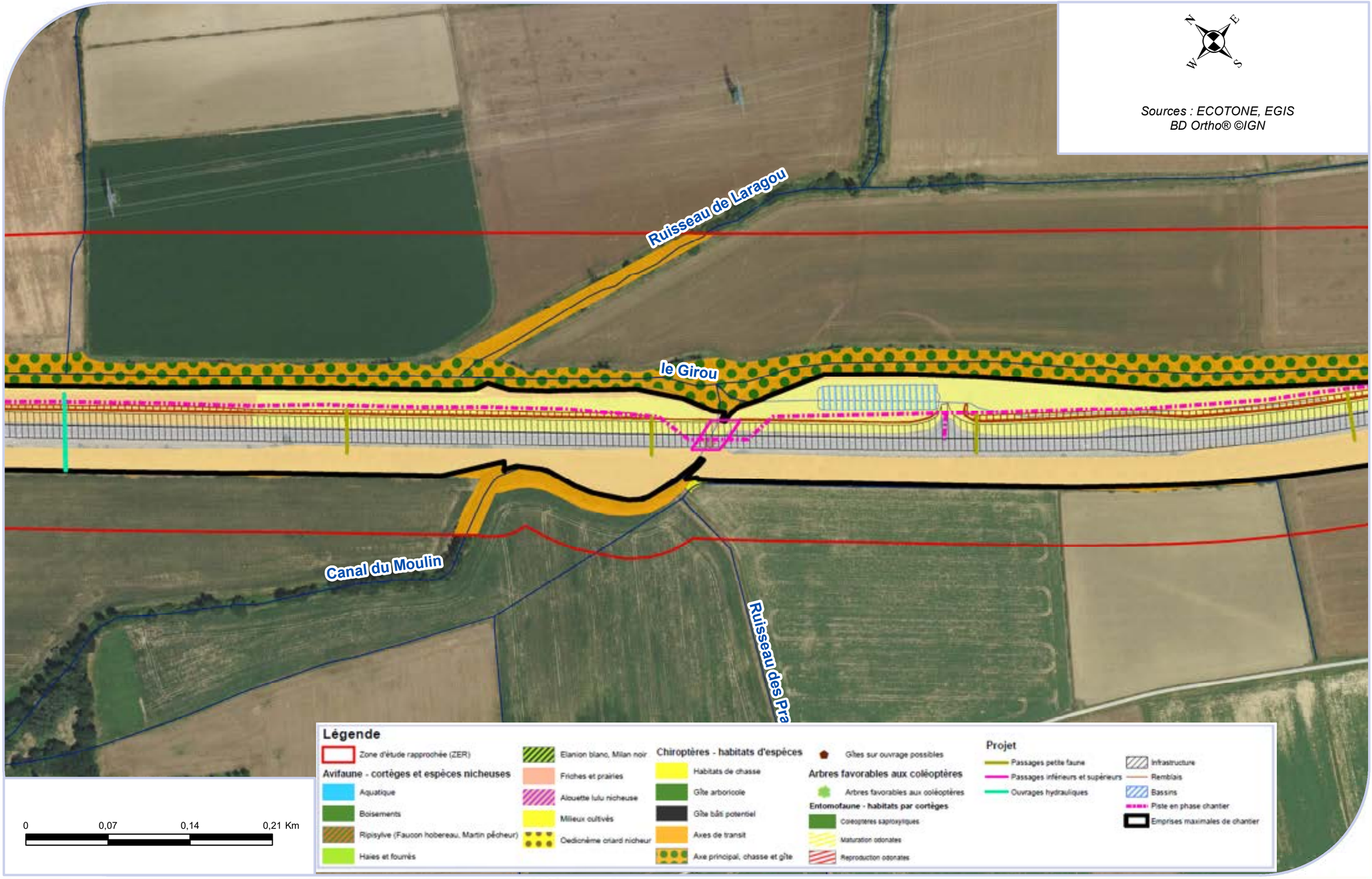
Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Chiroptères 4/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Chiroptères 5/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

N
E
W
S

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

le Girou

Ruisseau de Fo

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune - cortèges et espèces nicheuses

- Aquatique
- Boisements
- Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)
- Haies et fourrés
- Elanion blanc, Milan noir
- Friches et prairies
- Alouette lulu nicheuse
- Milieux cultivés
- Oedicnème criard nicheur

Chiroptères - habitats d'espèces

- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

Arbres favorables aux coléoptères

- Arbres favorables aux coléoptères

Entomofaune - habitats par cortèges

- Coleopteres saproxyliques
- Maturation odonates
- Reproduction odonates

Projet

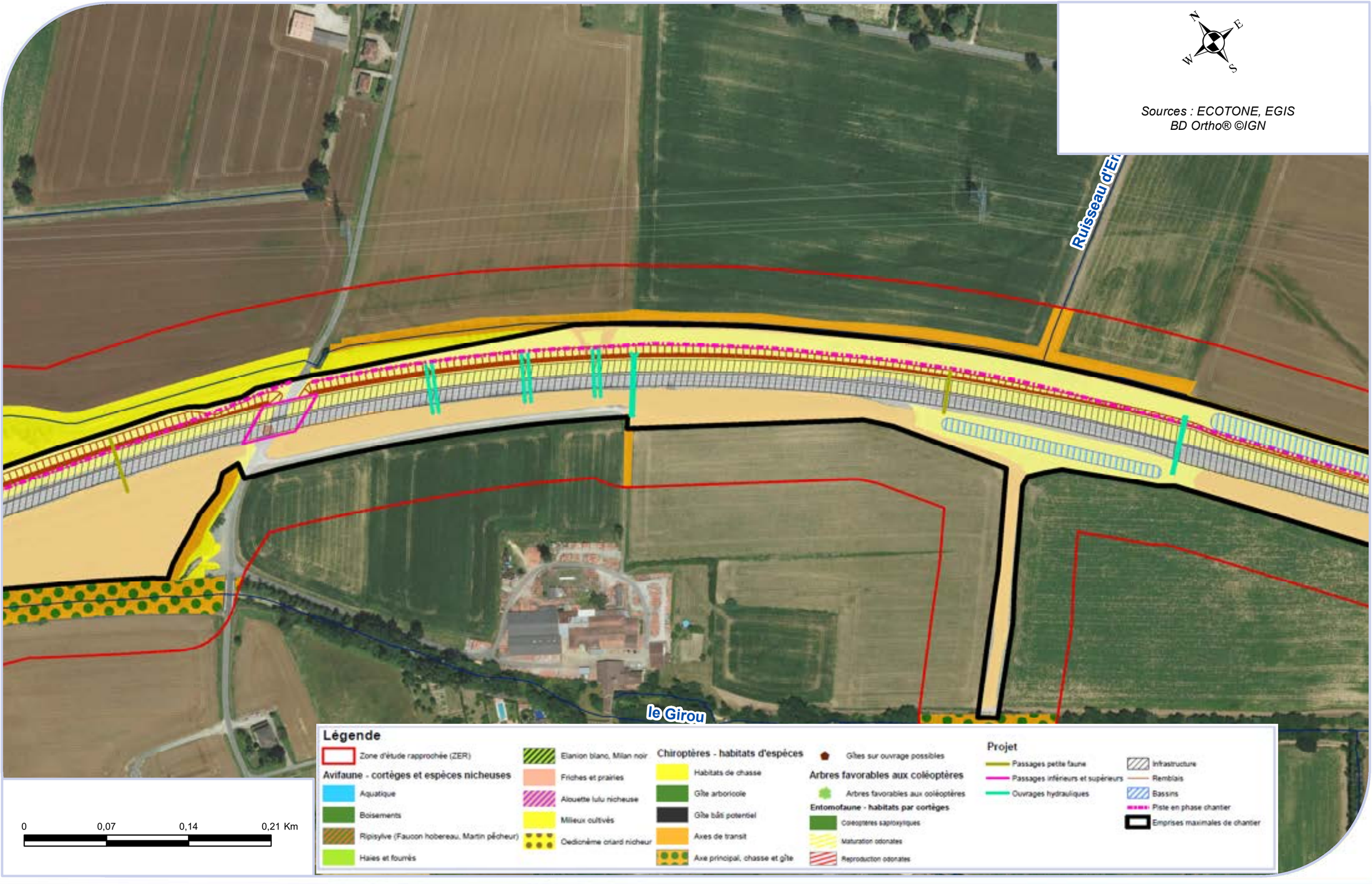
- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Chiroptères 6/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Chiroptères 7/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

N E S W

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

le Girou

Canal du Moulin

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune - cortèges et espèces nicheuses

- Aquatique
- Boisements
- Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)
- Haies et fourrés
- Elanion blanc, Milan noir
- Friches et prairies
- Alouette lulu nicheuse
- Milieux cultivés
- Oedicnème criard nicheur

Chiroptères - habitats d'espèces

- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

Arbres favorables aux coléoptères

- Arbres favorables aux coléoptères

Entomofaune - habitats par cortèges

- Coléoptères saproxyliques
- Maturation odonates
- Reproduction odonates

Projet

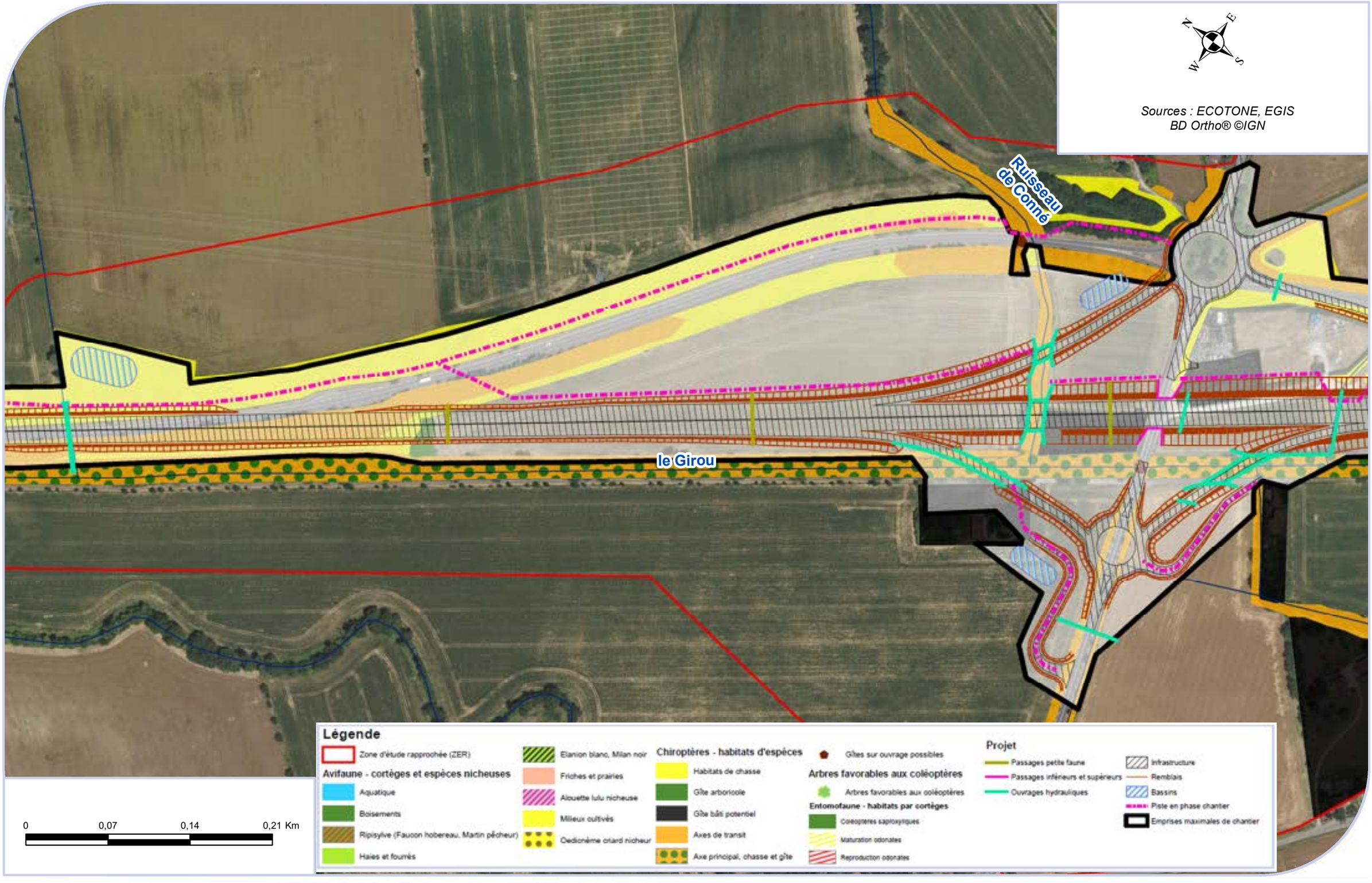
- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Chiroptères 8/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Chiroptères 9/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

le Girou

Canal du Moulin

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune - cortèges et espèces nicheuses

- Aquatique
- Boisements
- Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)
- Haies et fourrés
- Elanion blanc, Milan noir
- Friches et prairies
- Alouette lulu nicheuse
- Milieux cultivés
- Oedicnème criard nicheur

Chiroptères - habitats d'espèces

- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

Arbres favorables aux coléoptères

- Arbres favorables aux coléoptères

Entomofaune - habitats par cortèges

- Coleopteres saproxyliques
- Maturation odonates
- Reproduction odonates

Projet

- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Entomofaune 1/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

Ruisseau de Restes

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

- Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune - cortèges et espèces nicheuses

- Aquatique
- Boisements
- Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)
- Haies et fourrés
- Elanion blanc, Milan noir
- Friches et prairies
- Alouette lulu nicheuse
- Milieux cultivés
- Oedicnème criard nicheur

Chiroptères - habitats d'espèces

- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

Arbres favorables aux coléoptères

- Arbres favorables aux coléoptères

Entomofaune - habitats par cortèges

- Coléoptères saproxyliques
- Maturation odonates
- Reproduction odonates

Projet

- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Entomofaune 2/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

N
W
E
S

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

le Girou

Ruisseau de Restes

Canal du Moulin

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune - cortèges et espèces nicheuses

- Aquatique
- Boisements
- Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)
- Haies et fourrés
- Elanion blanc, Milan noir
- Friches et prairies
- Alouette lulu nicheuse
- Milieux cultivés
- Oedicnème criard nicheur

Chiroptères - habitats d'espèces

- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

Arbres favorables aux coléoptères

- Arbres favorables aux coléoptères

Entomofaune - habitats par cortèges

- Coleoptères saproxylyques
- Maturation odonates
- Reproduction odonates

Projet

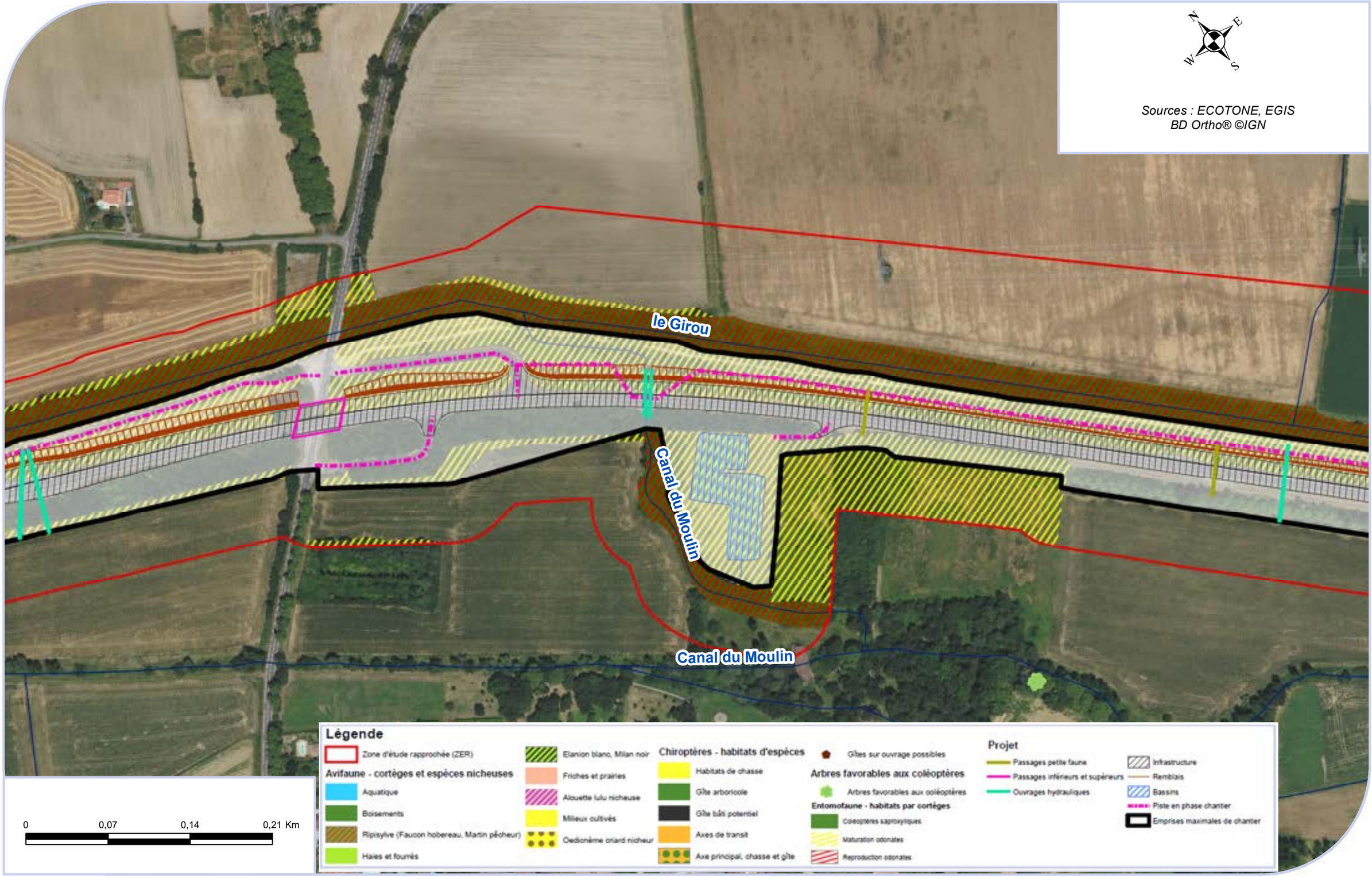
- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Entomofaune 3/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Entomofaune 4/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

Ruisseau de Laragou

le Girou

Canal du Moulin

Ruisseau des Pra

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune - cortèges et espèces nicheuses

- Aquatique
- Boisements
- Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)
- Haies et fourrés
- Elanion blanc, Milan noir
- Friches et prairies
- Alouette lulu nicheuse
- Milieux cultivés
- Oedicnème criard nicheur

Chiroptères - habitats d'espèces

- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

Arbres favorables aux coléoptères

- Arbres favorables aux coléoptères

Entomofaune - habitats par cortèges

- Coléoptères saproxyliques
- Maturation odonates
- Reproduction odonates

Projet

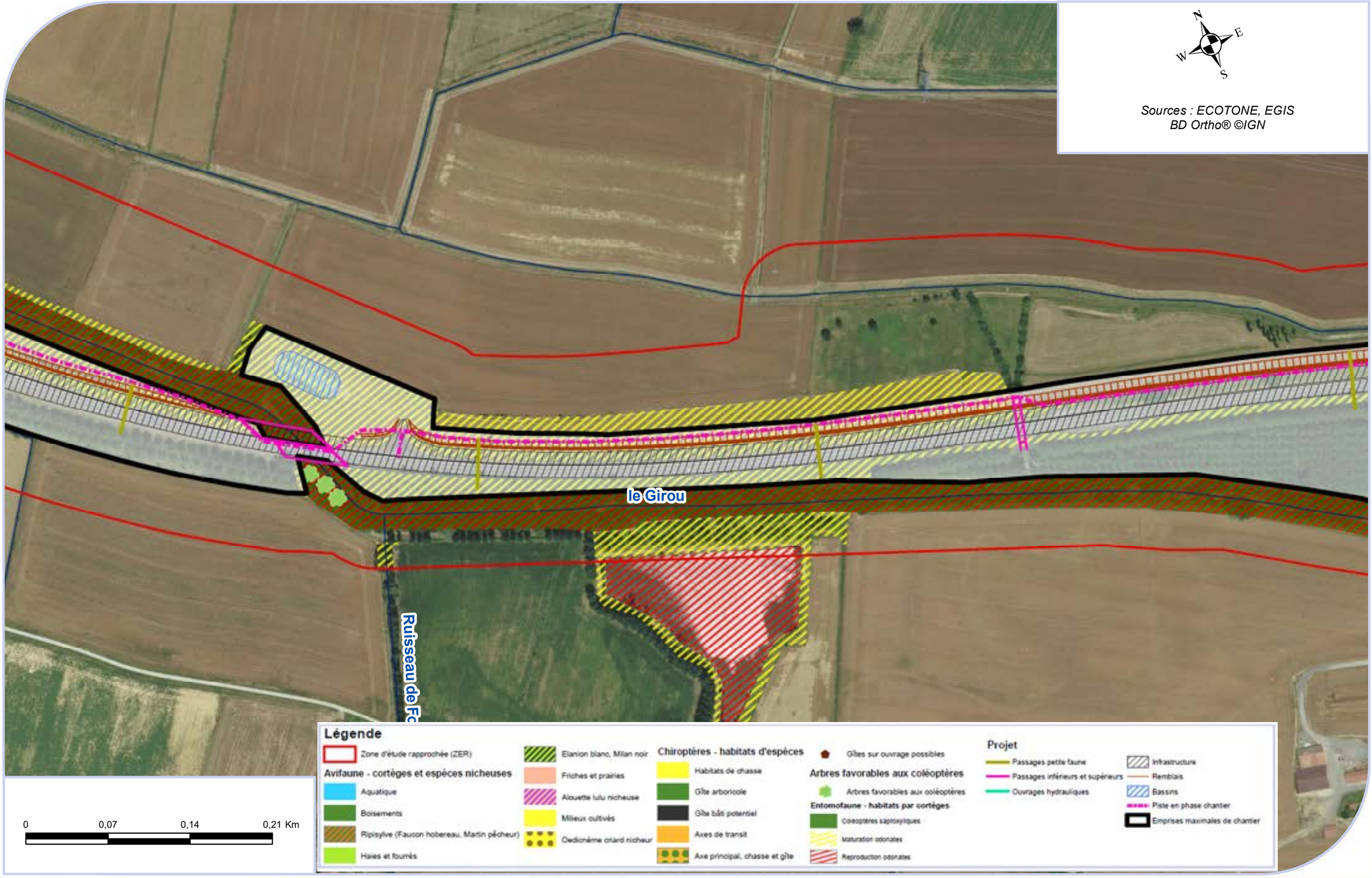
- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Entomofaune 5/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

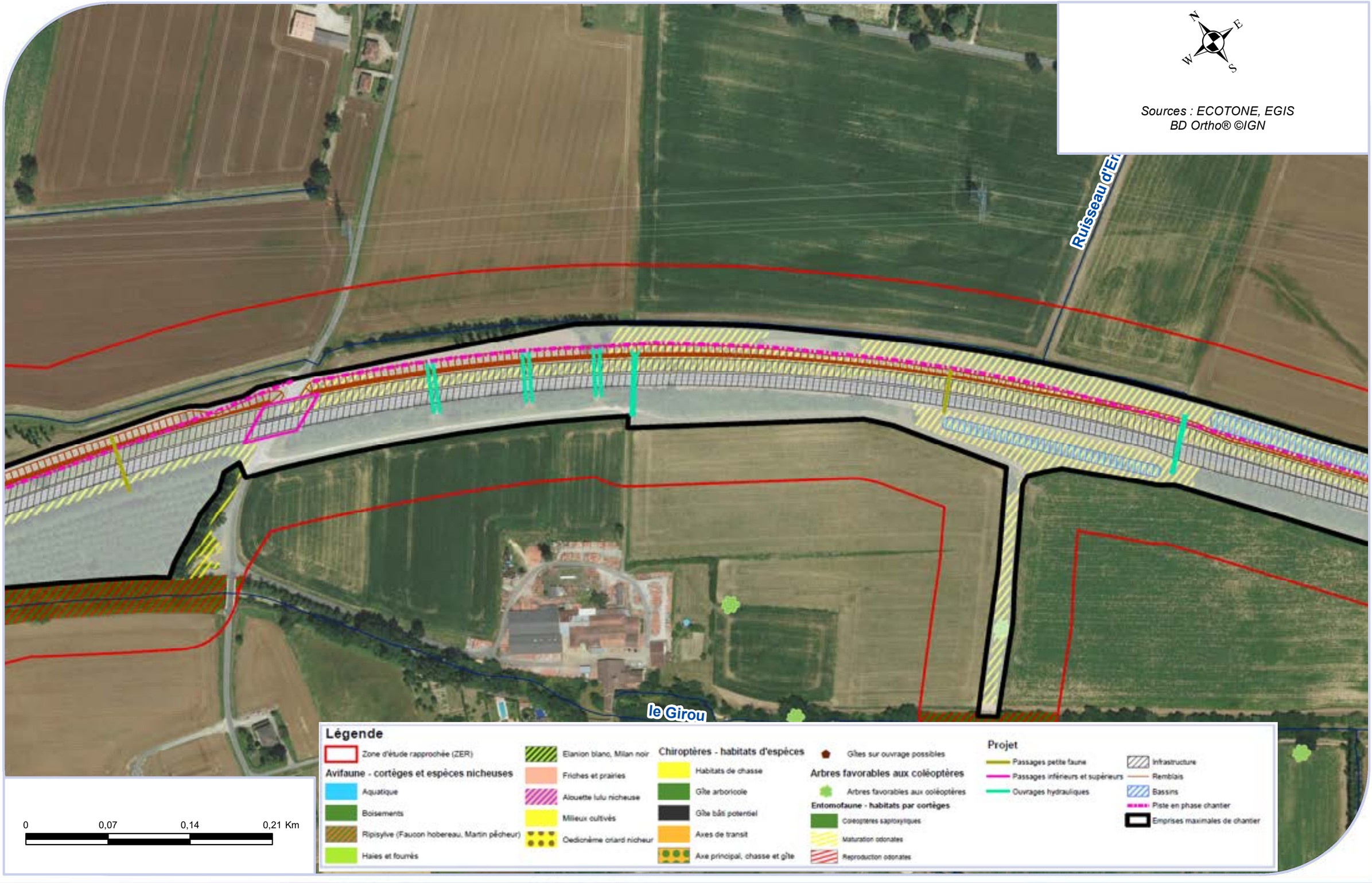


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Entomofaune 6/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Entomofaune 7/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

le Girou

Canal du Moulin

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune - cortèges et espèces nicheuses

- Aquatique
- Boisements
- Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)
- Haies et fourrés
- Elanion blanc, Milan noir
- Friches et prairies
- Alouette lulu nicheuse
- Milieux cultivés
- Oedicnème criard nicheur

Chiroptères - habitats d'espèces

- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

Arbres favorables aux coléoptères

- Arbres favorables aux coléoptères

Entomofaune - habitats par cortèges

- Coléoptères saproxyliques
- Maturation odonates
- Reproduction odonates

Projet

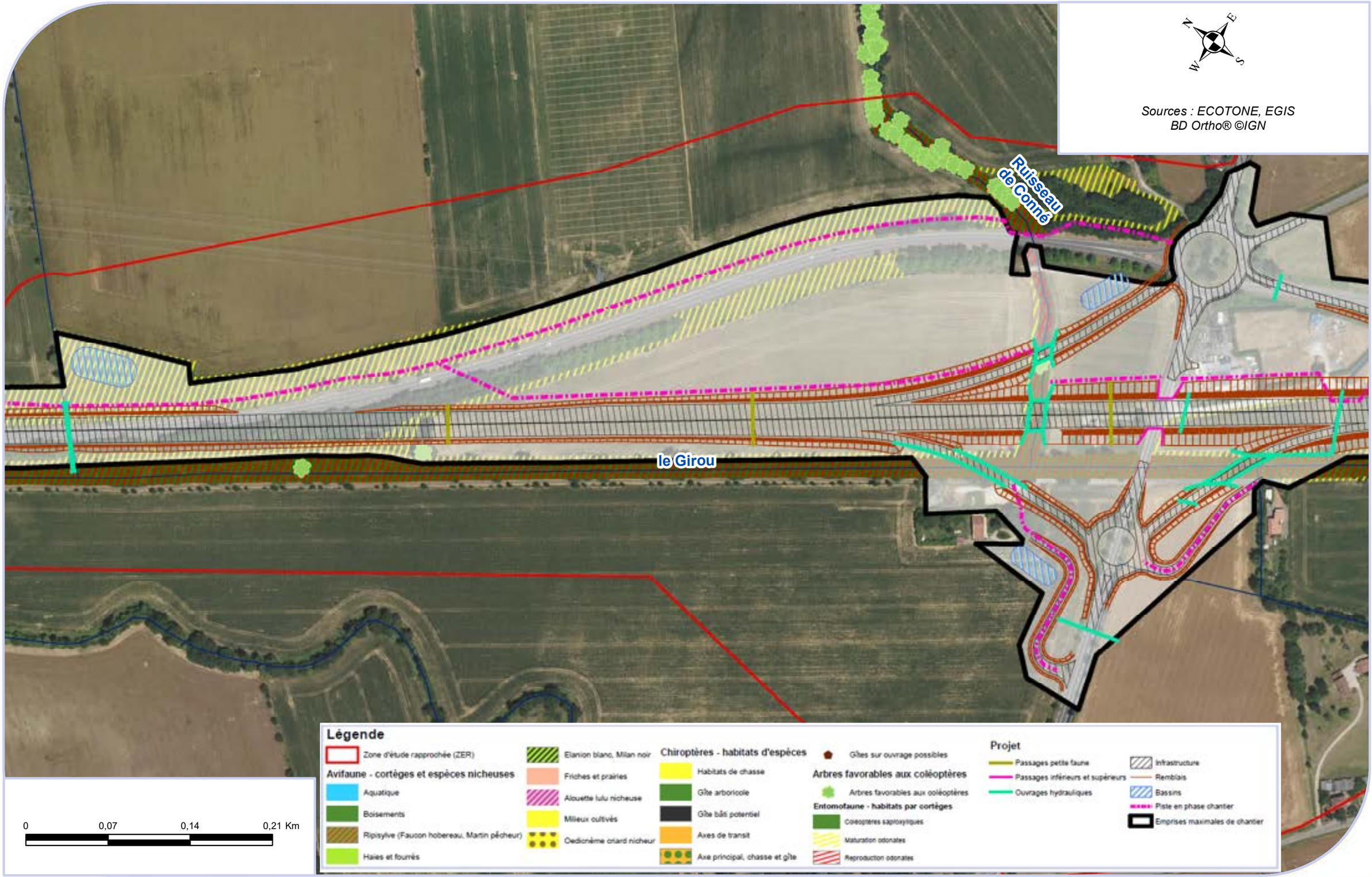
- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Entomofaune 8/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats d'espèces - Entomofaune 9/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

le Girou

Canal du Moulin

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Avifaune - cortèges et espèces nicheuses
- Aquatique
- Boisements
- Ripisylve (Faucon hobereau, Martin pêcheur)
- Haies et fourrés
- Elanion blanc, Milan noir
- Friches et prairies
- Alouette lulu nicheuse
- Milieux cultivés
- Oedicnème criard nicheur

Chiroptères - habitats d'espèces
- Habitats de chasse
- Gîte arboricole
- Gîte bâti potentiel
- Axes de transit
- Axe principal, chasse et gîte
- Gîtes sur ouvrage possibles

Arbres favorables aux coléoptères
- Arbres favorables aux coléoptères

Entomofaune - habitats par cortèges
- Coléoptères saproxyliques
- Maturation odonates
- Reproduction odonates

Projet
- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats naturels - Enjeux 1/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

Ruisseau de Restes

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

Faible

Modéré

Fort

Très fort

Projet

Passages petite faune

Passages inférieurs et supérieurs

Ouvrages hydrauliques

Infrastructure

Remblais

Bassins

Piste en phase chantier

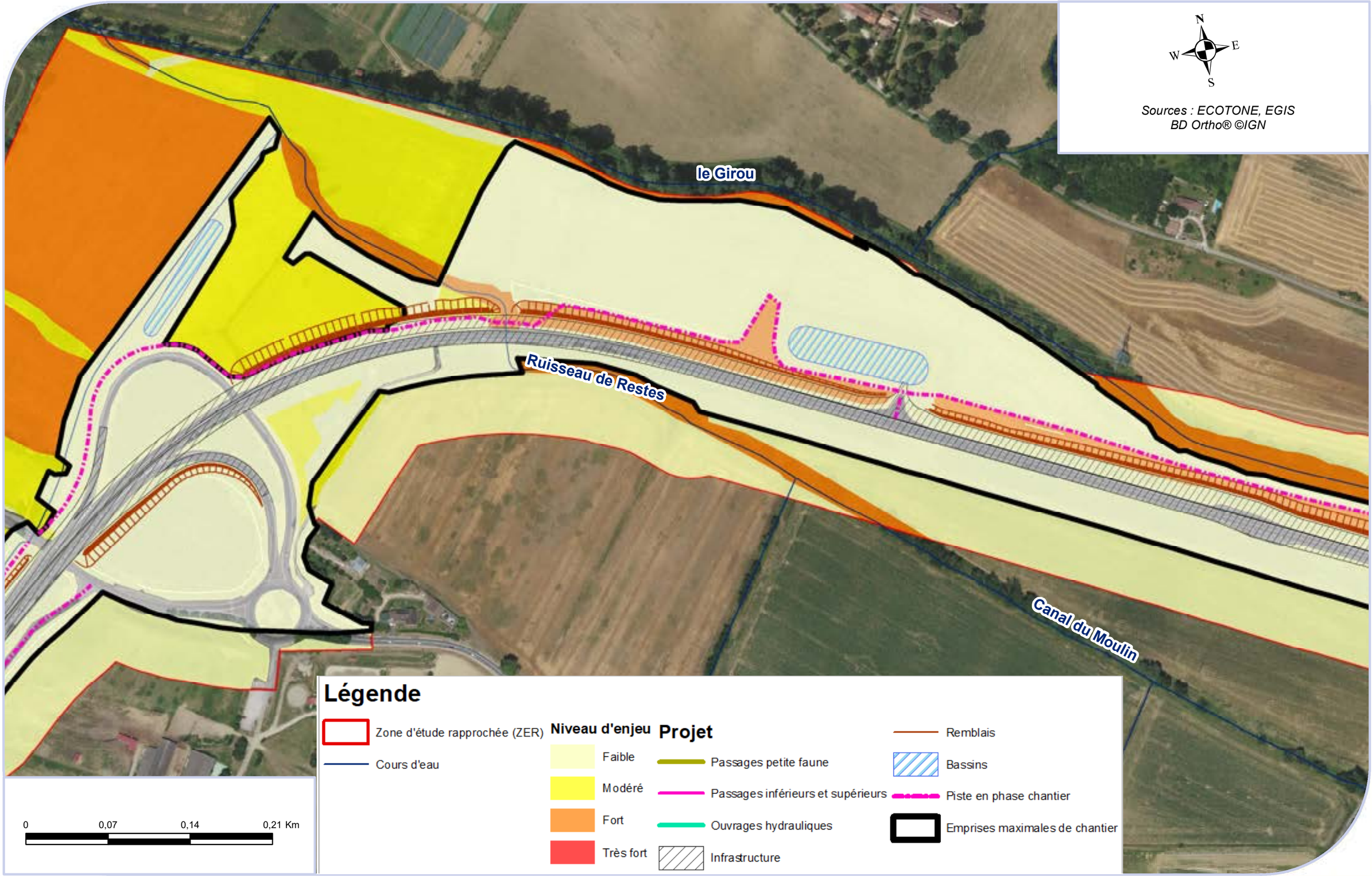
Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats naturels - Enjeux 2/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

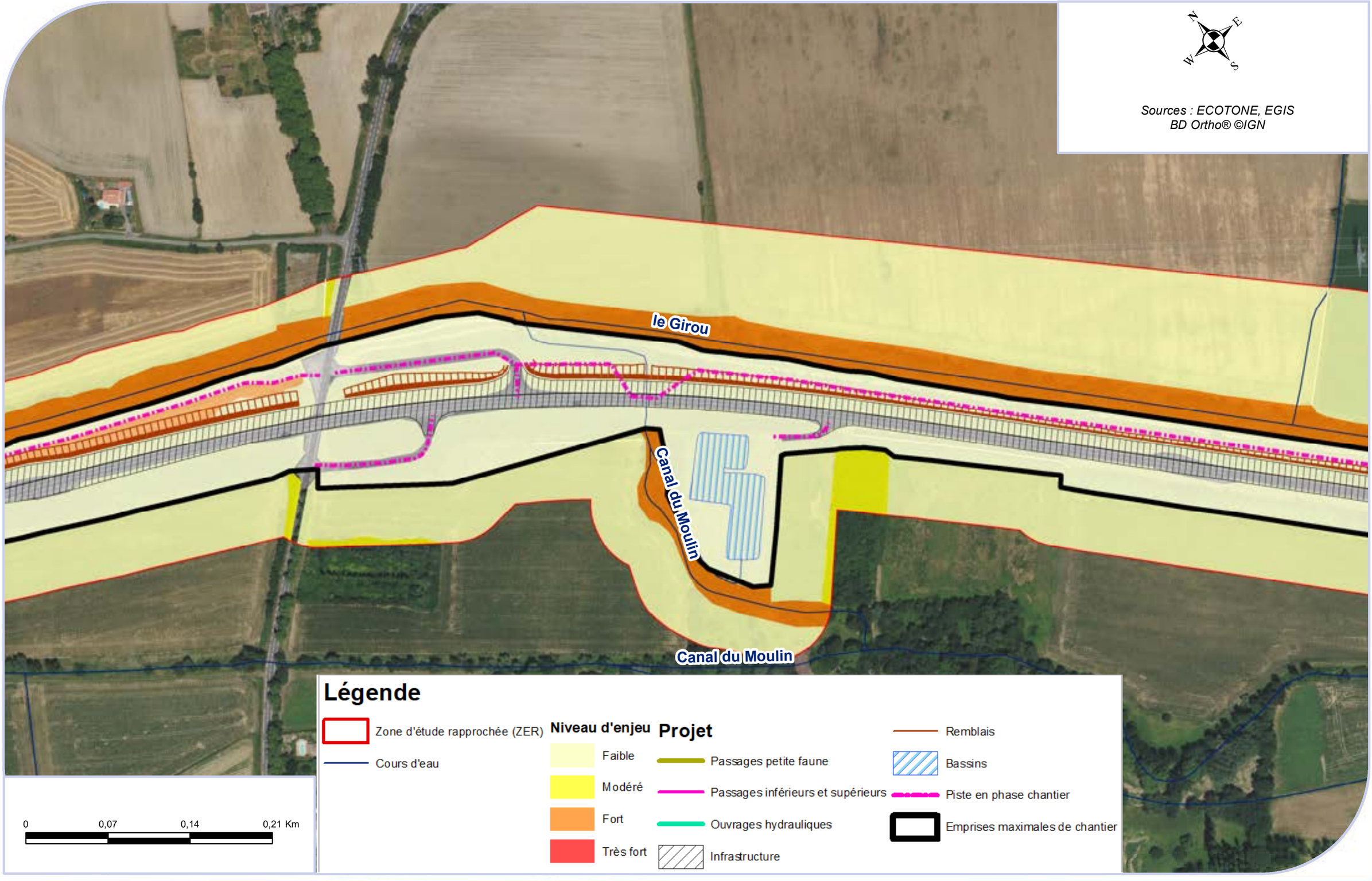


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats naturels - Enjeux 3/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



N E S W

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

Faible

Modéré

Fort

Très fort

Projet

Passages petite faune

Passages inférieurs et supérieurs

Ouvrages hydrauliques

Infrastructure

Remblais

Bassins

Piste en phase chantier

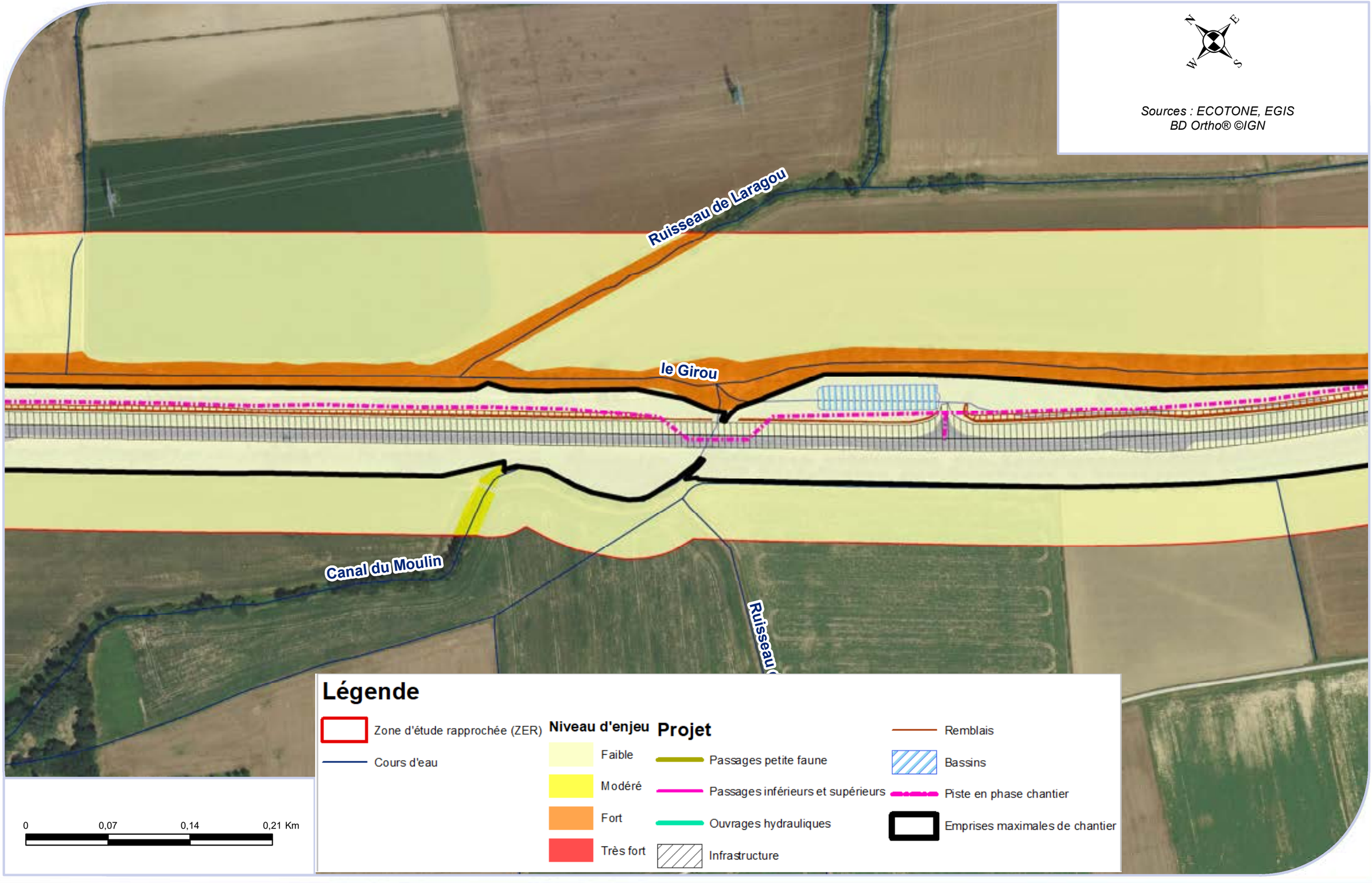
Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats naturels - Enjeux 4/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

Projet

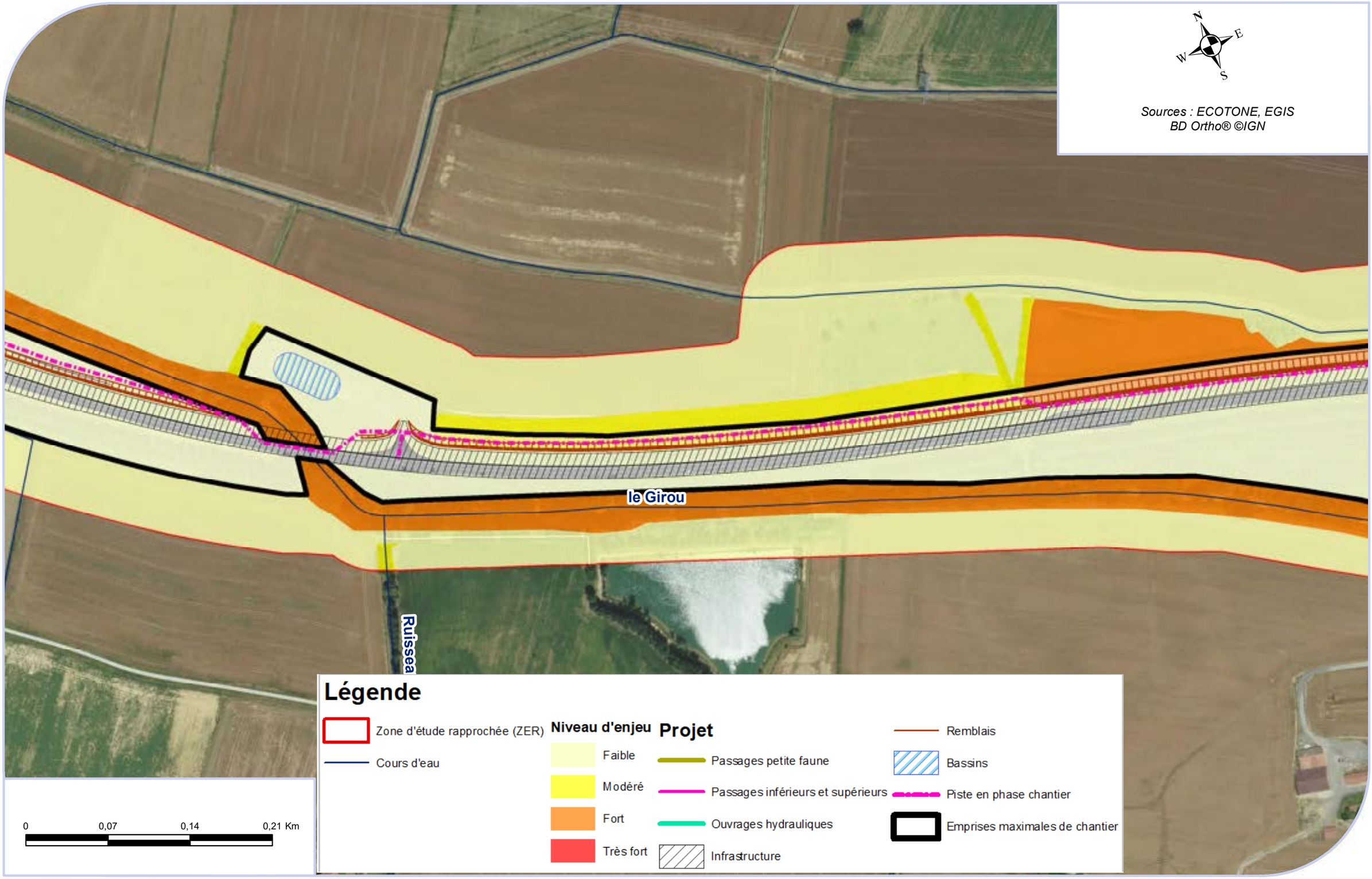
- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats naturels - Enjeux 5/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



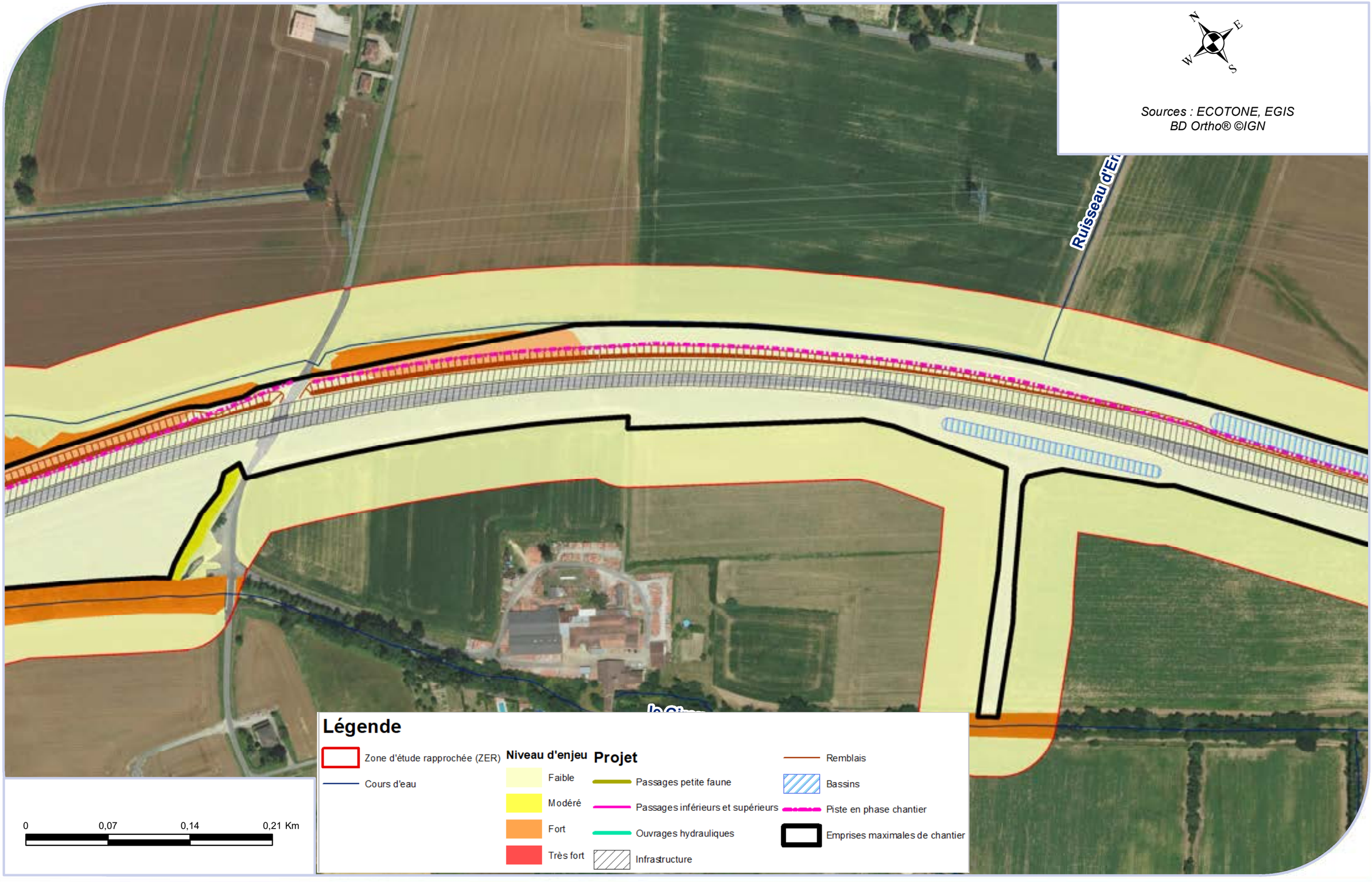
Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats naturels - Enjeux 6/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats naturels - Enjeux 7/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

le Girou

Canal du Moulin

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

Faible

Modéré

Fort

Très fort

Projet

Passages petite faune

Passages inférieurs et supérieurs

Ouvrages hydrauliques

Infrastructure

Remblais

Bassins

Piste en phase chantier

Emprises maximales de chantier

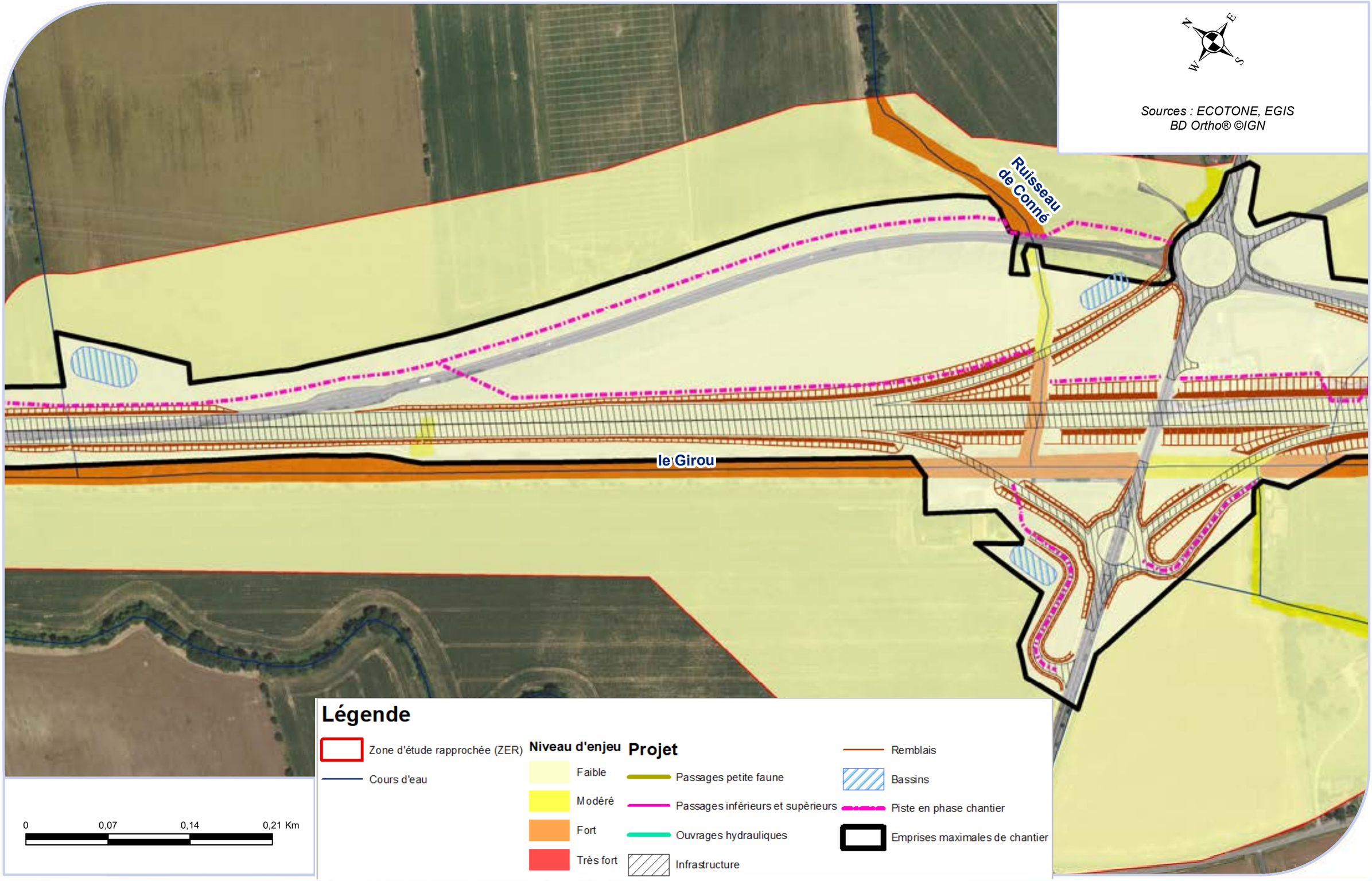
0 0,07 0,14 0,21 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats naturels - Enjeux 8/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

Légende

- Zone d'étude rapprochée (ZER)
- Cours d'eau

Niveau d'enjeu

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

Projet

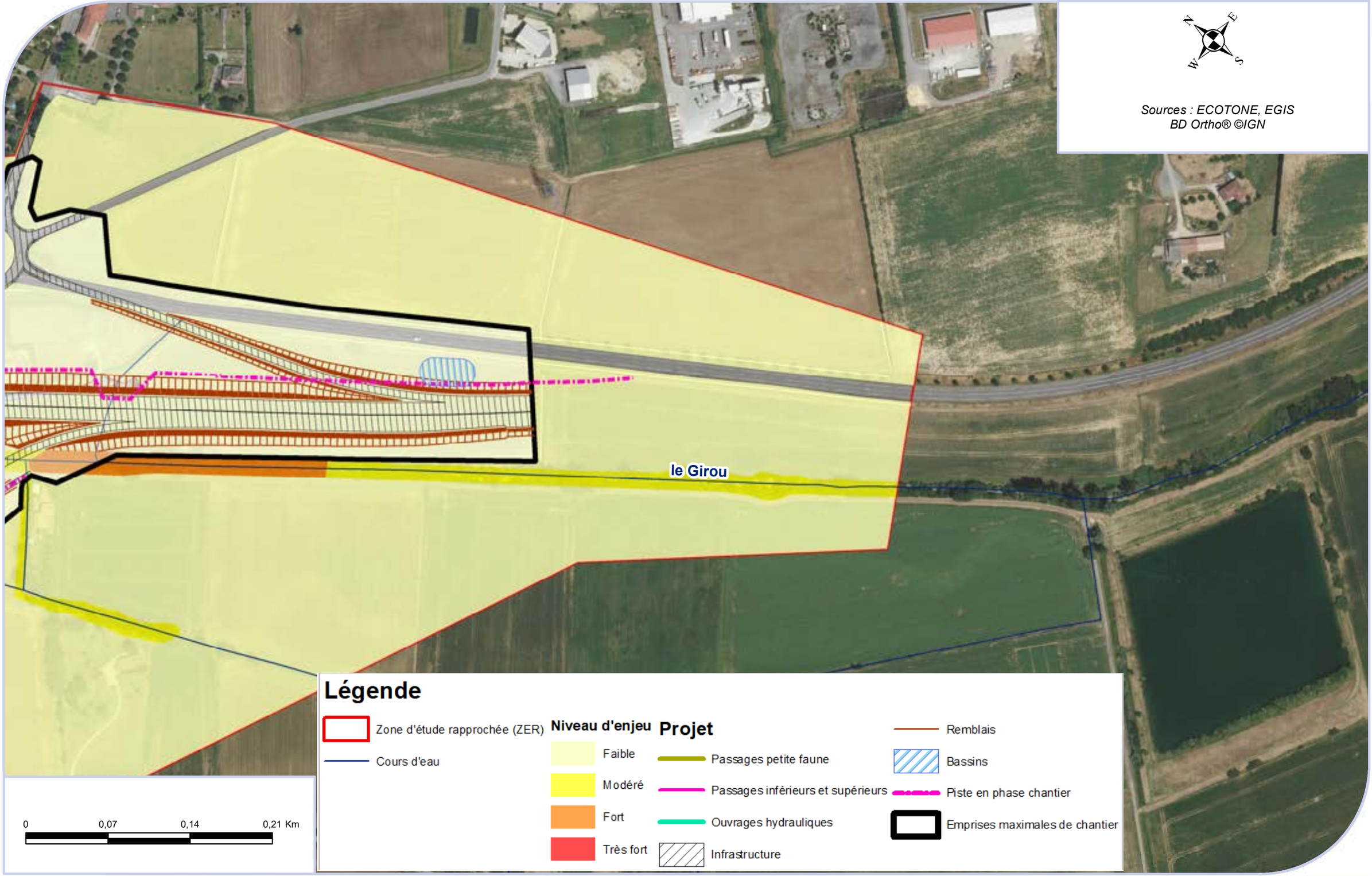
- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes sur les habitats naturels - Enjeux 9/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



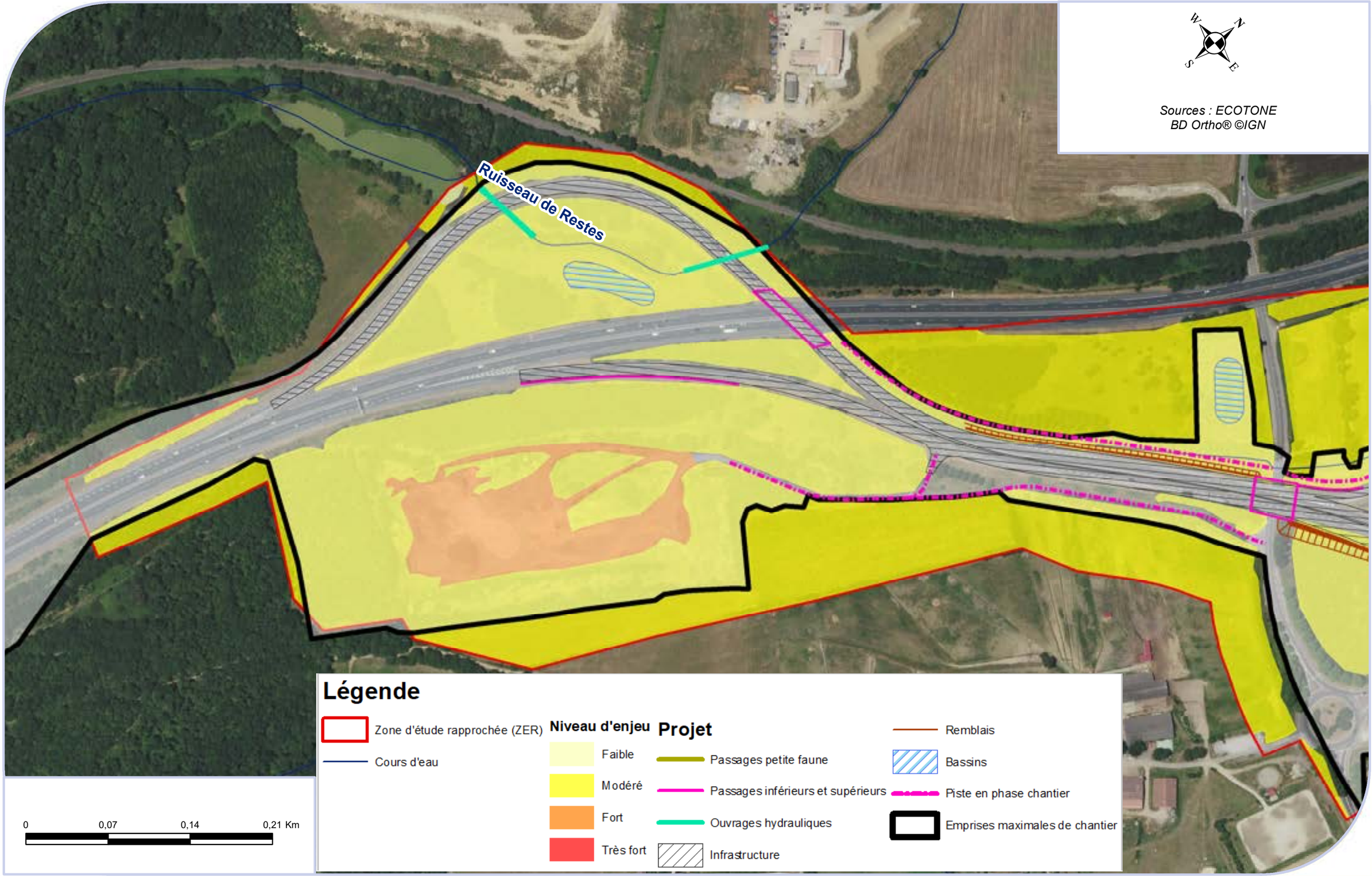
Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Avifaune 1/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

Faible

Modéré

Fort

Très fort

Projet

Passages petite faune

Passages inférieurs et supérieurs

Ouvrages hydrauliques

Infrastructure

Remblais

Bassins

Piste en phase chantier

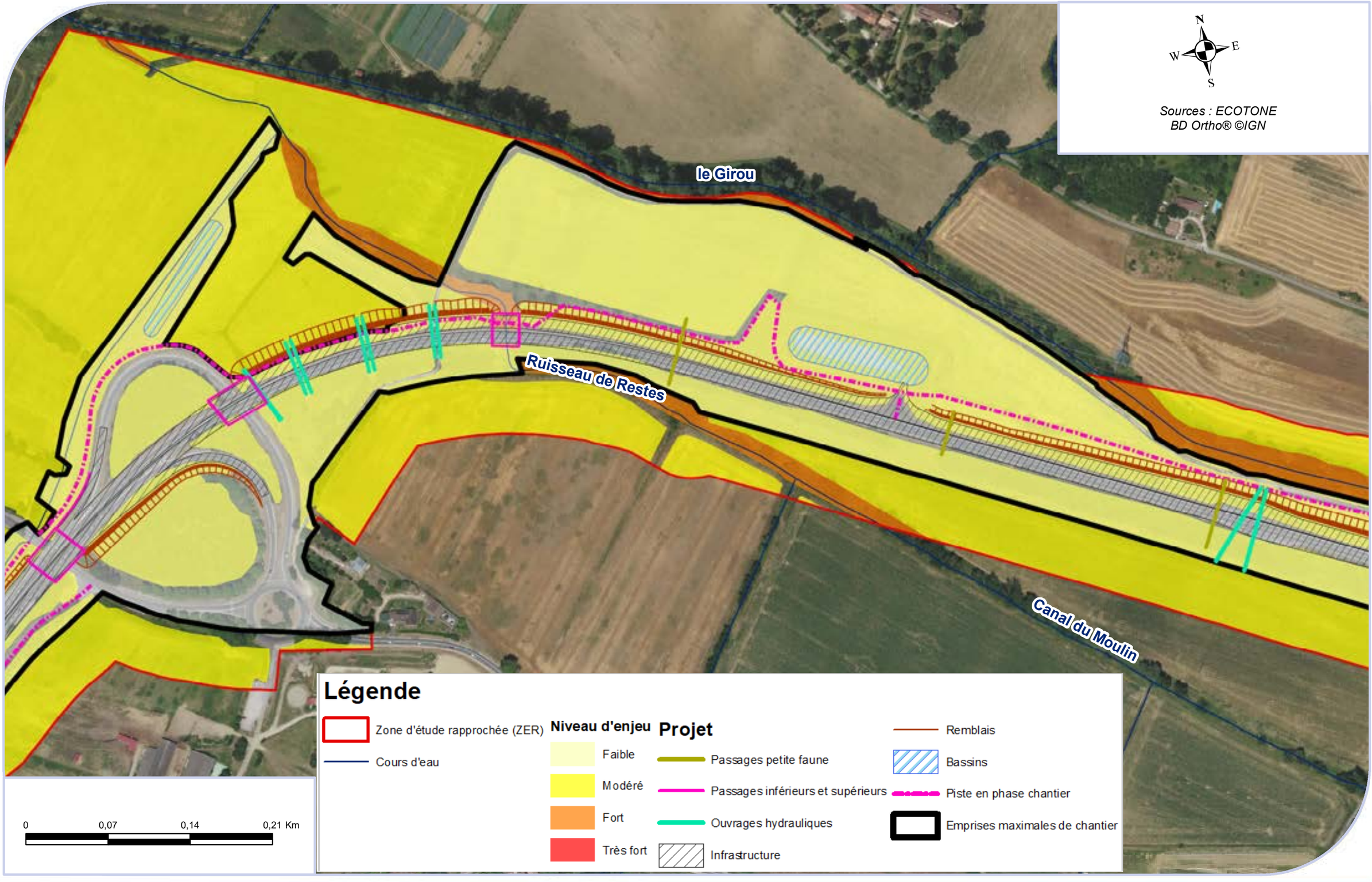
Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Avifaune 2/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

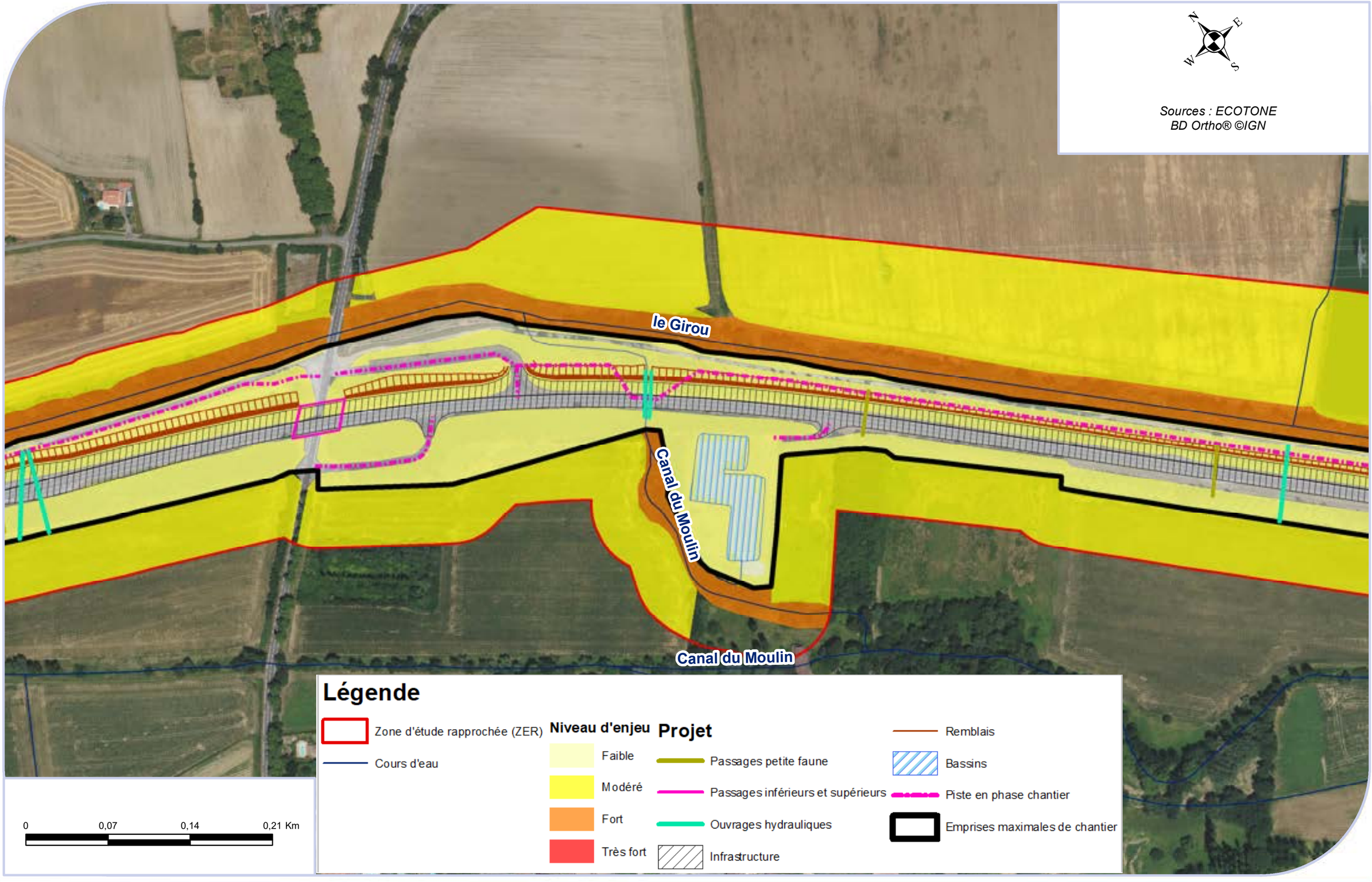


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Avifaune 3/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

Faible

Modéré

Fort

Très fort

Projet

Passages petite faune

Passages inférieurs et supérieurs

Ouvrages hydrauliques

Infrastructure

Remblais

Bassins

Piste en phase chantier

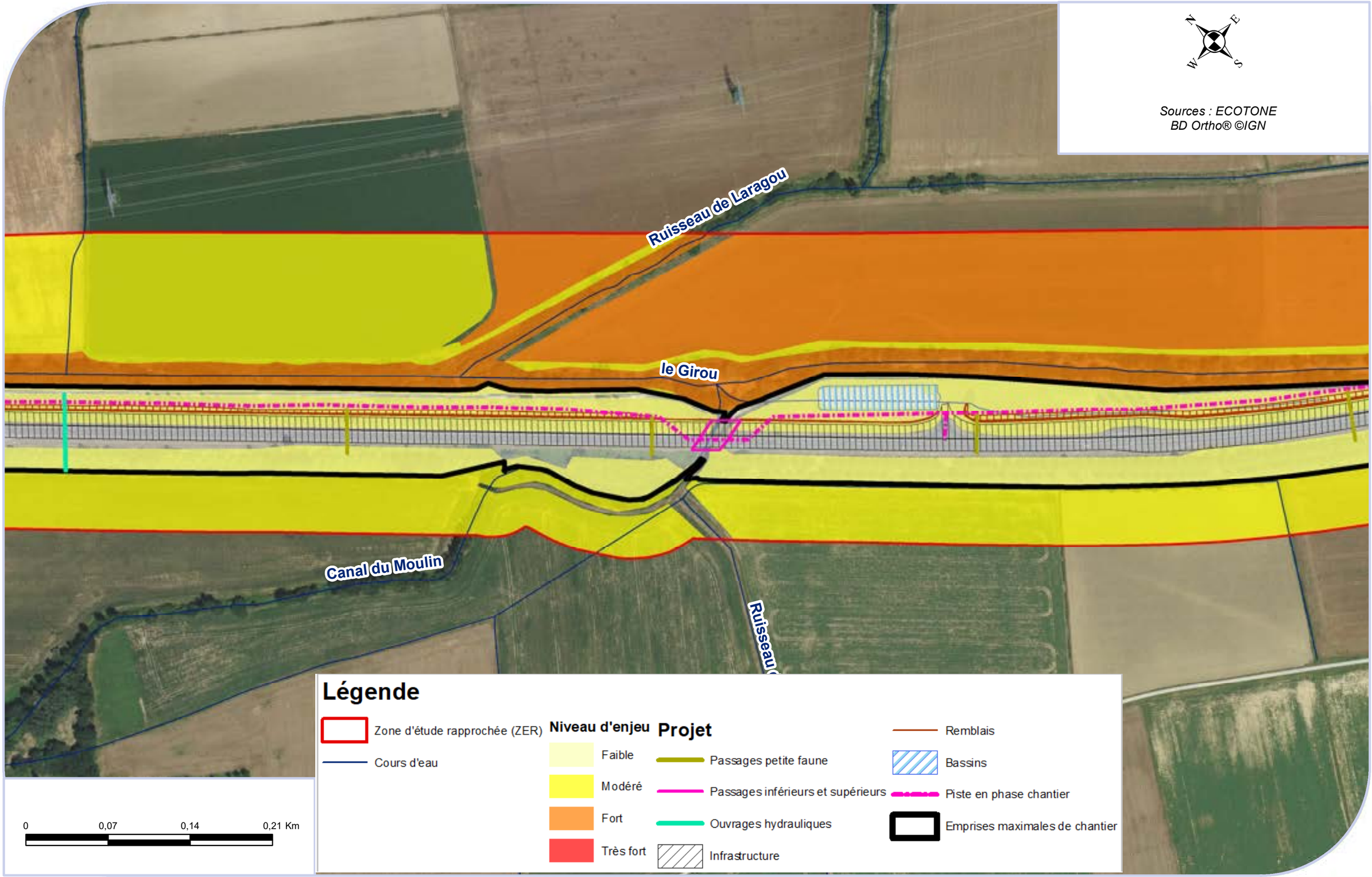
Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Avifaune 4/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

Projet

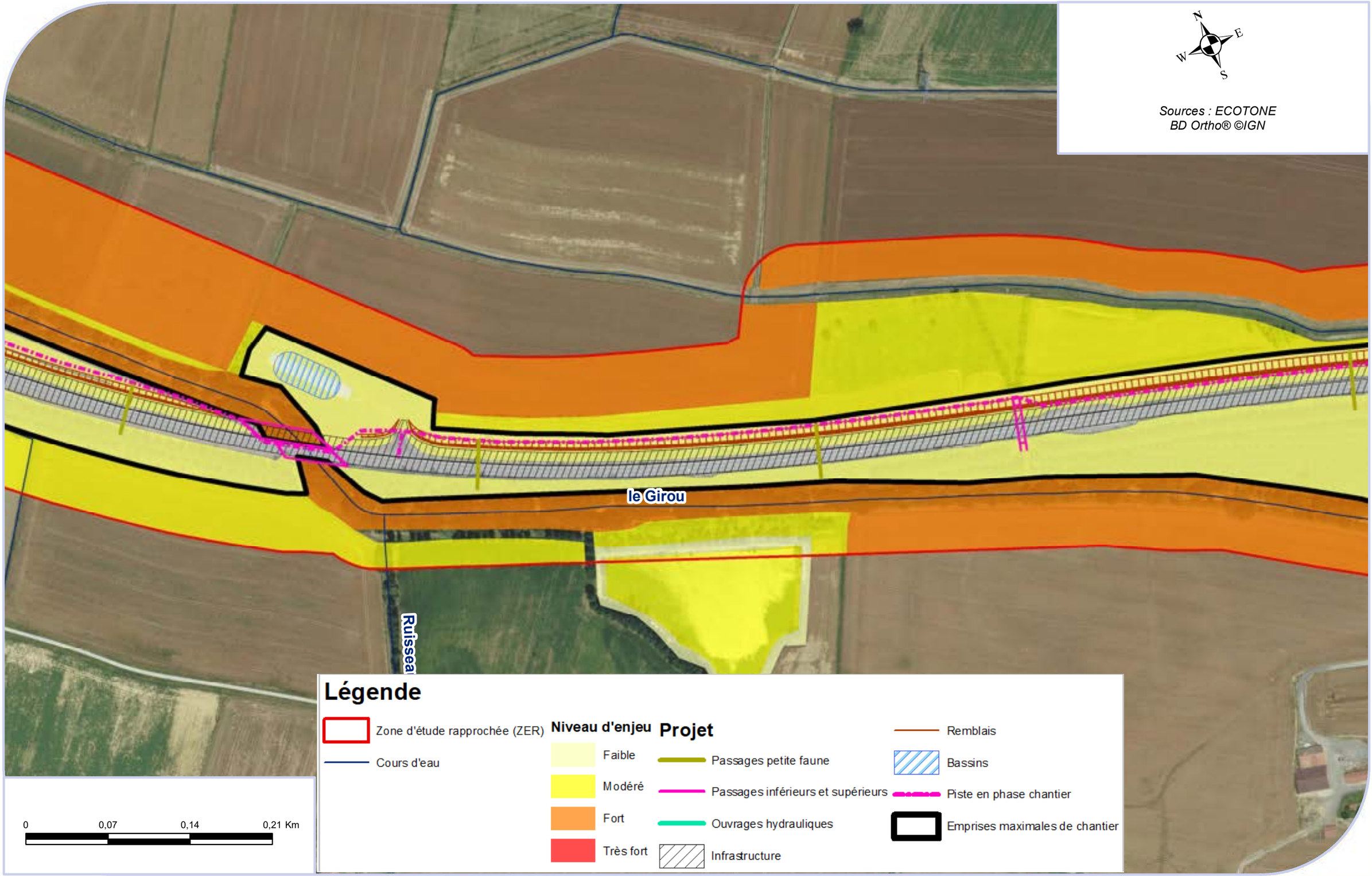
- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Avifaune 5/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



N
E
W
S

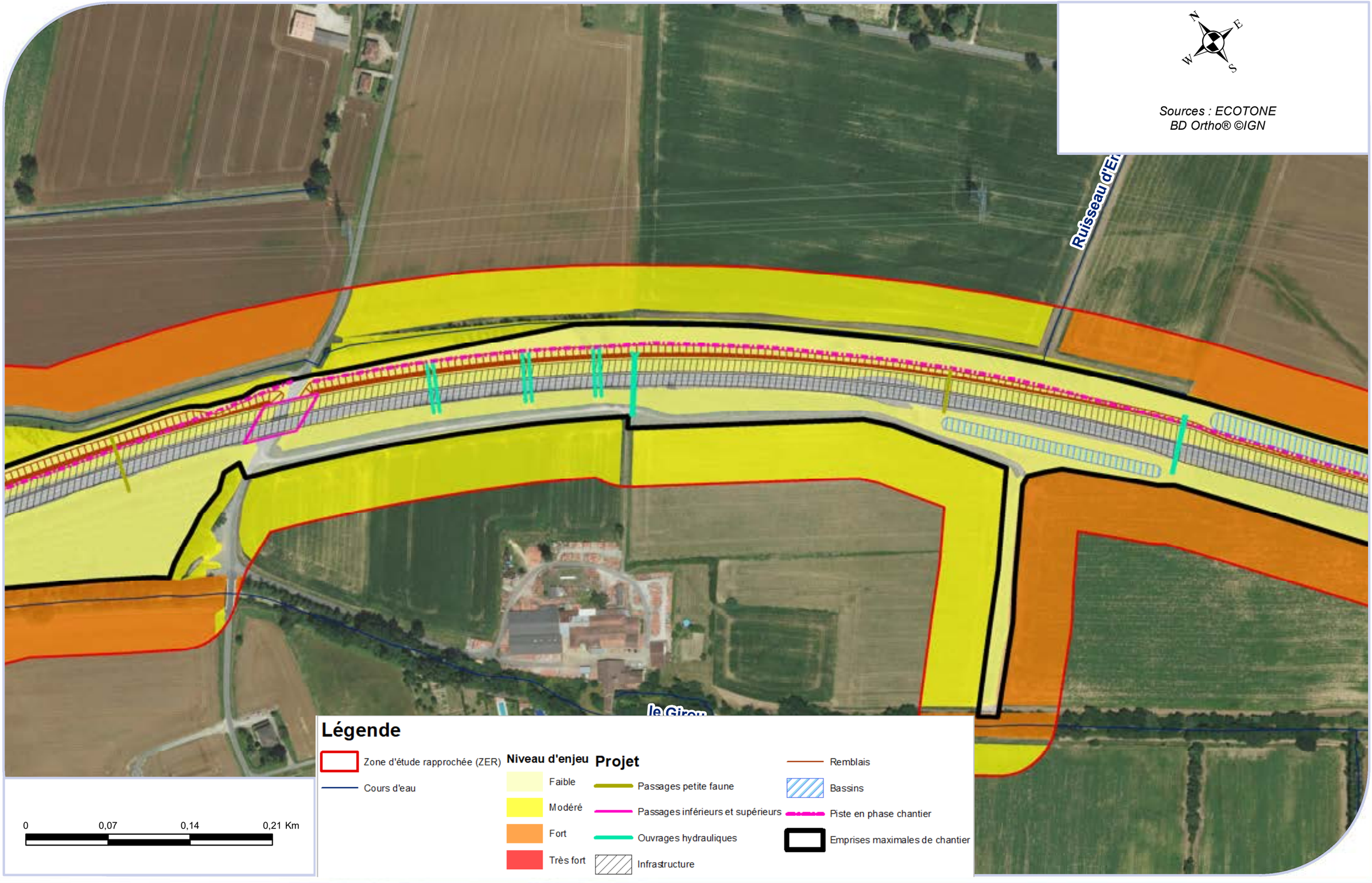
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Avifaune 6/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

Faible

Modéré

Fort

Très fort

Projet

Passages petite faune

Passages inférieurs et supérieurs

Ouvrages hydrauliques

Infrastructure

Remblais

Bassins

Piste en phase chantier

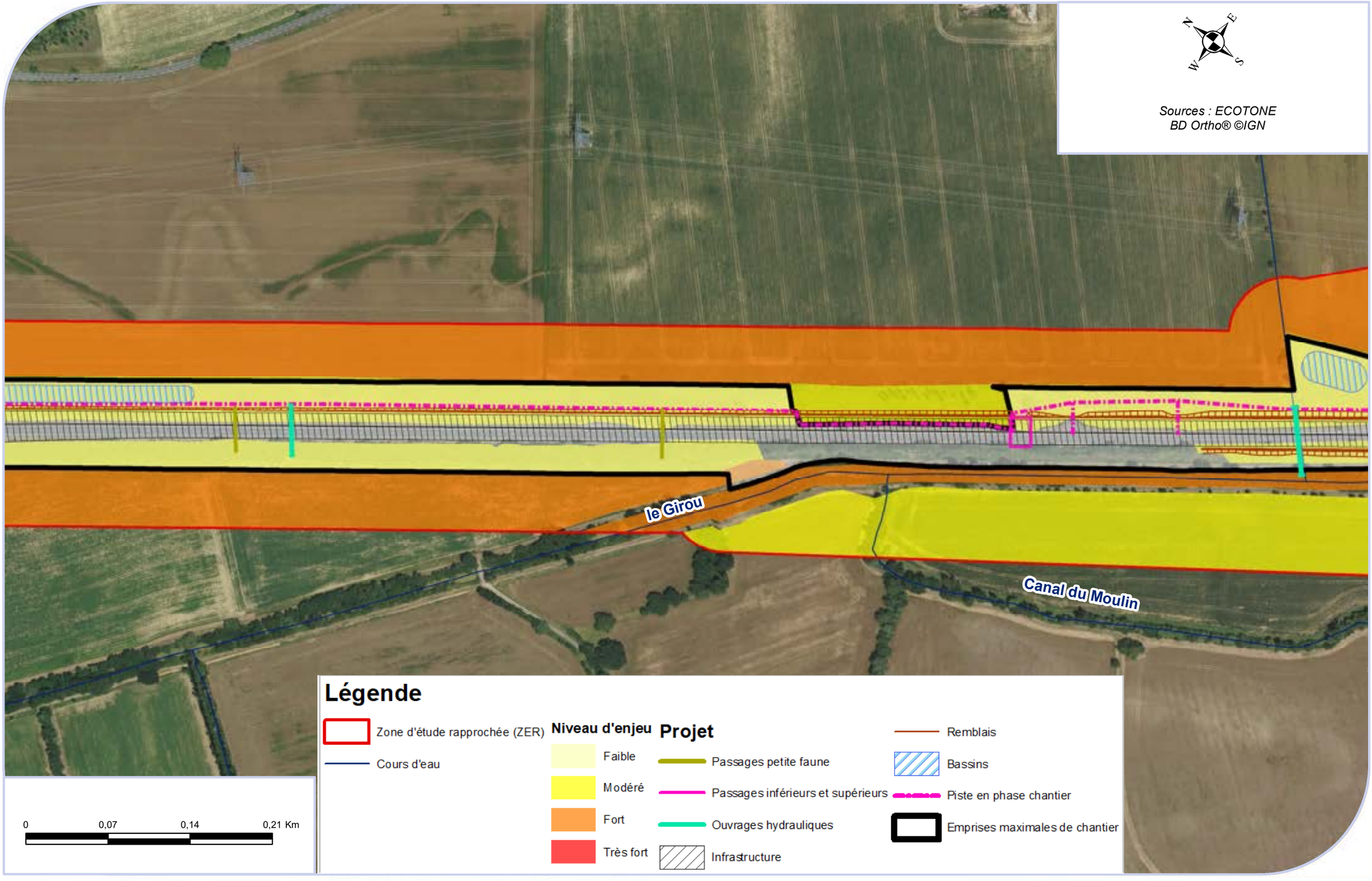
Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Avifaune 7/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

Faible

Modéré

Fort

Très fort

Projet

Passages petite faune

Passages inférieurs et supérieurs

Ouvrages hydrauliques

Infrastructure

Remblais

Bassins

Piste en phase chantier

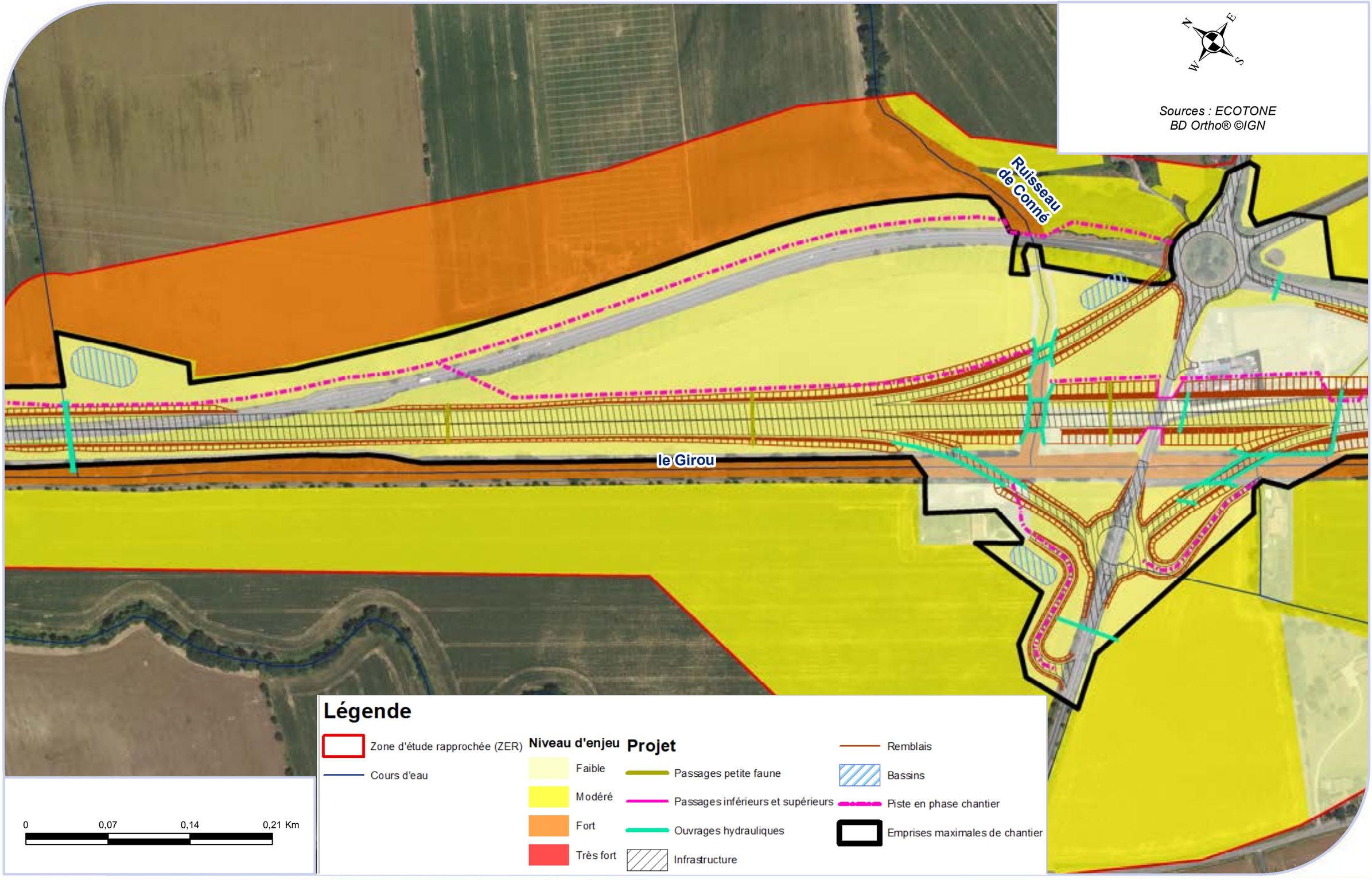
Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Avifaune 8/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

Faible

Modéré

Fort

Très fort

Projet

Passages petite faune

Passages inférieurs et supérieurs

Ouvrages hydrauliques

Infrastructure

Remblais

Bassins

Piste en phase chantier

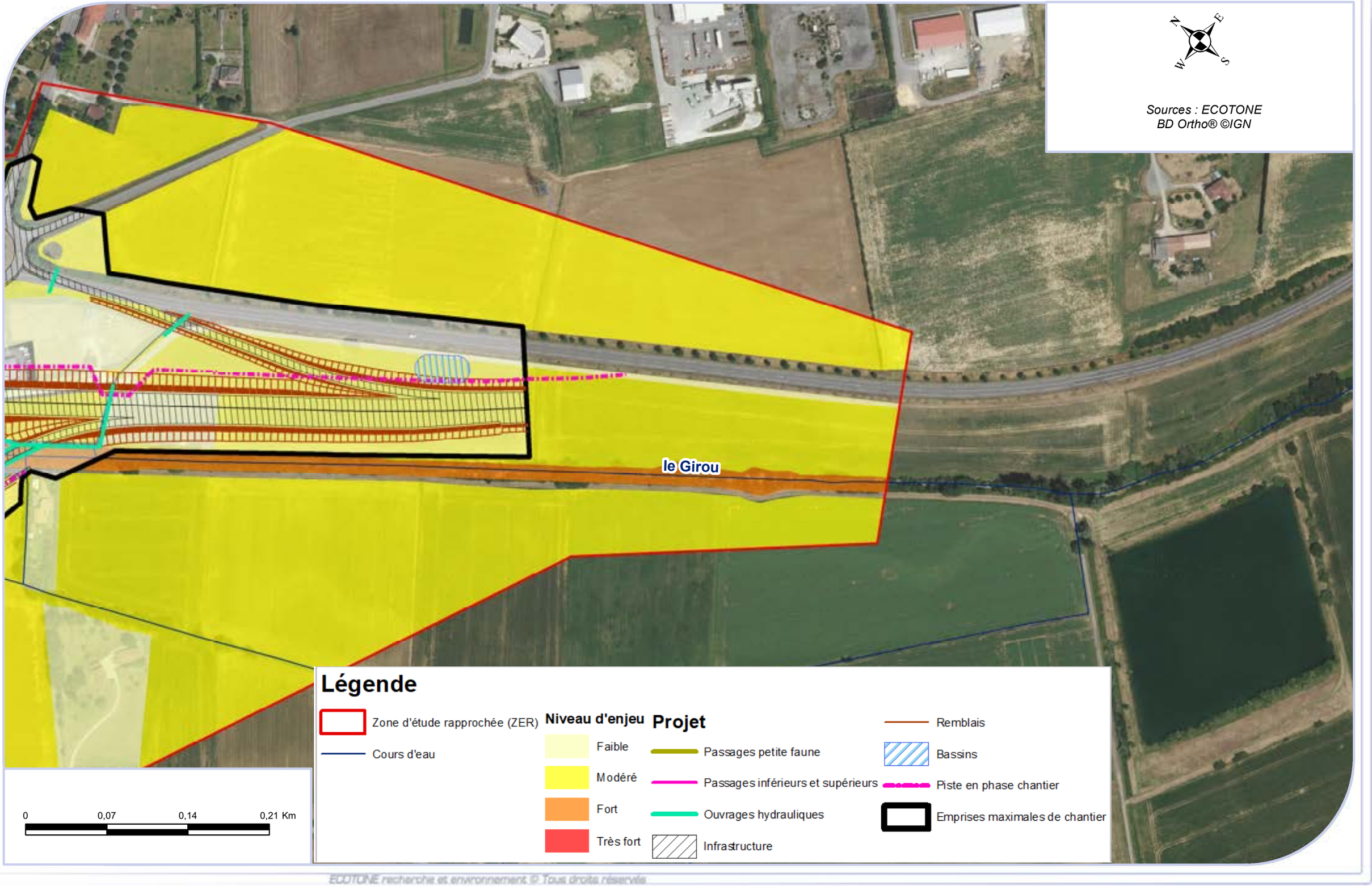
Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Avifaune 9/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



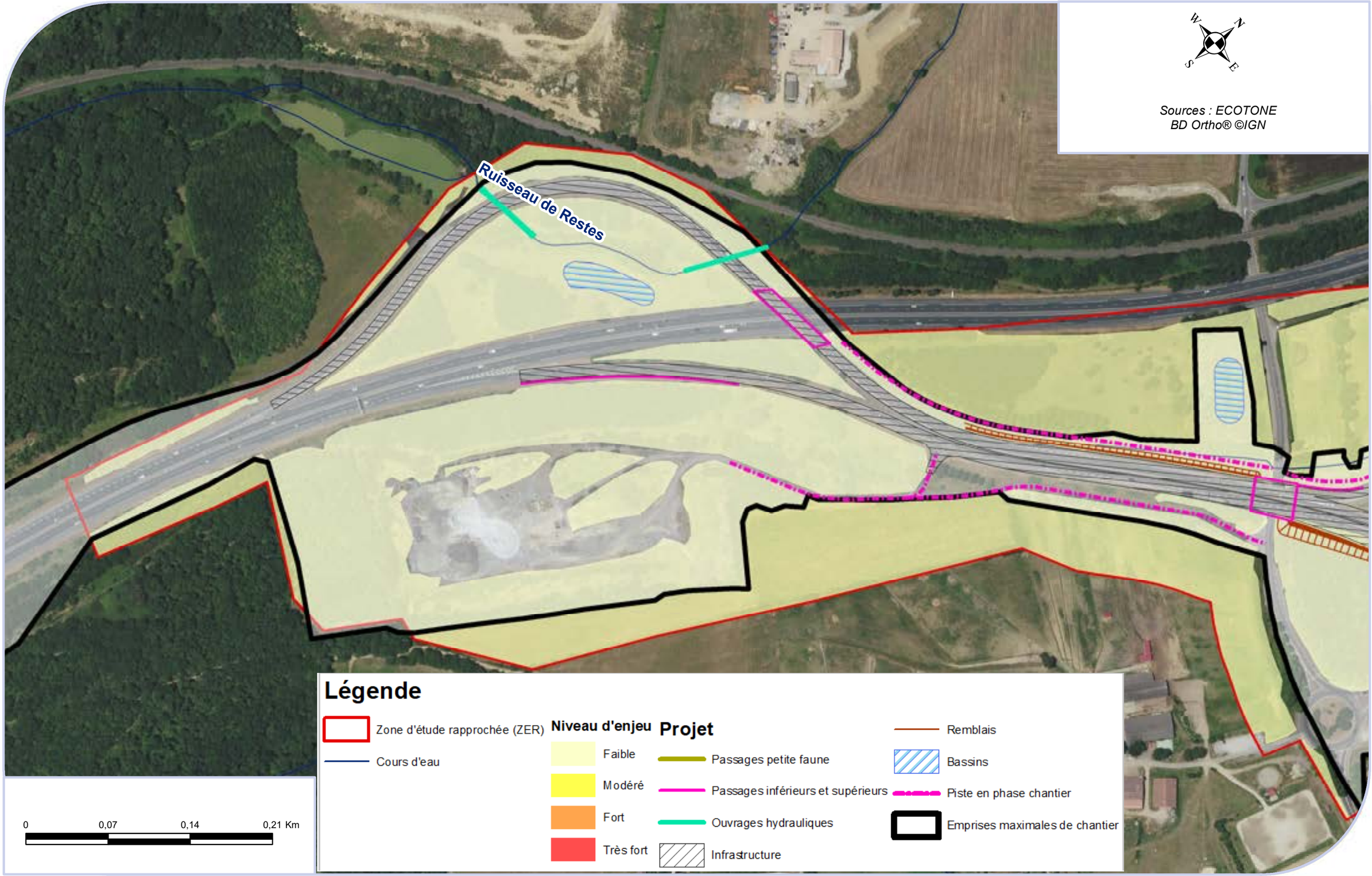
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Mammifères (hors chiroptères) 1/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



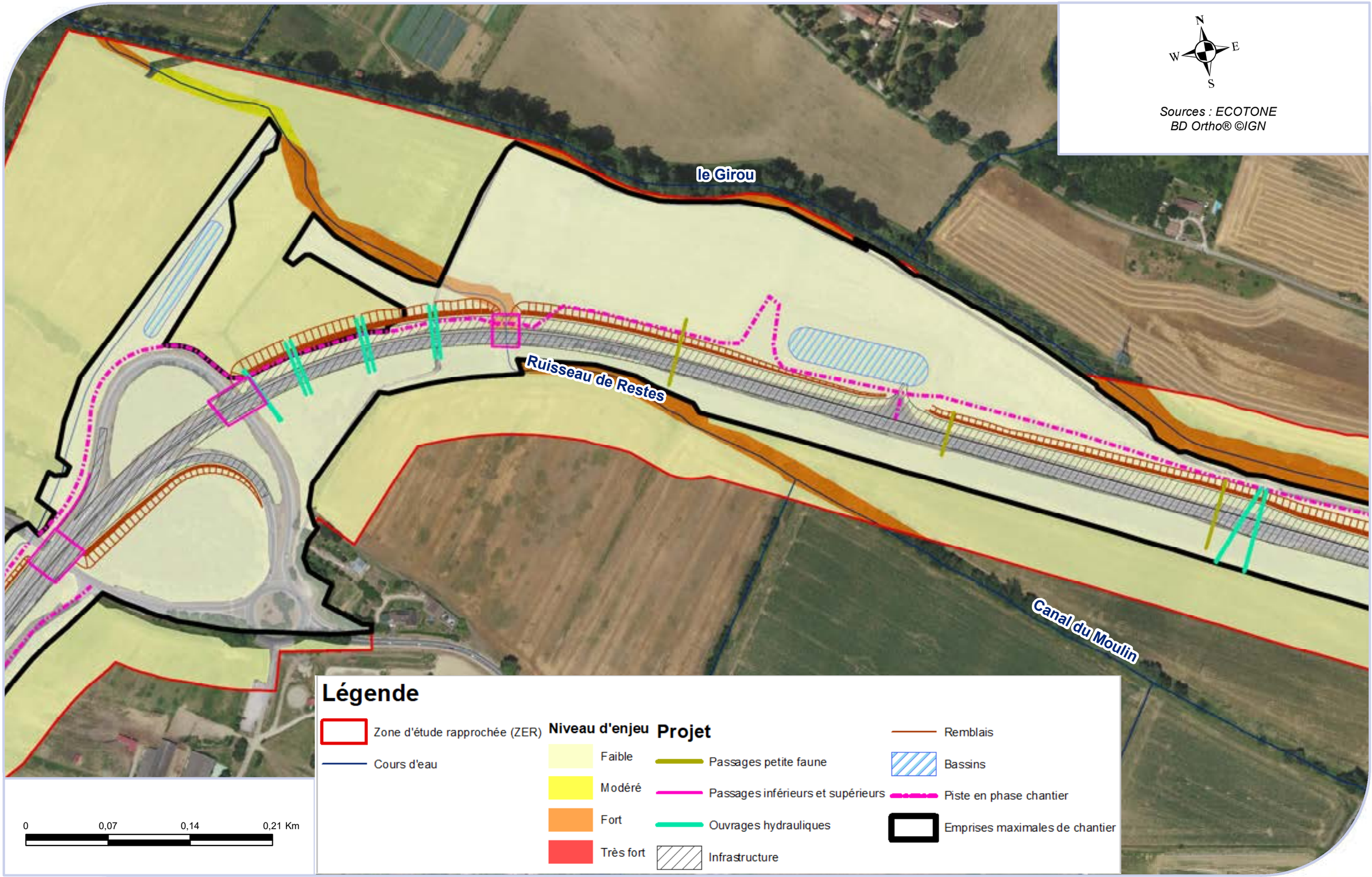
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Mammifères (hors chiroptères) 2/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

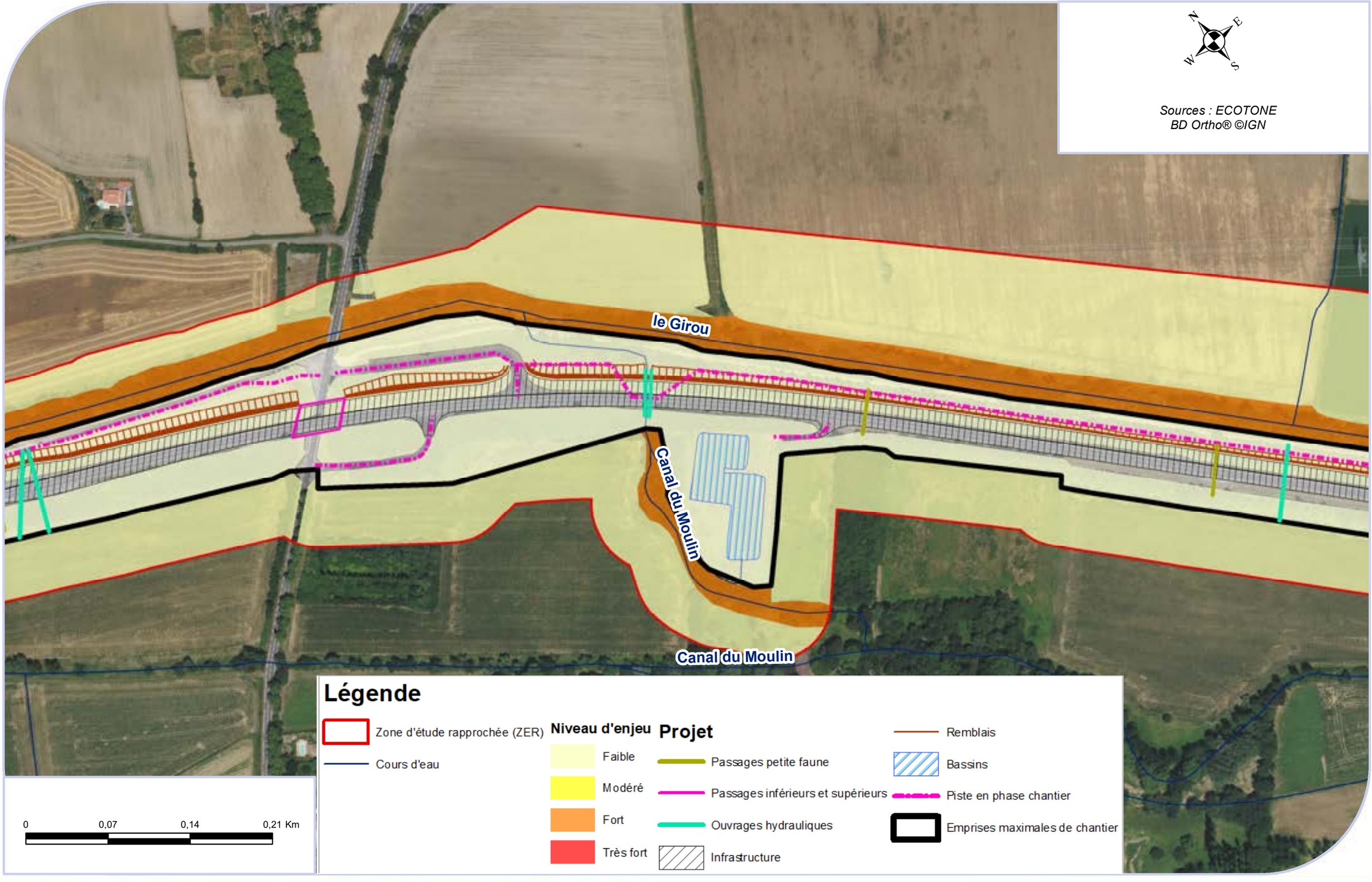


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Mammifères (hors chiroptères) 3/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

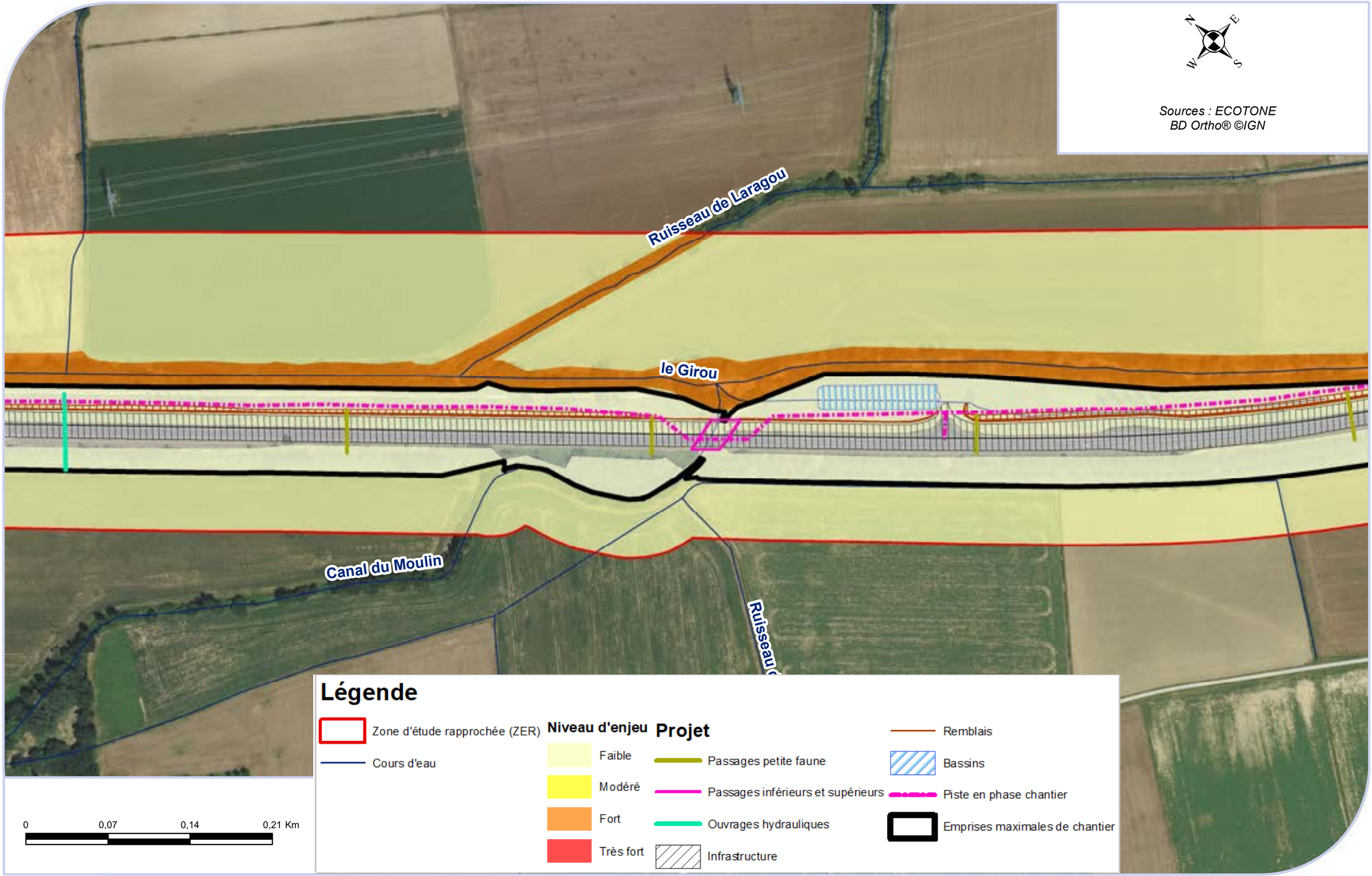


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Mammifères (hors chiroptères) 4/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

Faible

Modéré

Fort

Très fort

Projet

Passages petite faune

Passages inférieurs et supérieurs

Ouvrages hydrauliques

Infrastructure

Remblais

Bassins

Piste en phase chantier

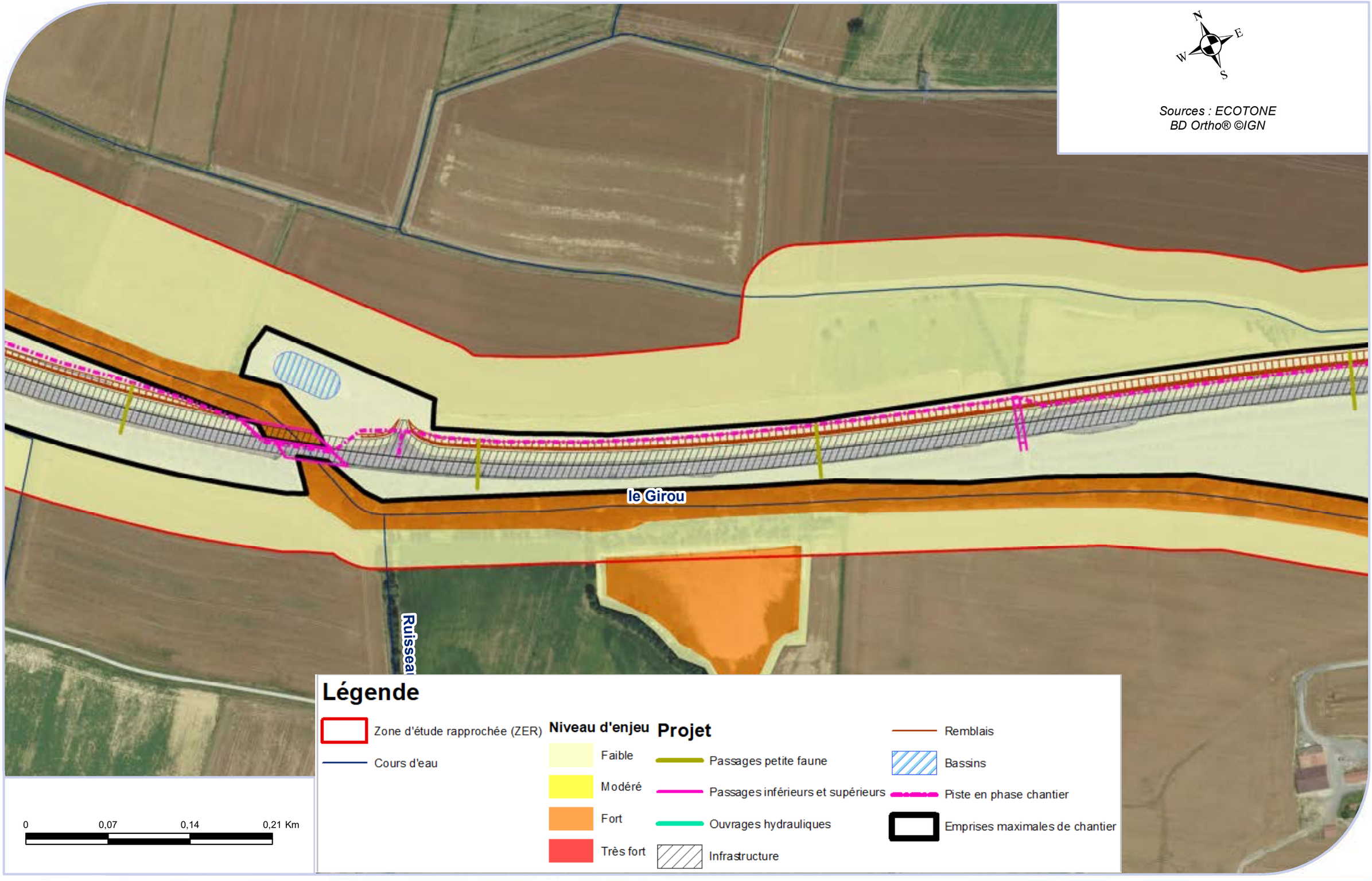
Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Mammifères (hors chiroptères) 5/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



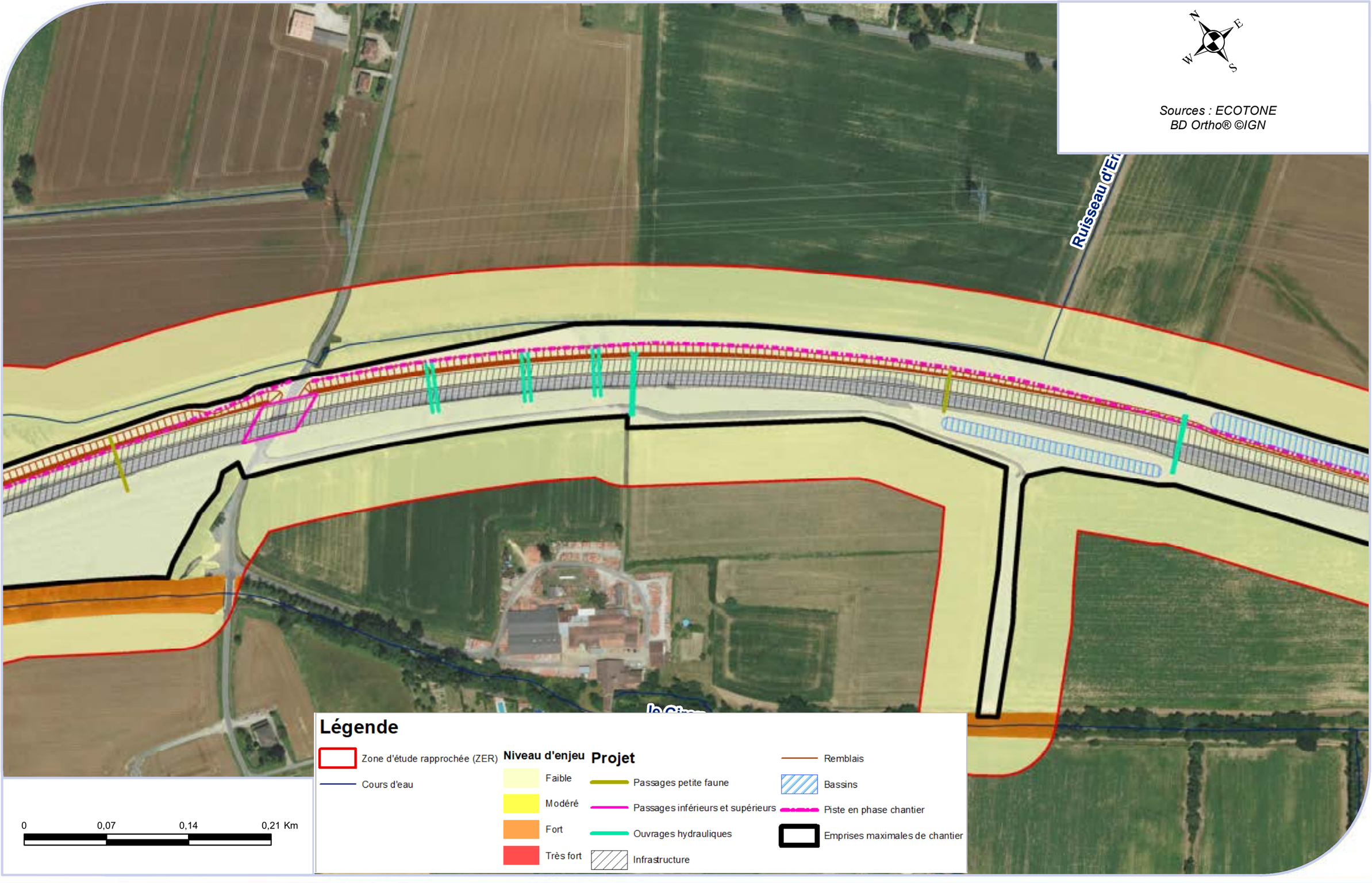
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Mammifères (hors chiroptères) 6/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

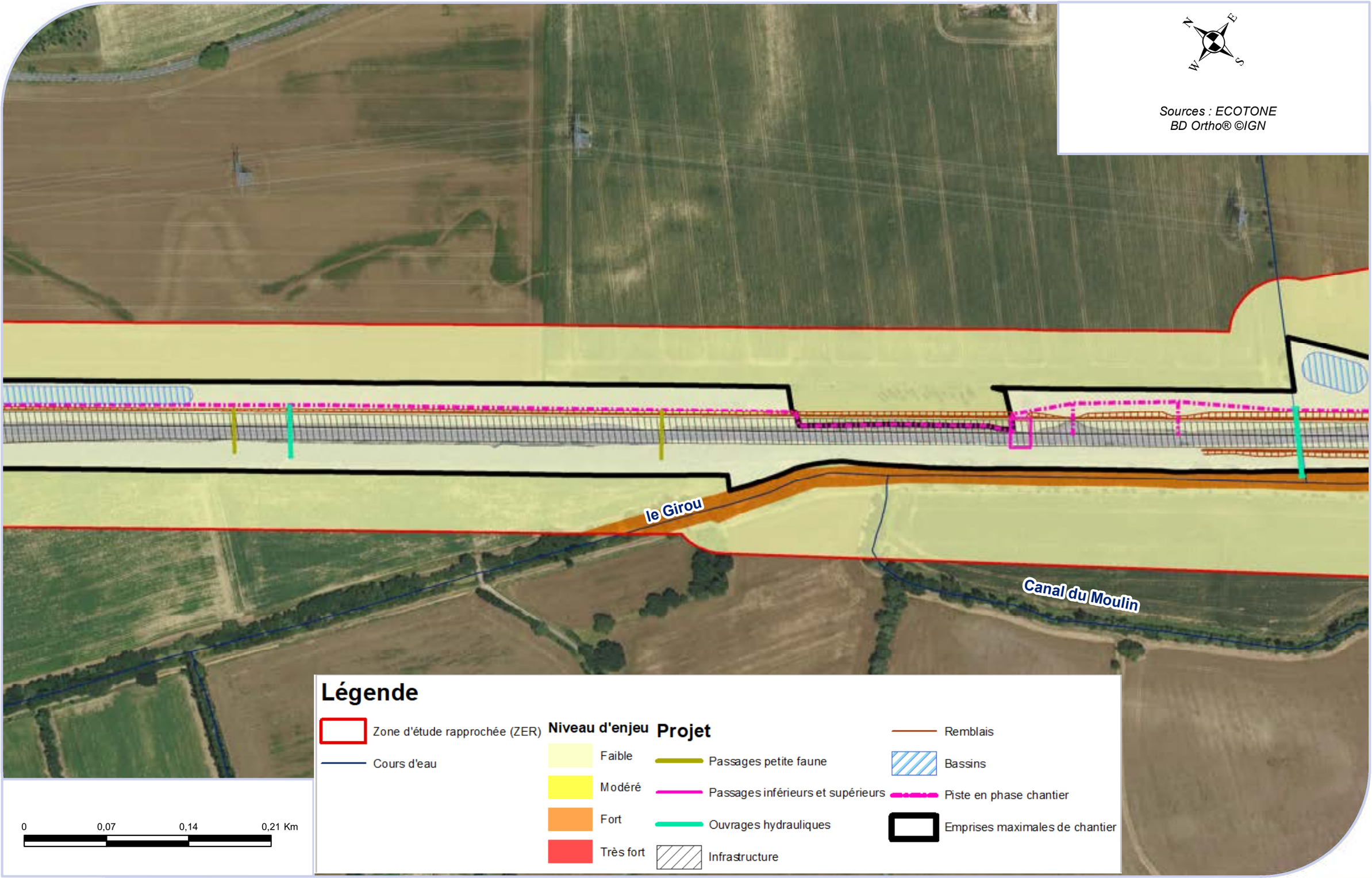


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Mammifères (hors chiroptères) 7/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

Faible

Modéré

Fort

Très fort

Projet

Passages petite faune

Passages inférieurs et supérieurs

Ouvrages hydrauliques

Infrastructure

Remblais

Bassins

Piste en phase chantier

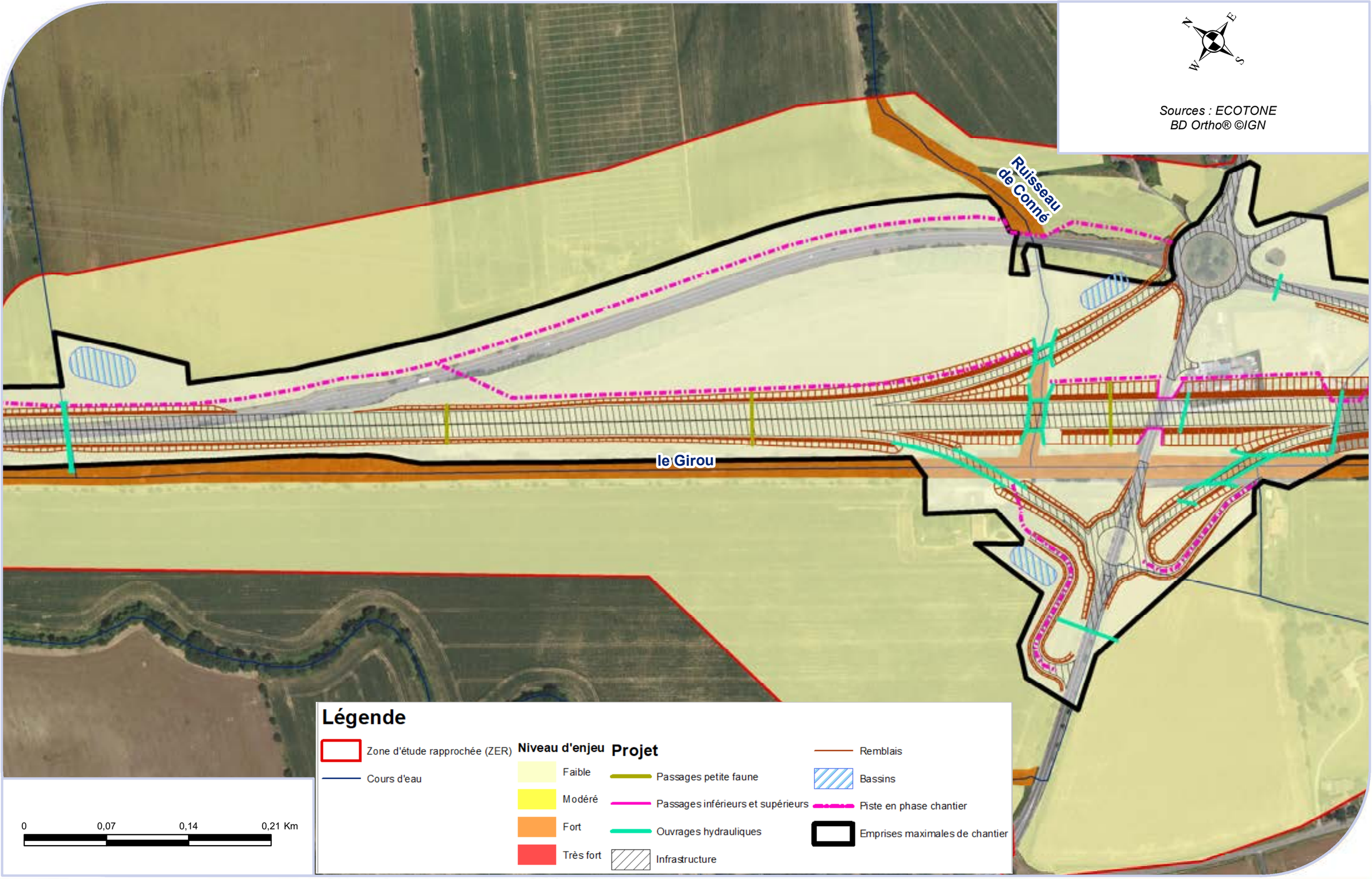
Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Mammifères (hors chiroptères) 8/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

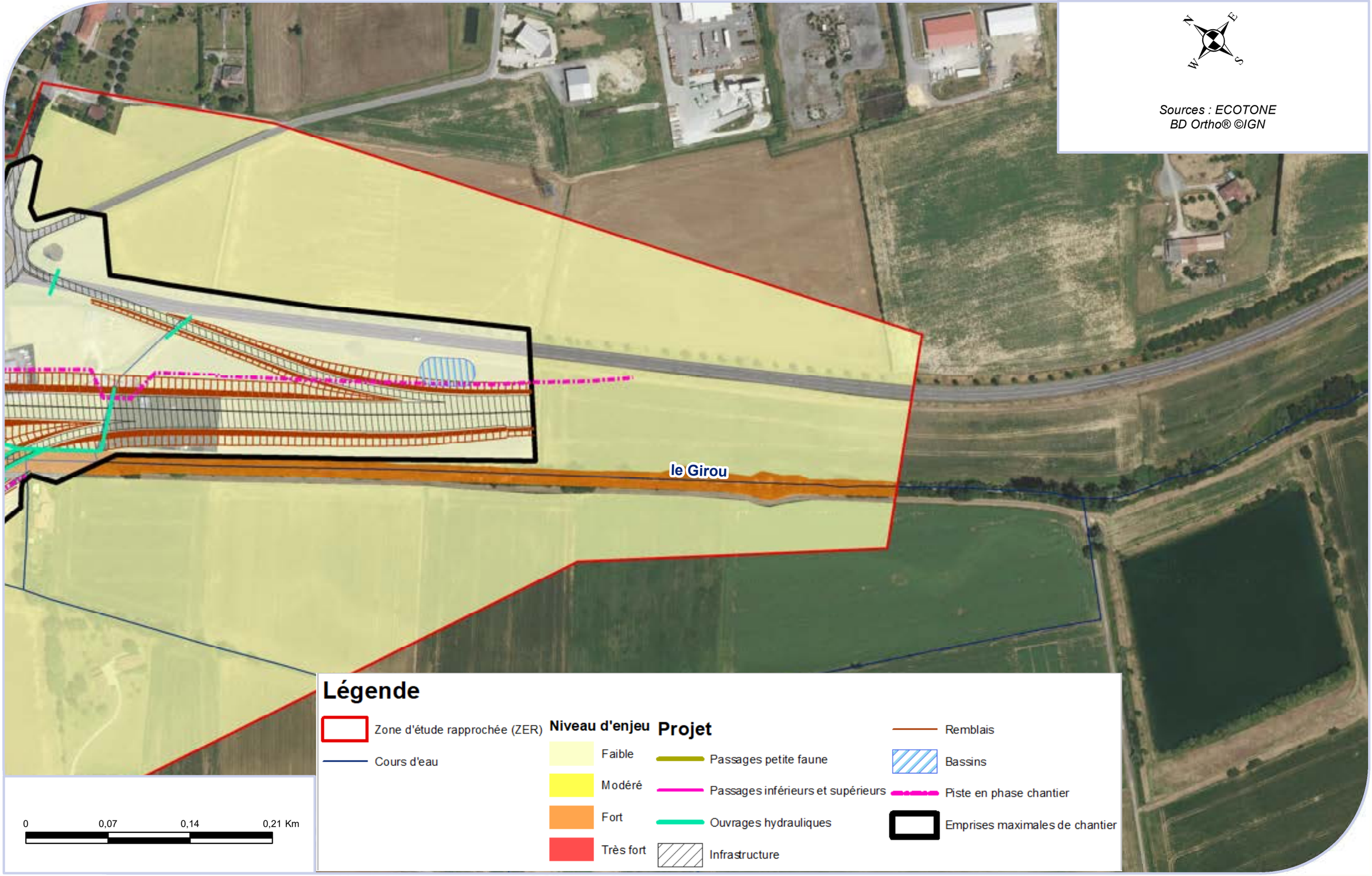


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Mammifères (hors chiroptères) 9/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



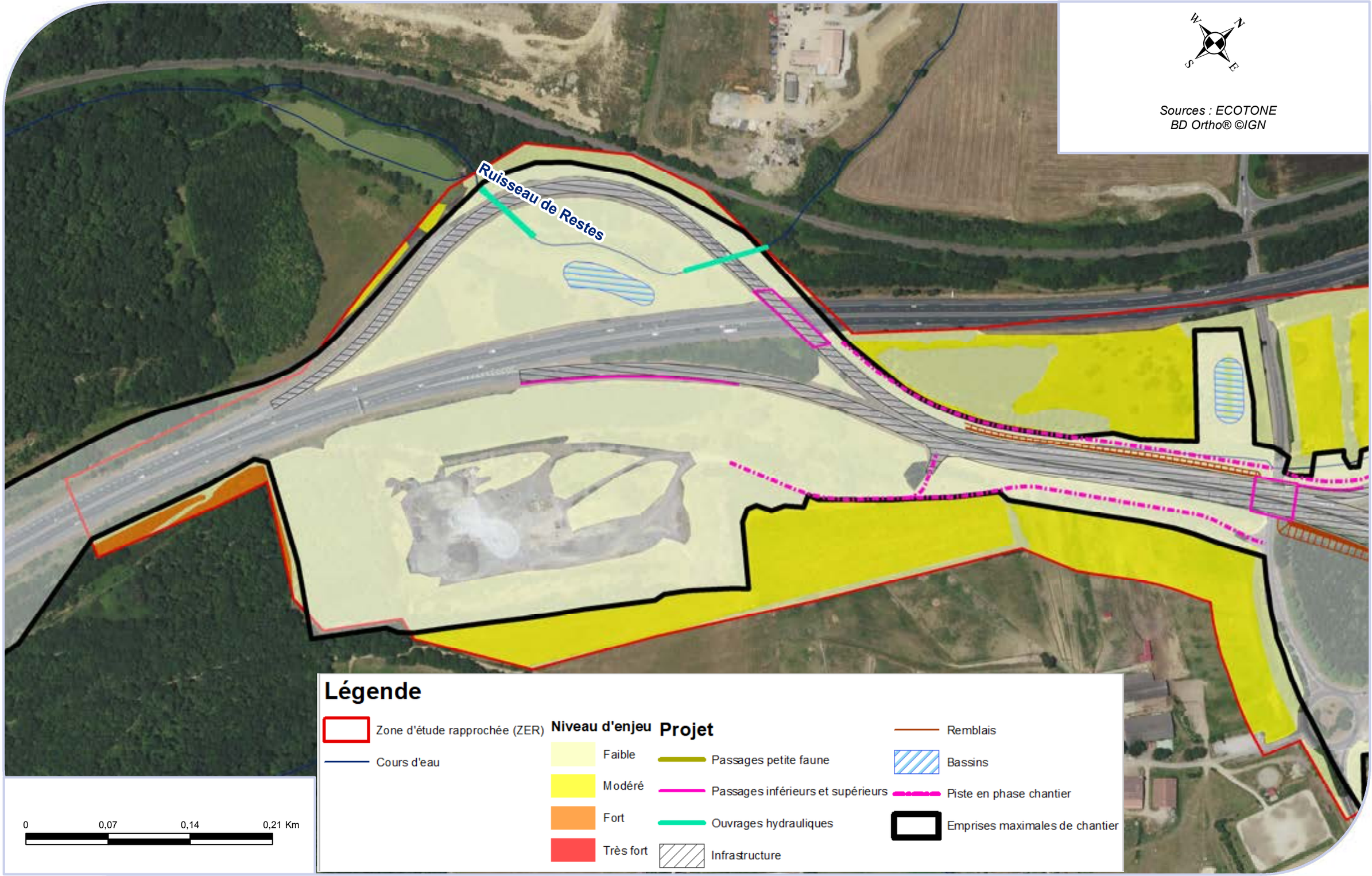
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Chiroptères 1/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



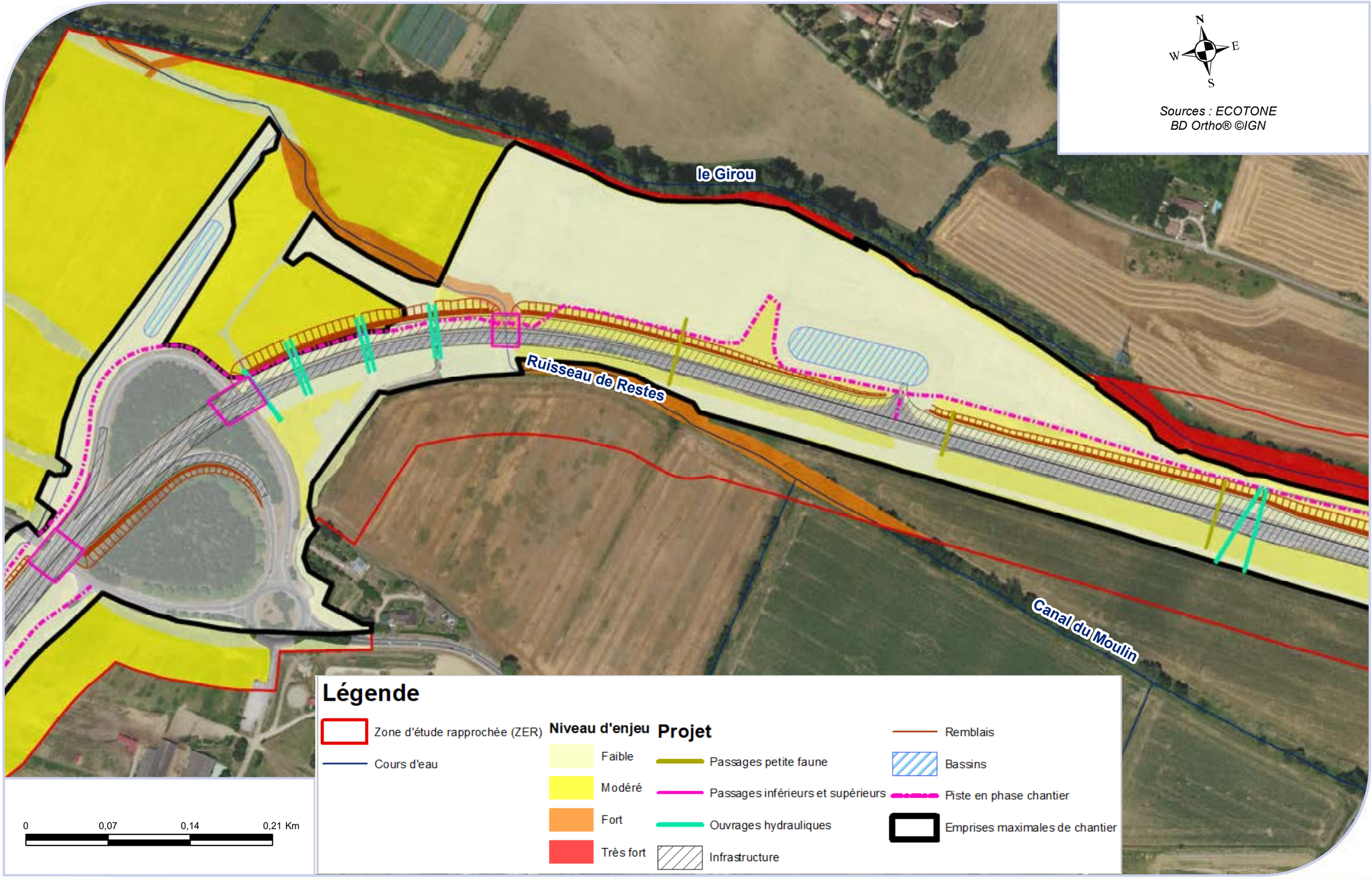
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Chiroptères 2/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

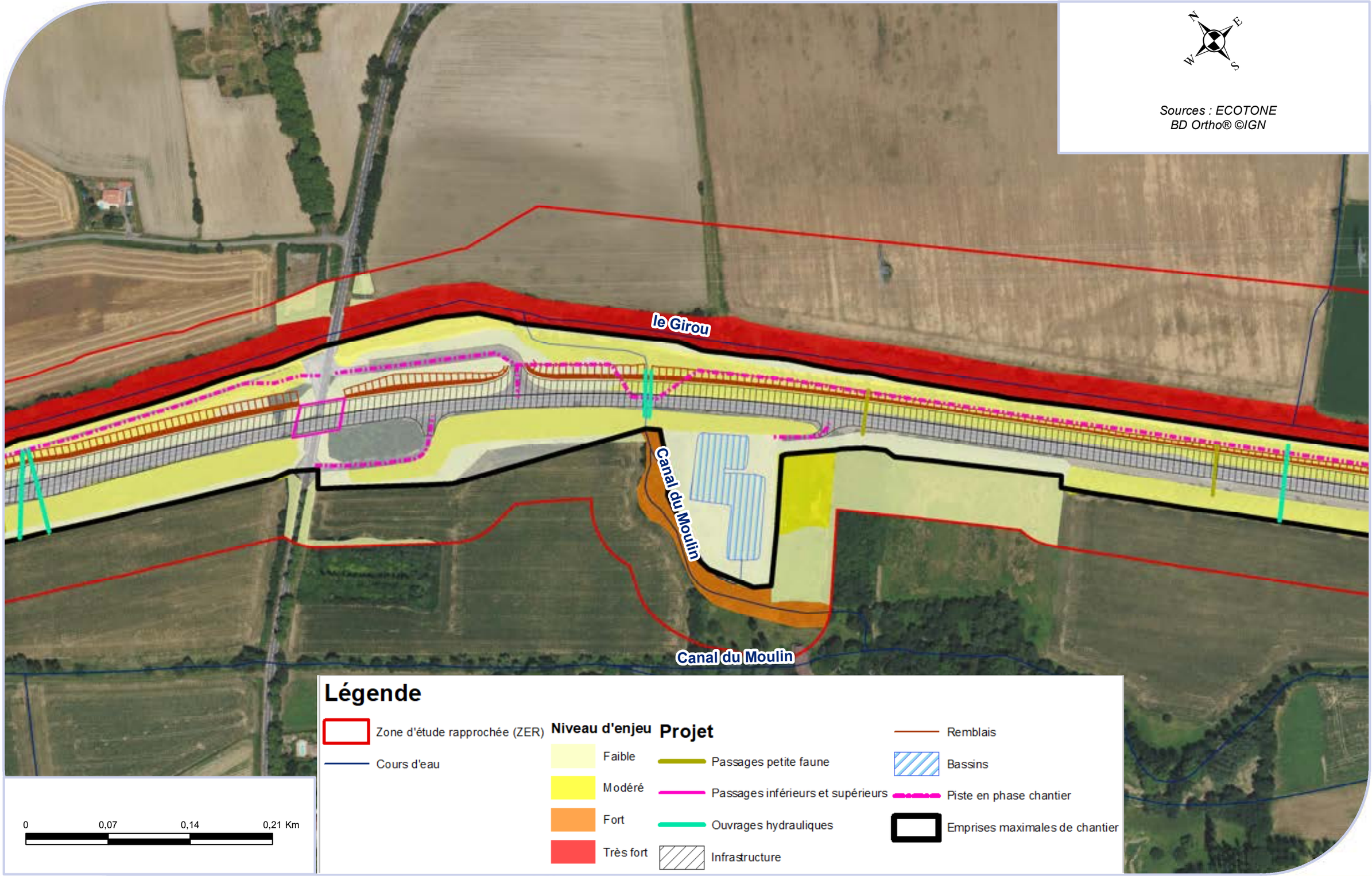


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Chiroptères 3/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

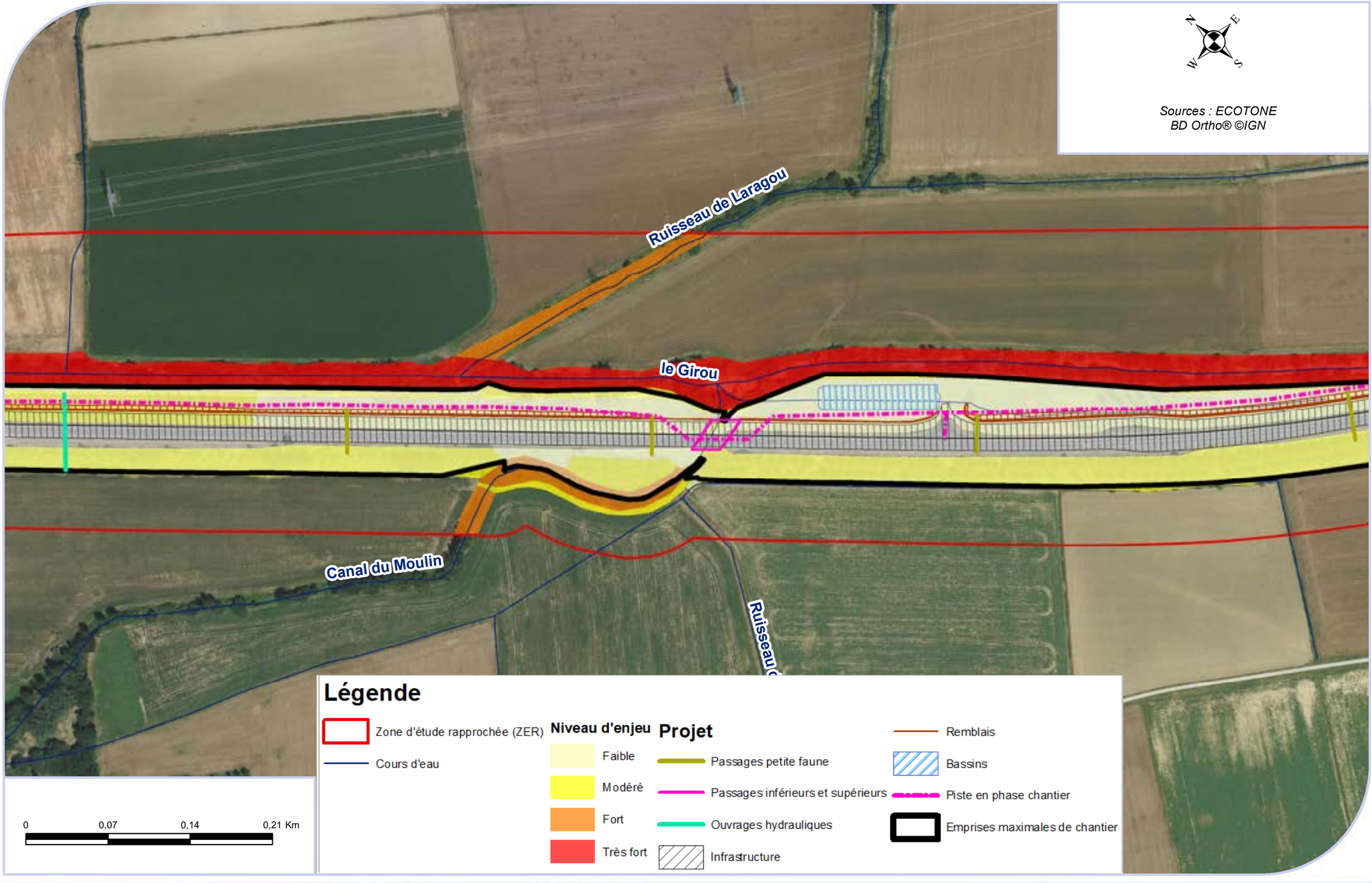


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Chiroptères 4/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

- Zone d'étude rapprochée (ZER)
- Cours d'eau

Niveau d'enjeu

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

Projet

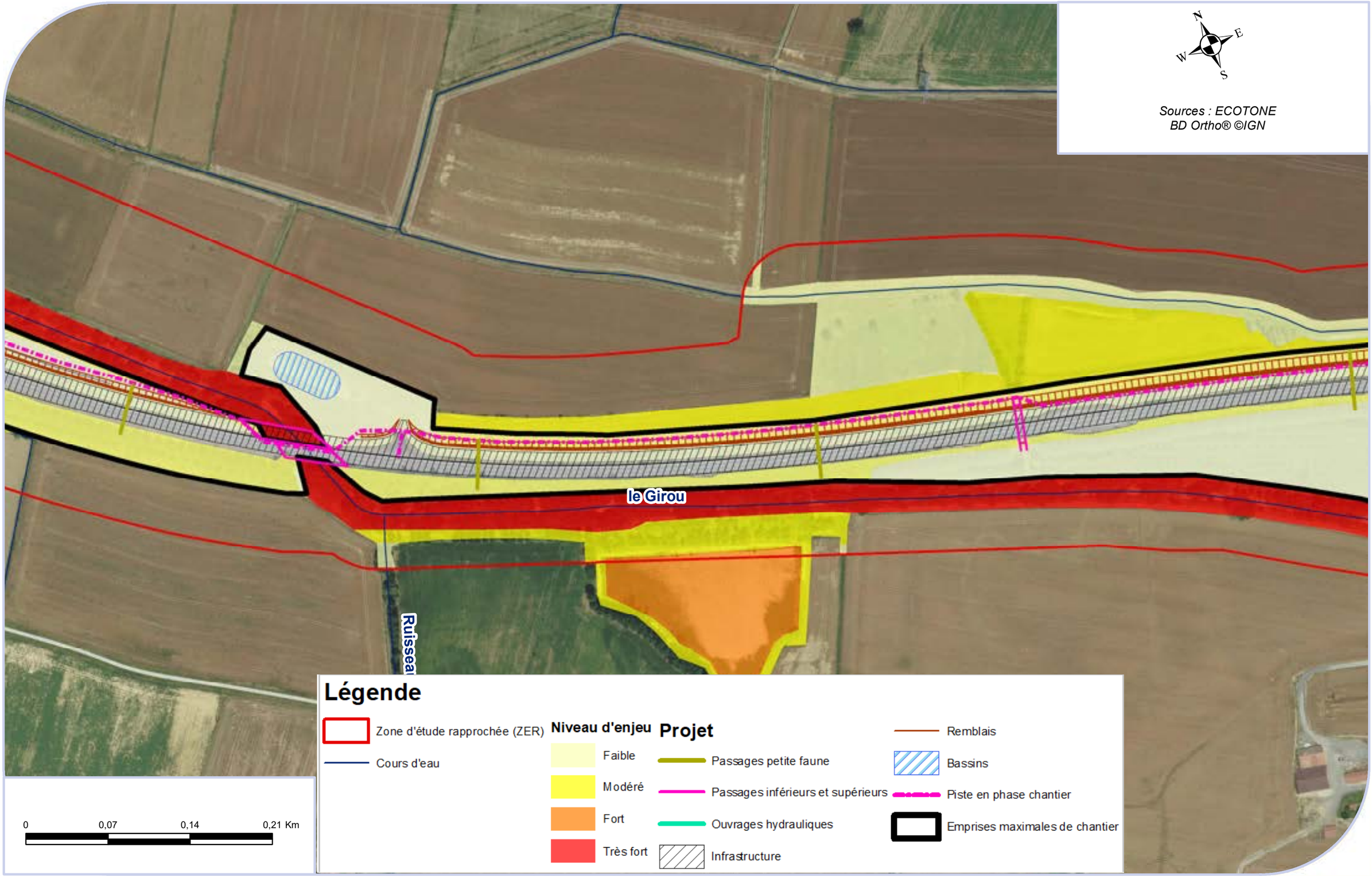
- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Chiroptères 5/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

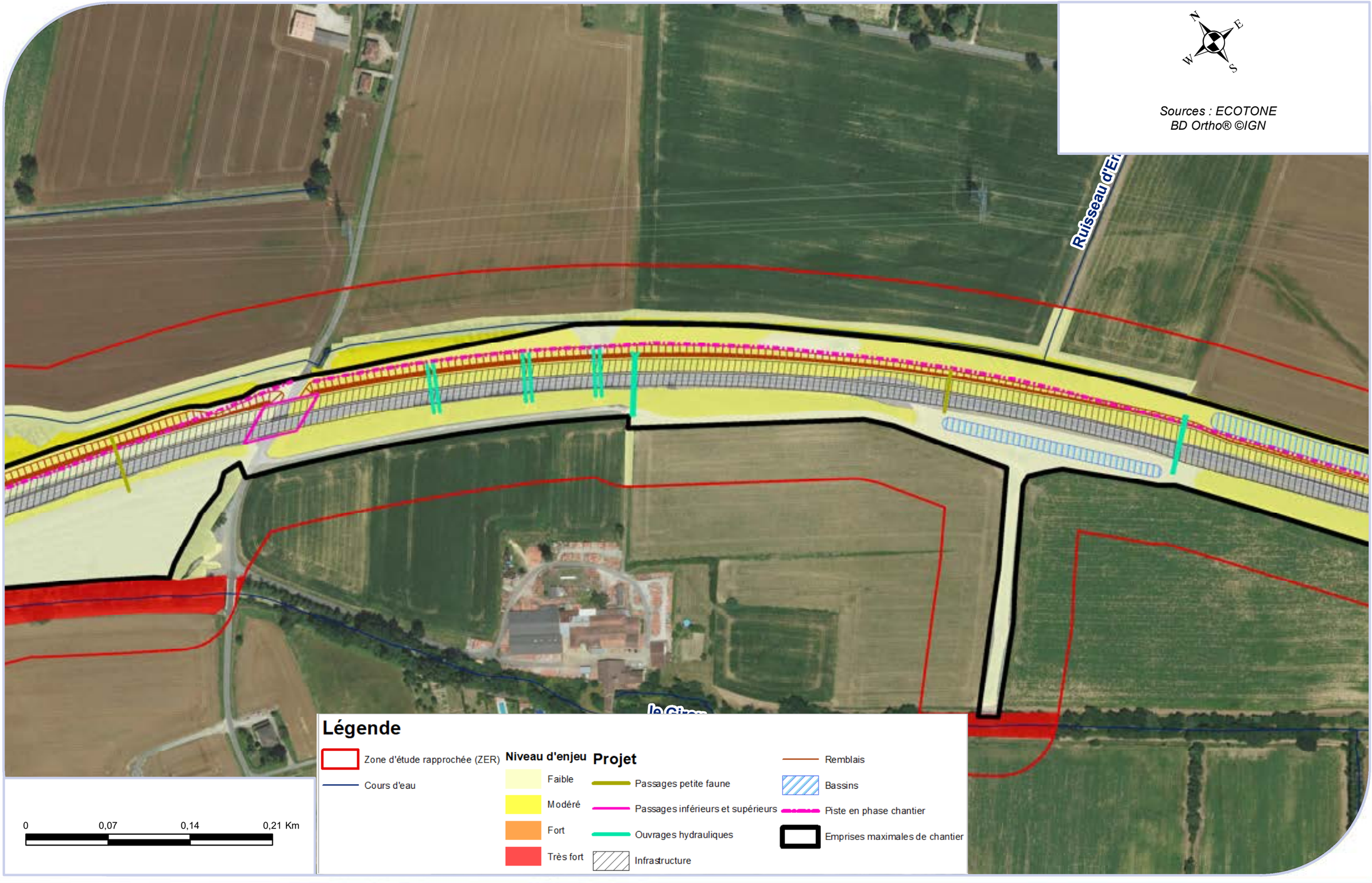


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Chiroptères 6/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

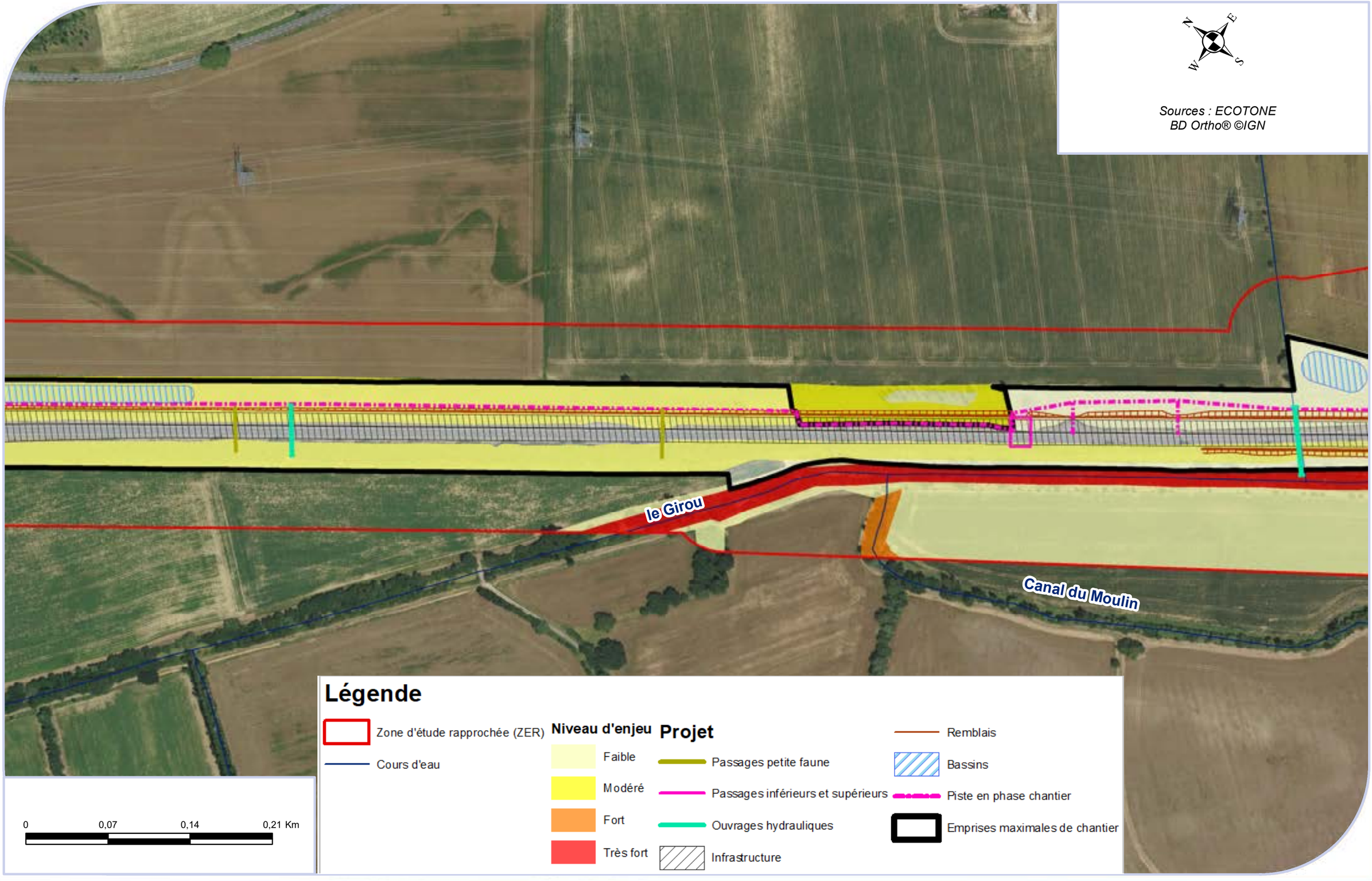


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Chiroptères 7/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

0 0,07 0,14 0,21 Km

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

Faible

Modéré

Fort

Très fort

Projet

Passages petite faune

Passages inférieurs et supérieurs

Ouvrages hydrauliques

Infrastructure

Remblais

Bassins

Piste en phase chantier

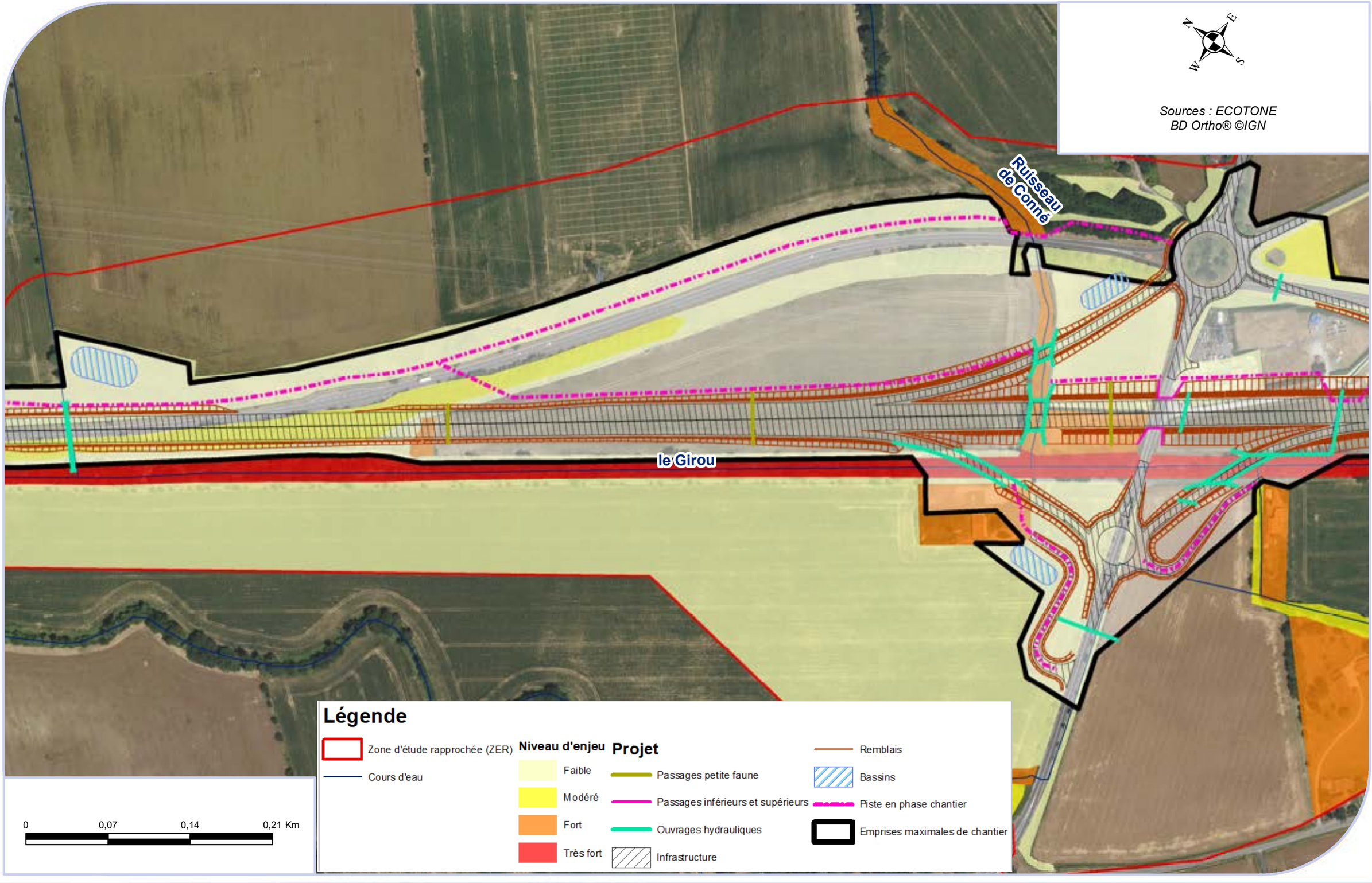
Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Chiroptères 8/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



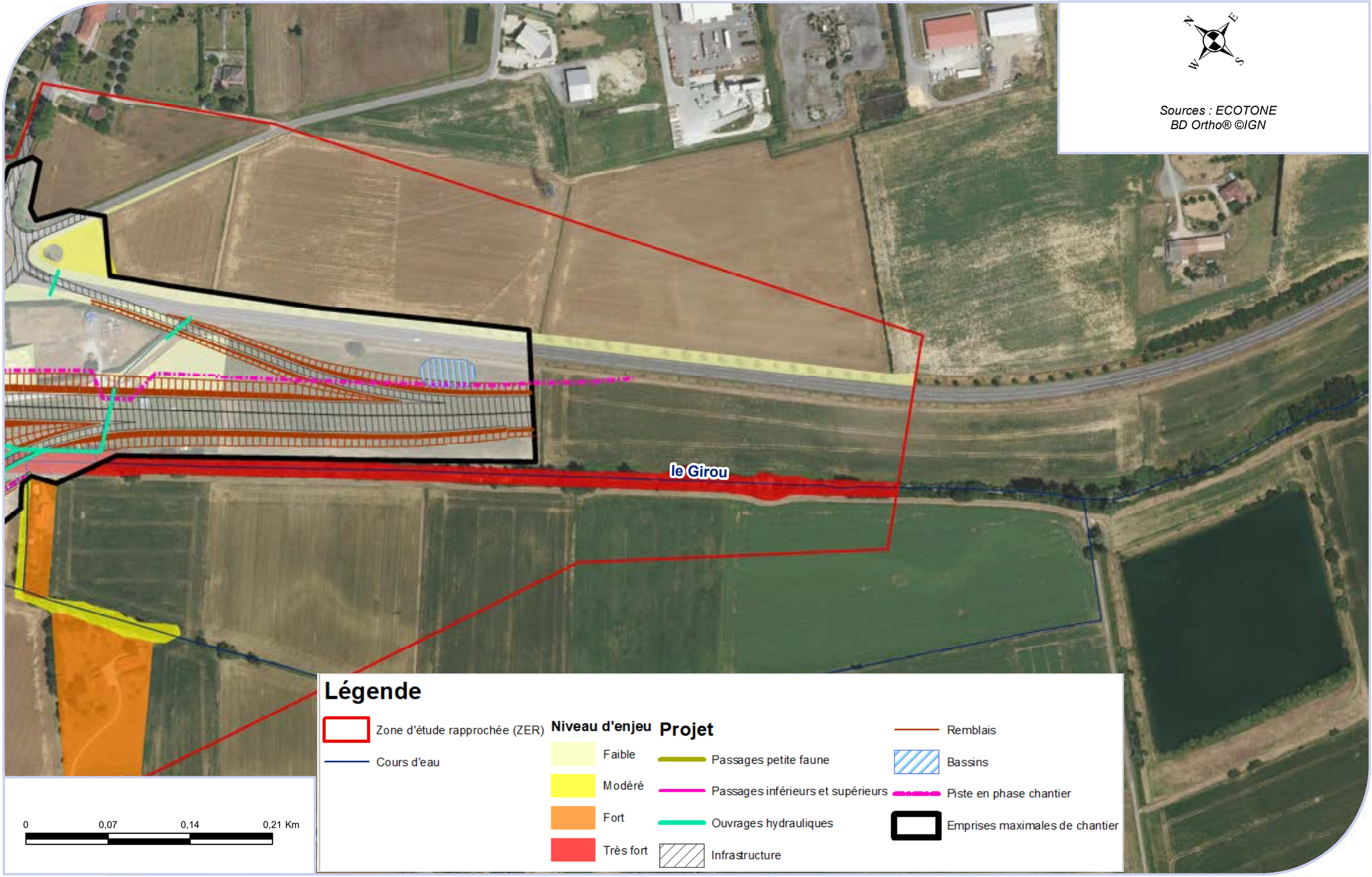
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Chiroptères 9/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



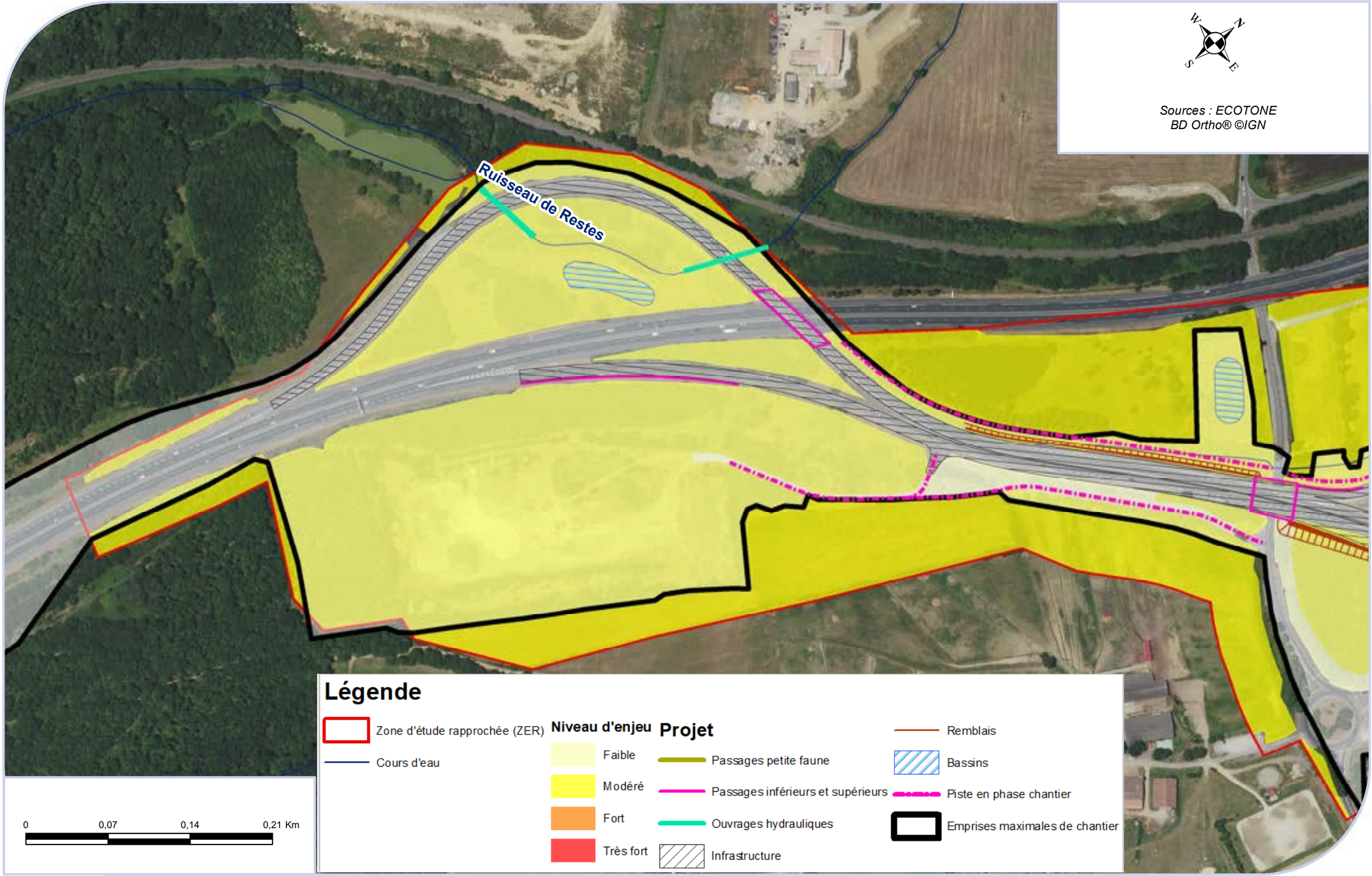
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Reptiles 1/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



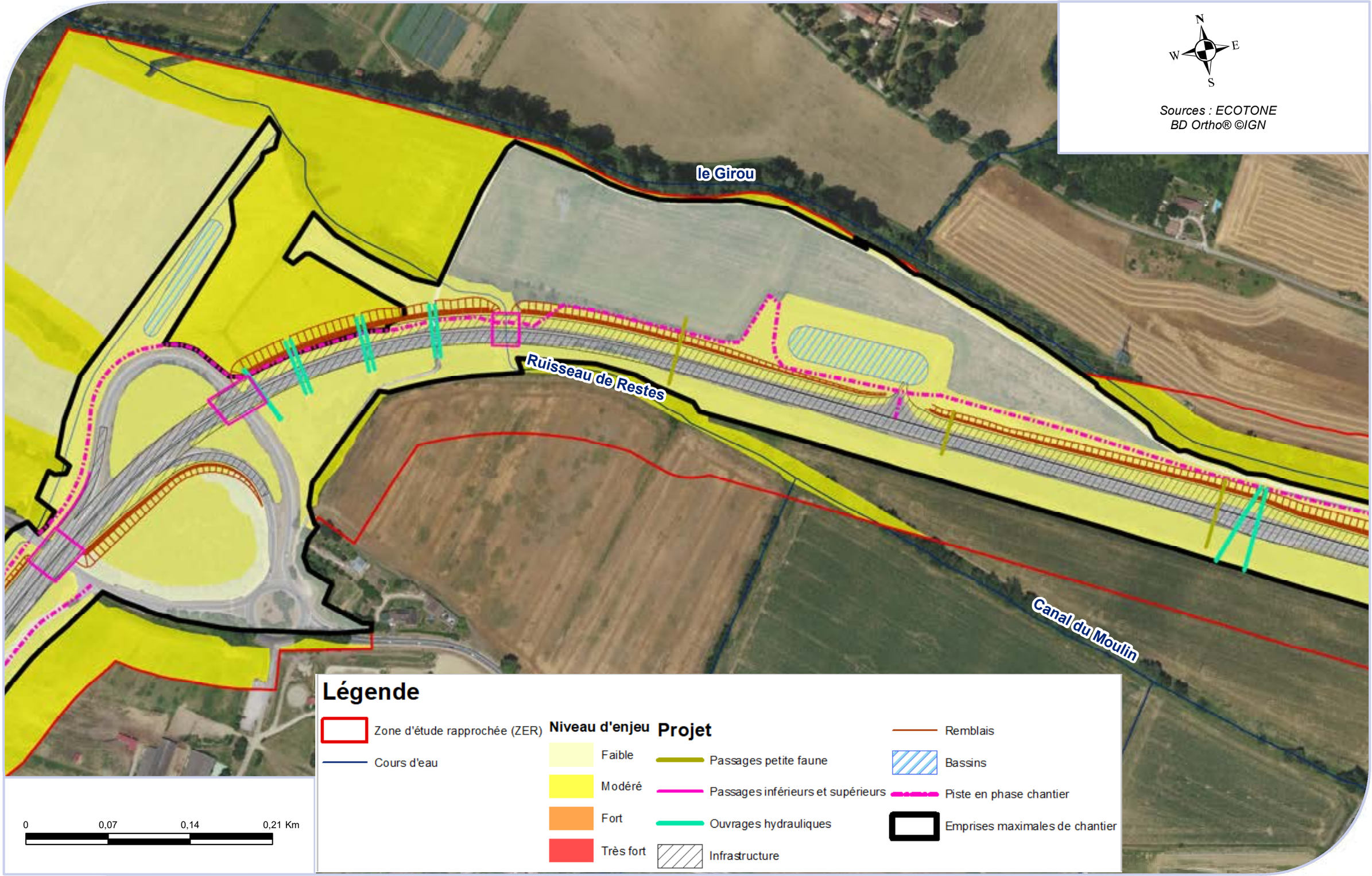
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Reptiles 2/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

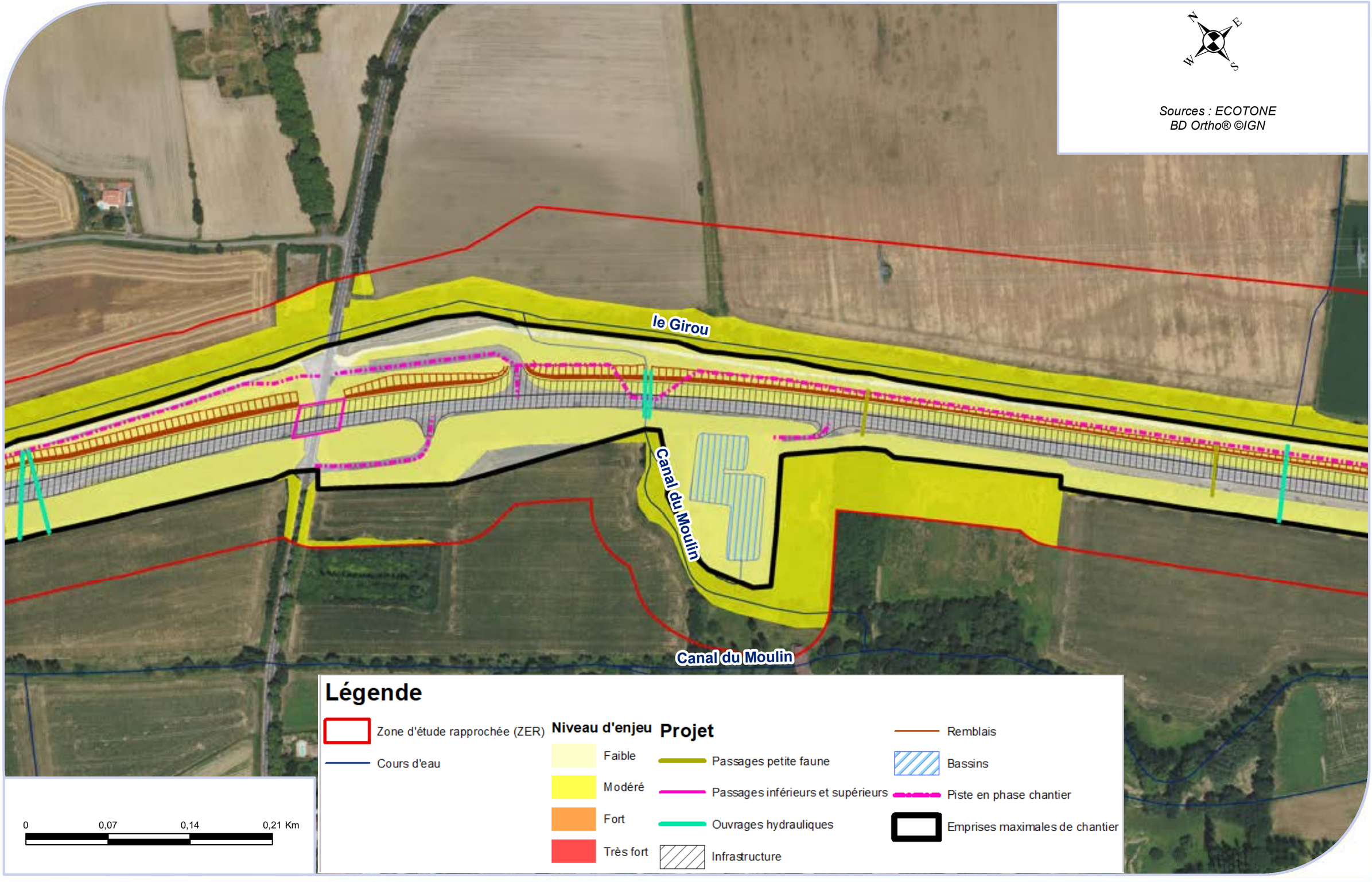


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Reptiles 3/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

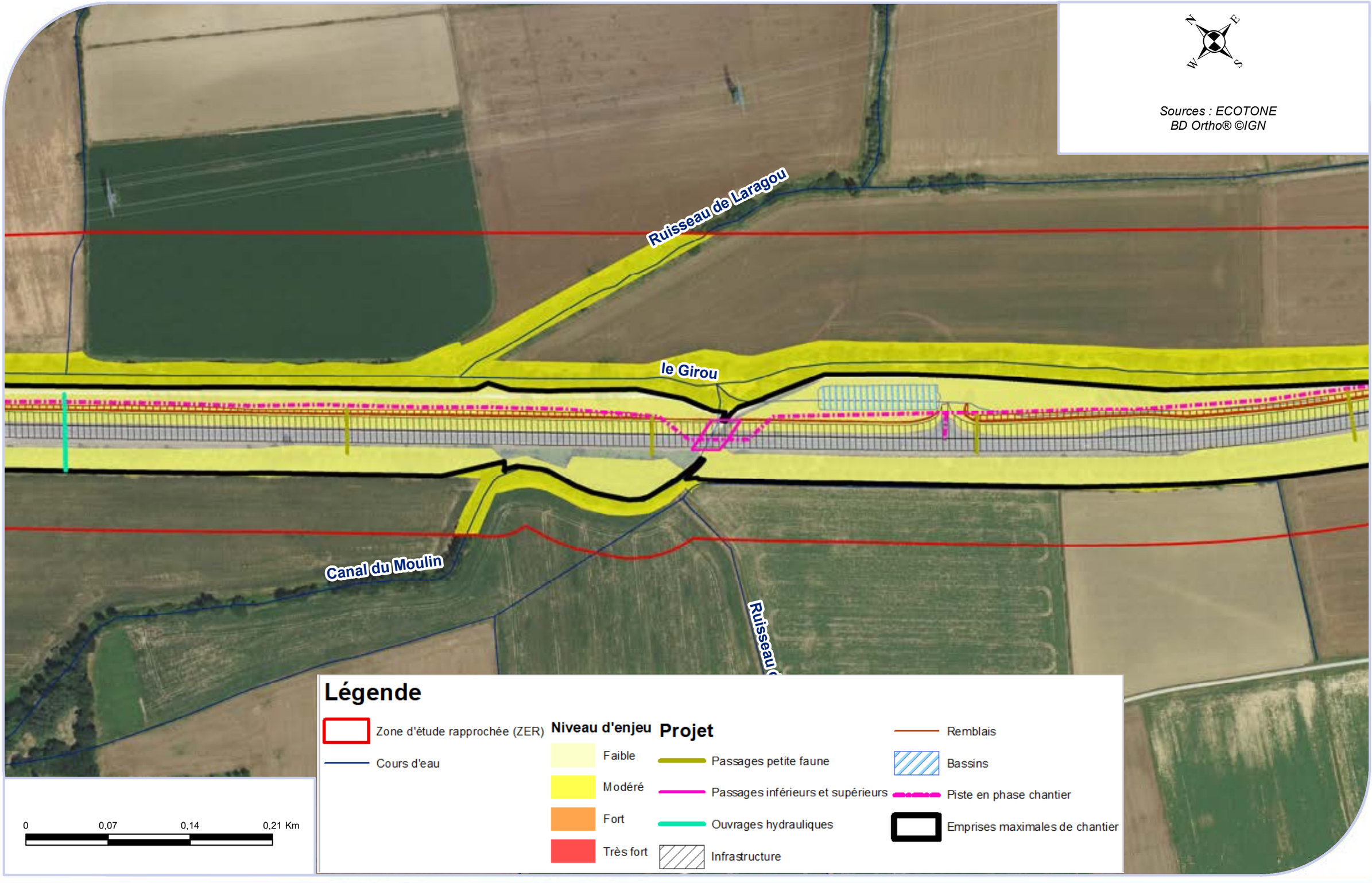


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Reptiles 4/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

Projet

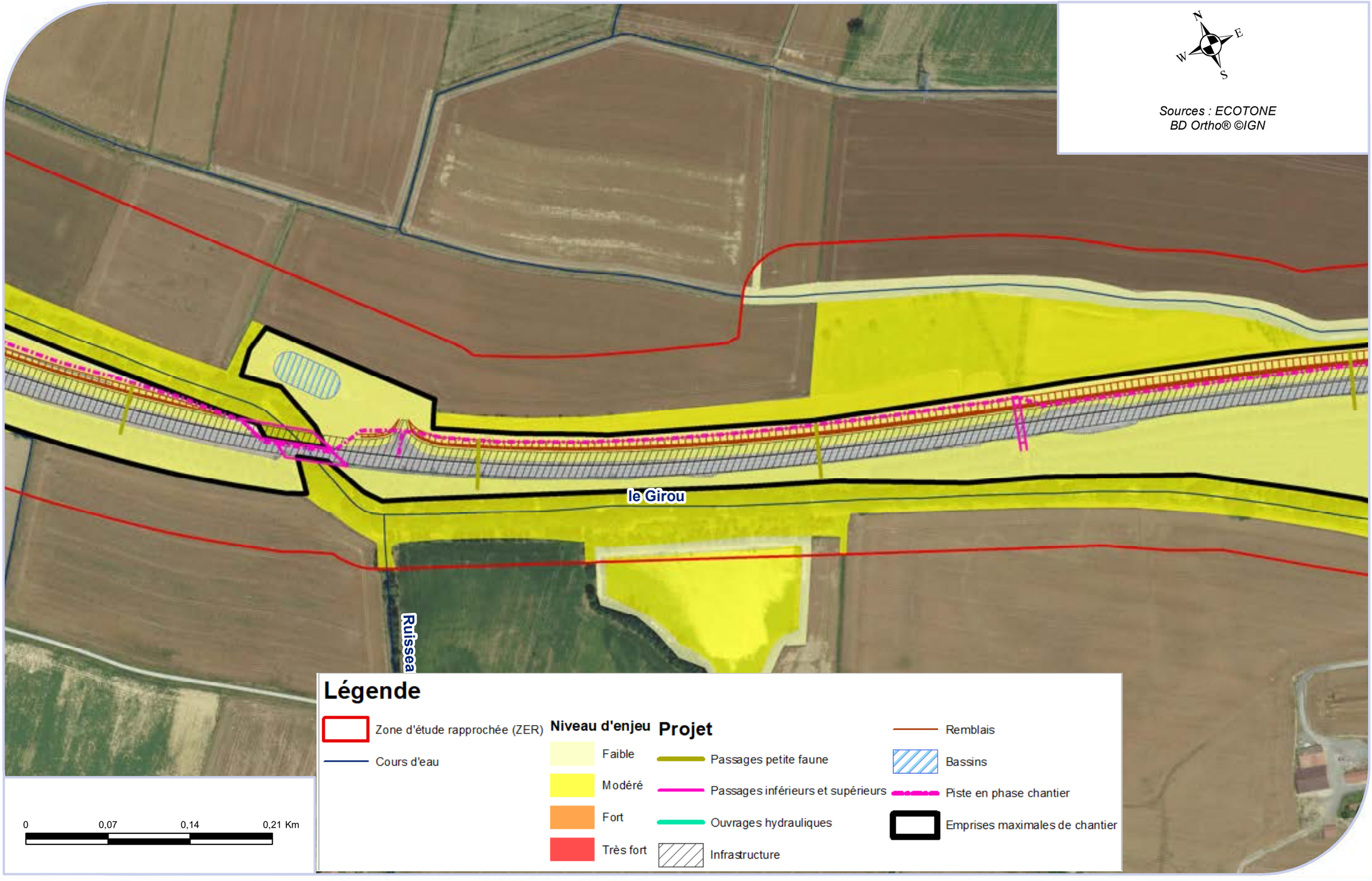
- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Reptiles 5/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



N
E
W
S

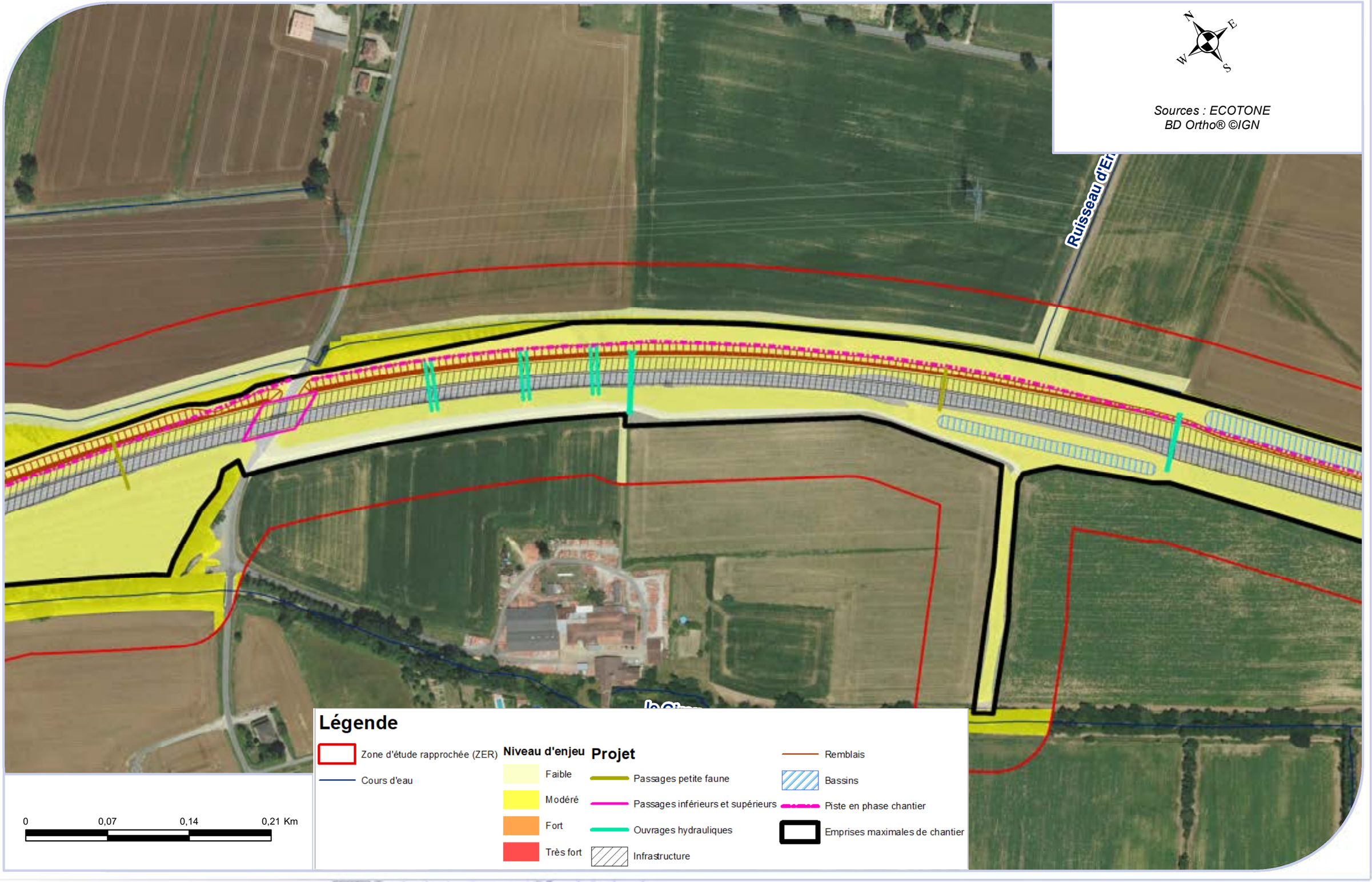
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Reptiles 6/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Reptiles 7/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

le Girou

Canal du Moulin

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

Faible

Modéré

Fort

Très fort

Projet

Passages petite faune

Passages inférieurs et supérieurs

Ouvrages hydrauliques

Infrastructure

Remblais

Bassins

Piste en phase chantier

Emprises maximales de chantier

0 0,07 0,14 0,21 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Reptiles 8/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Ruisseau de Conné

le Girou

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

Faible

Modéré

Fort

Très fort

Projet

Passages petite faune

Passages inférieurs et supérieurs

Ouvrages hydrauliques

Infrastructure

Remblais

Bassins

Piste en phase chantier

Emprises maximales de chantier

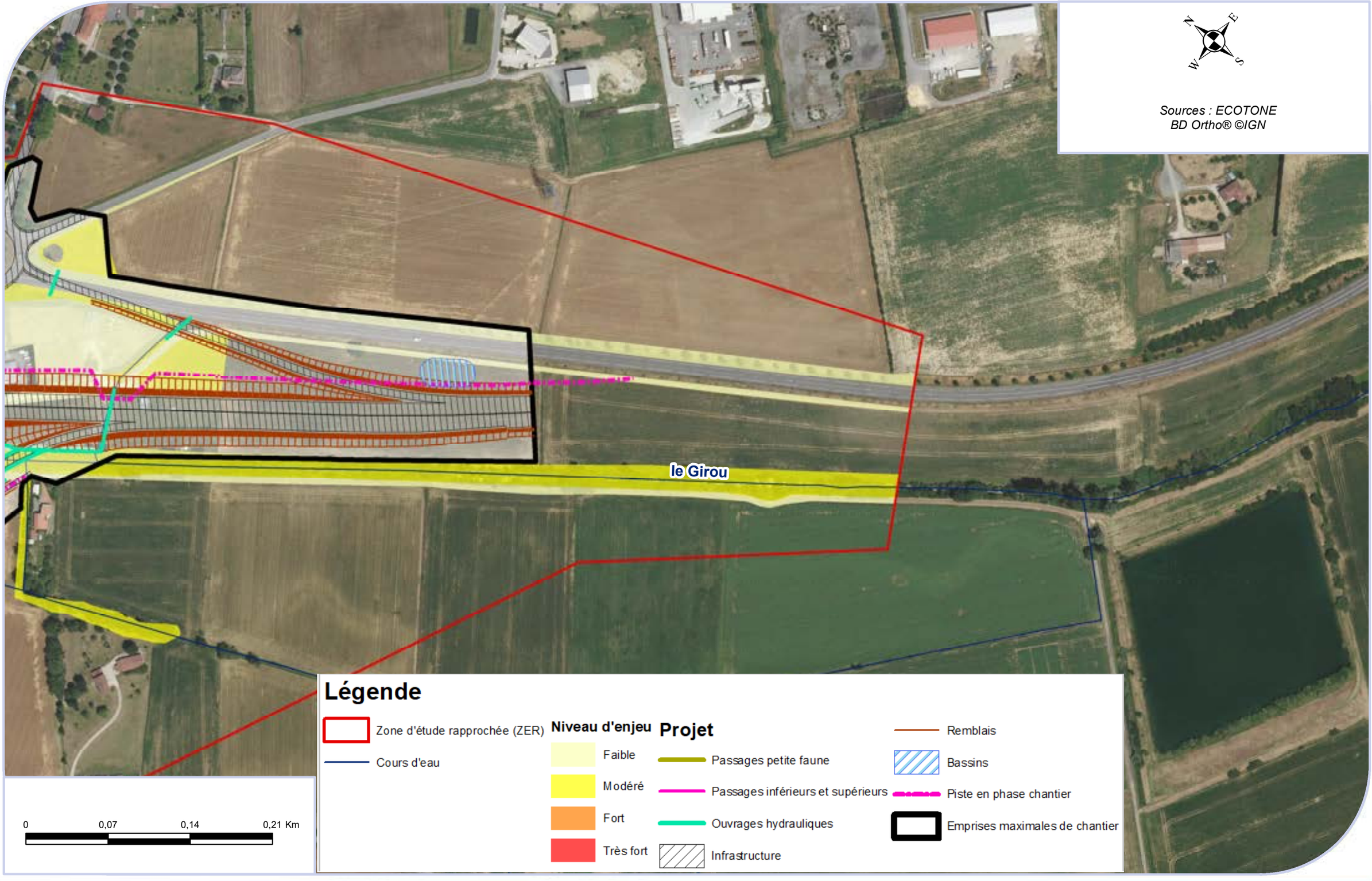
0 0,07 0,14 0,21 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Reptiles 9/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



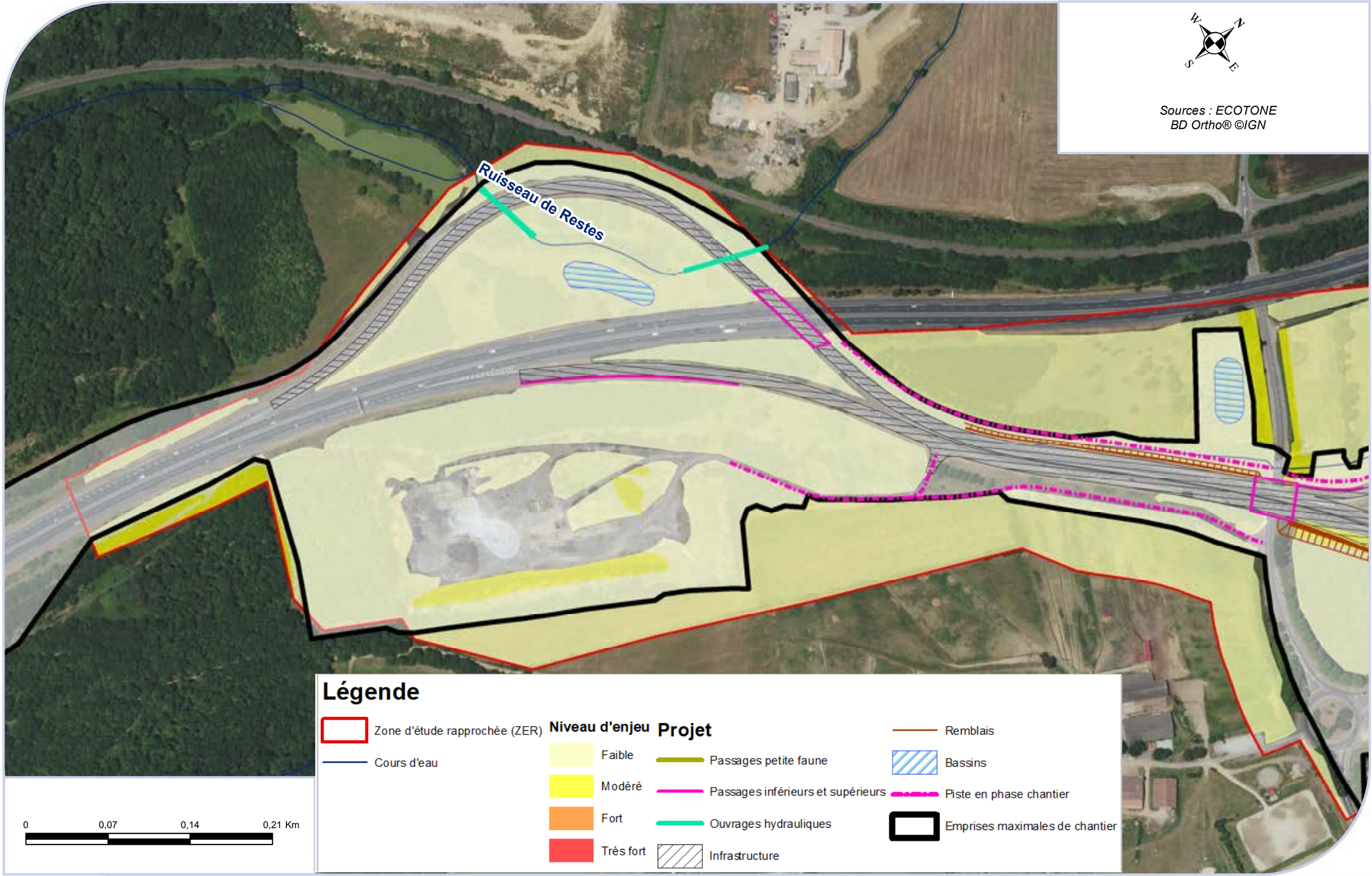
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Amphibiens 1/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



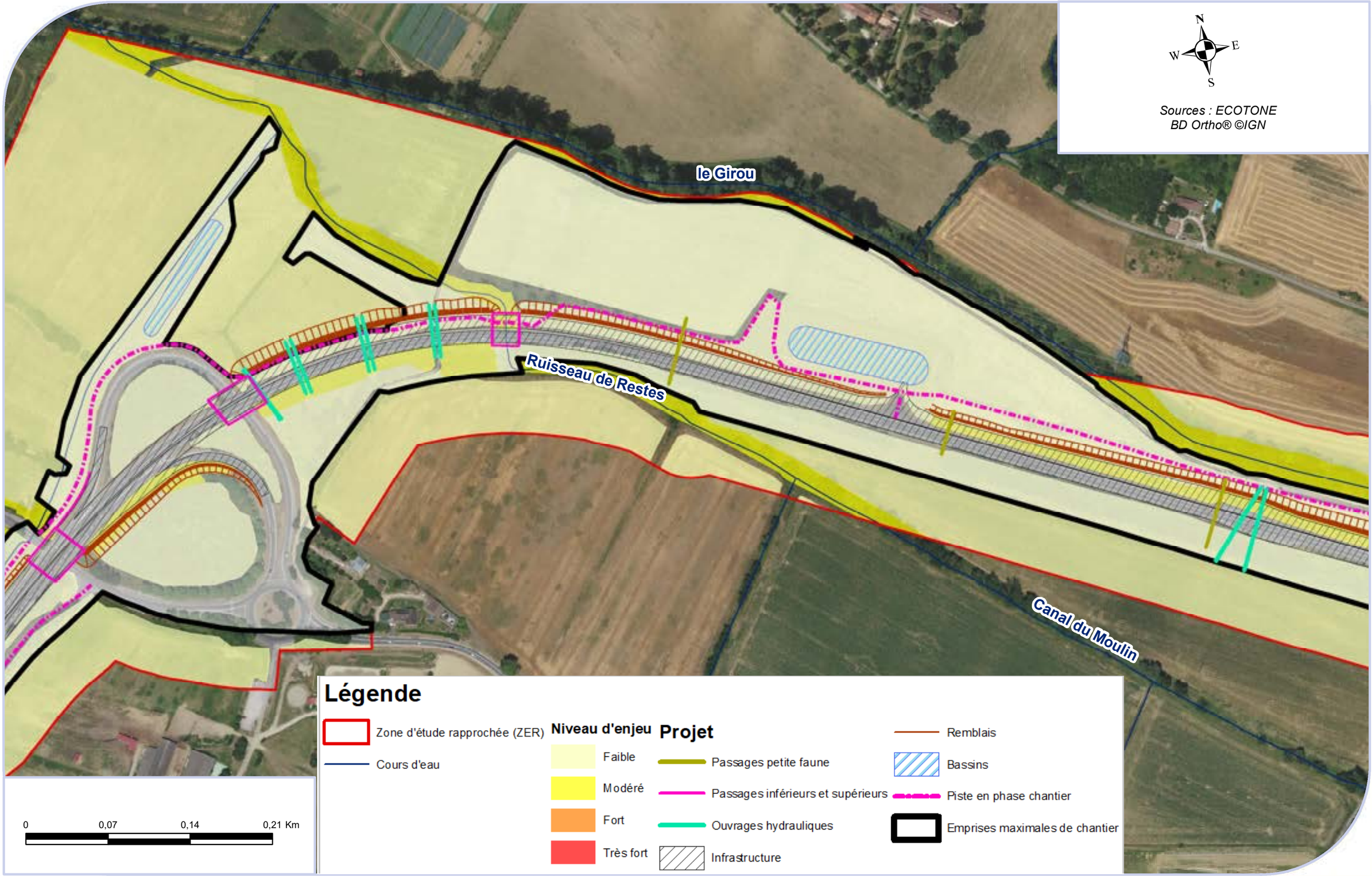
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Amphibiens 2/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

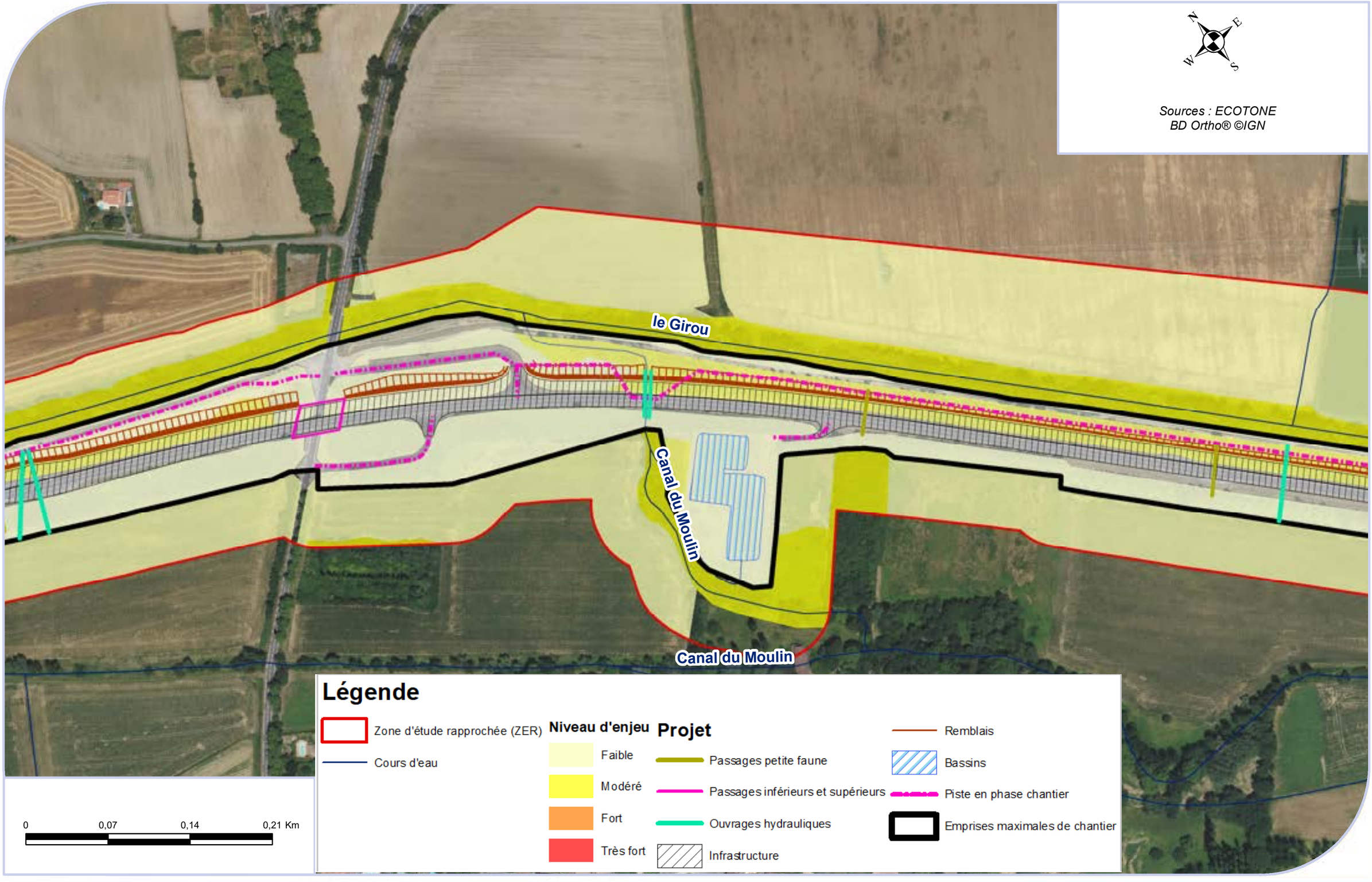


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Amphibiens 3/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

Faible

Modéré

Fort

Très fort

Projet

Passages petite faune

Passages inférieurs et supérieurs

Ouvrages hydrauliques

Infrastructure

Remblais

Bassins

Piste en phase chantier

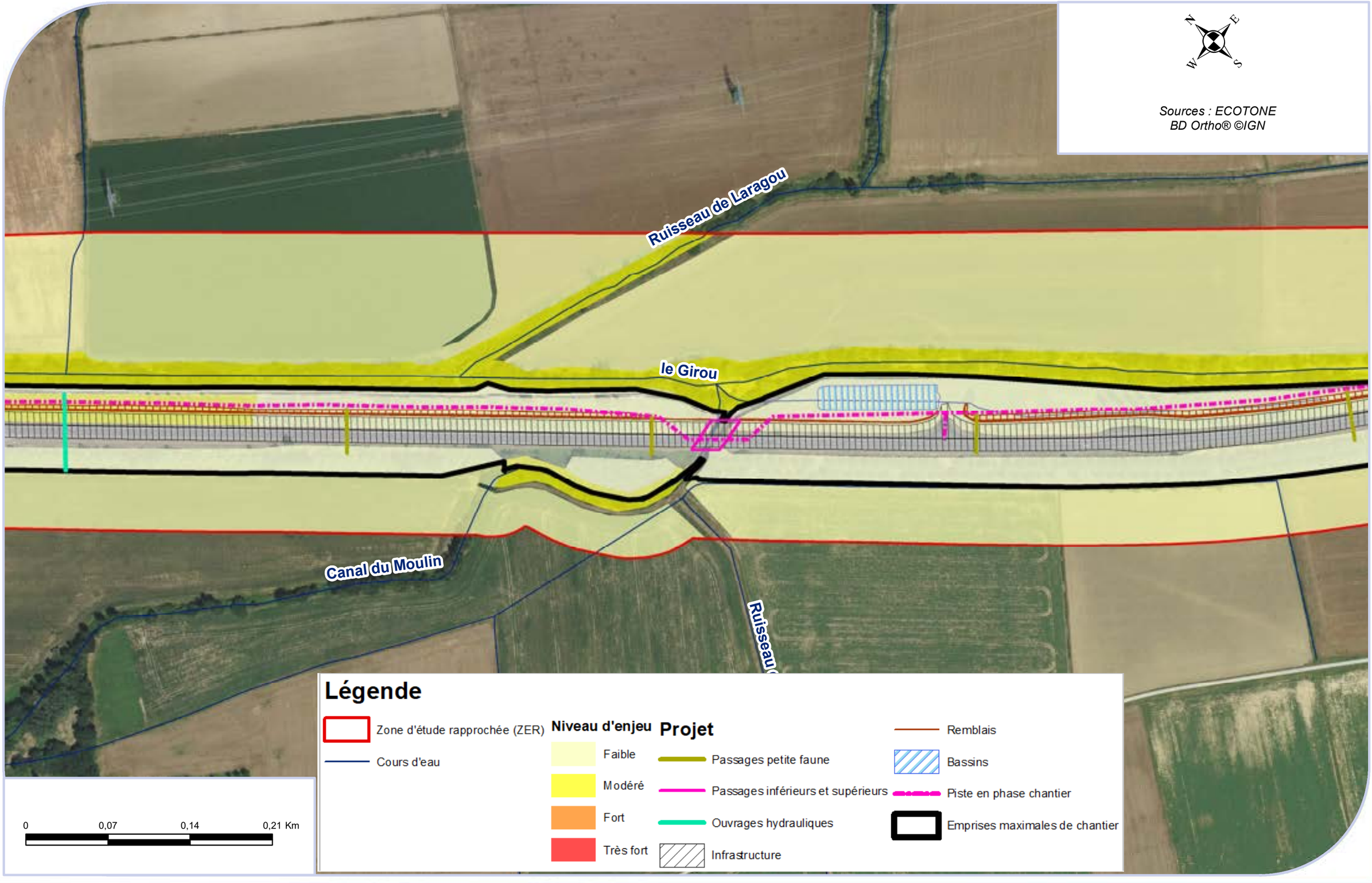
Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Amphibiens 4/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

Projet

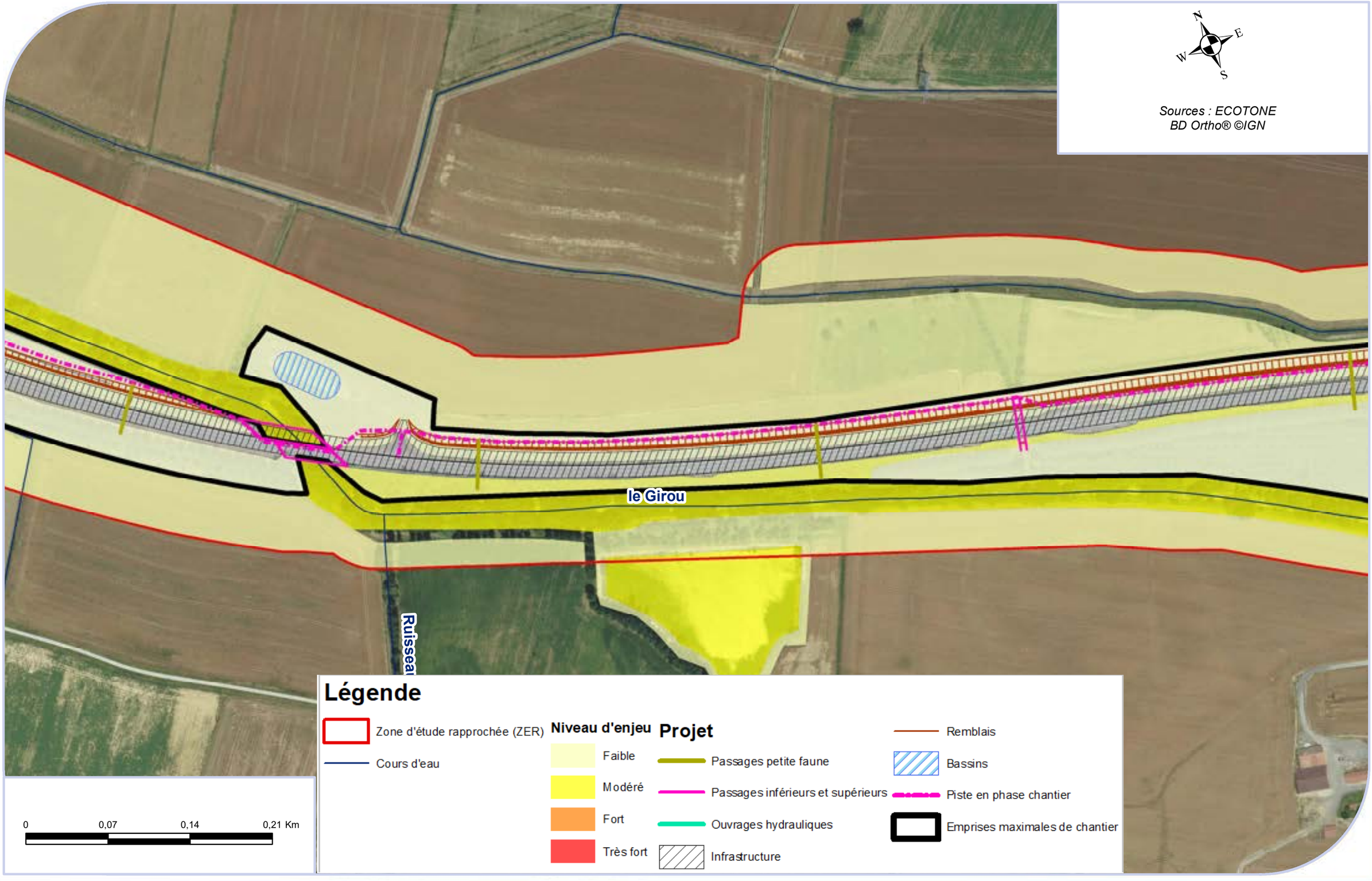
- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Amphibiens 5/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



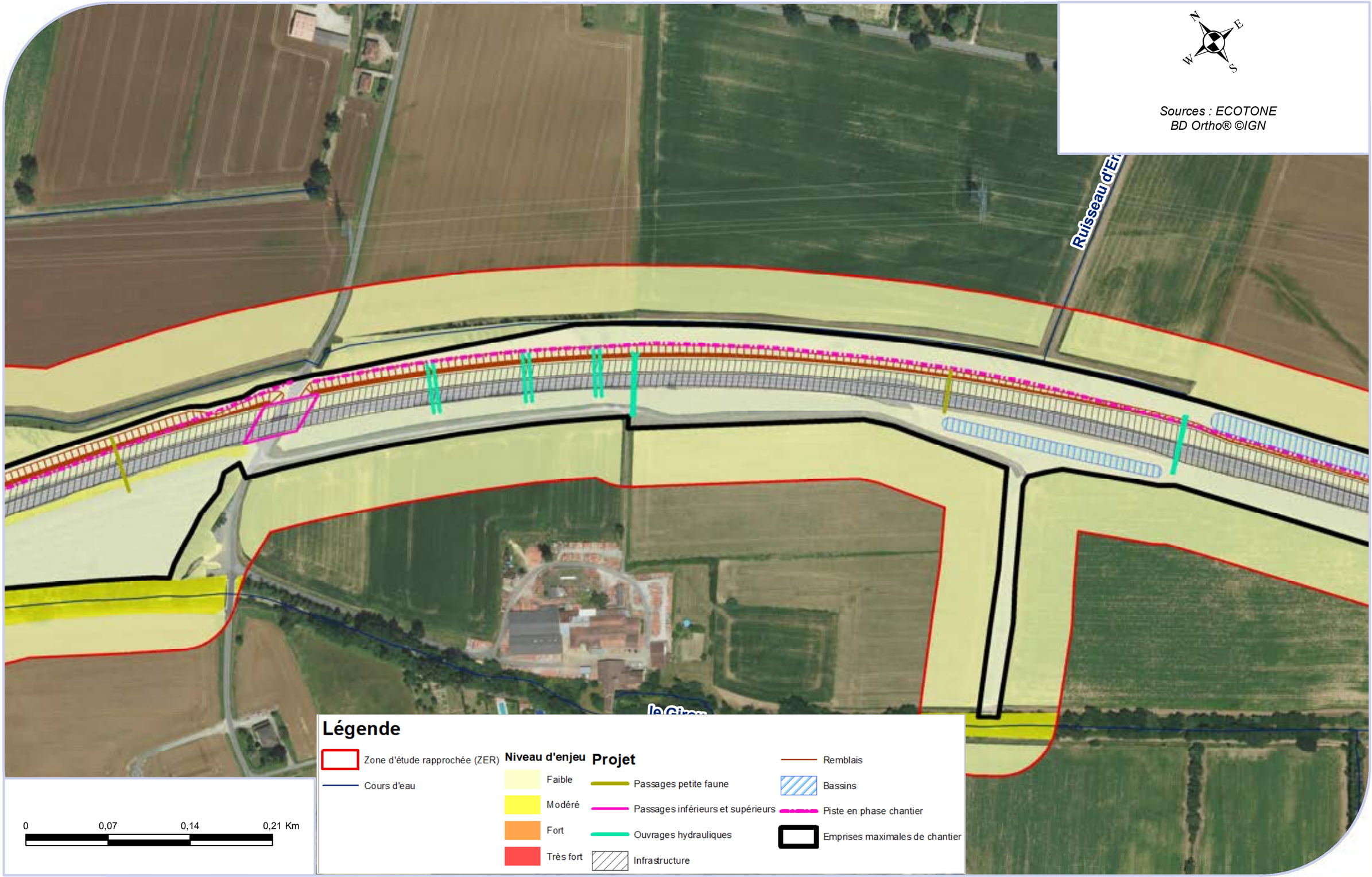
N
E
W
S

Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Amphibiens 6/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Amphibiens 7/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

N E S W

Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

le Girou

Canal du Moulin

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

Faible

Modéré

Fort

Très fort

Projet

Passages petite faune

Passages inférieurs et supérieurs

Ouvrages hydrauliques

Infrastructure

Remblais

Bassins

Piste en phase chantier

Emprises maximales de chantier

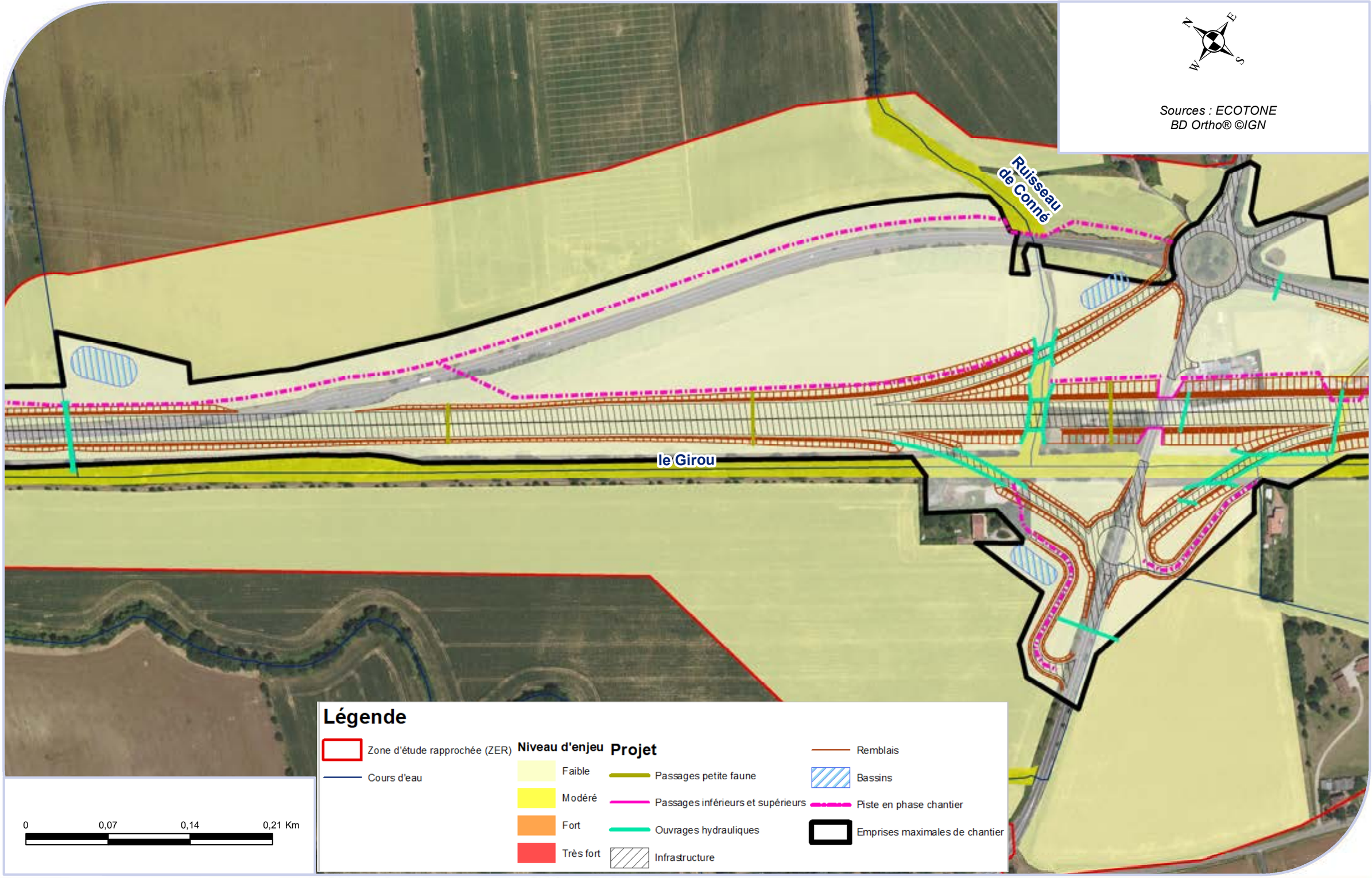
0 0,07 0,14 0,21 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Amphibiens 8/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

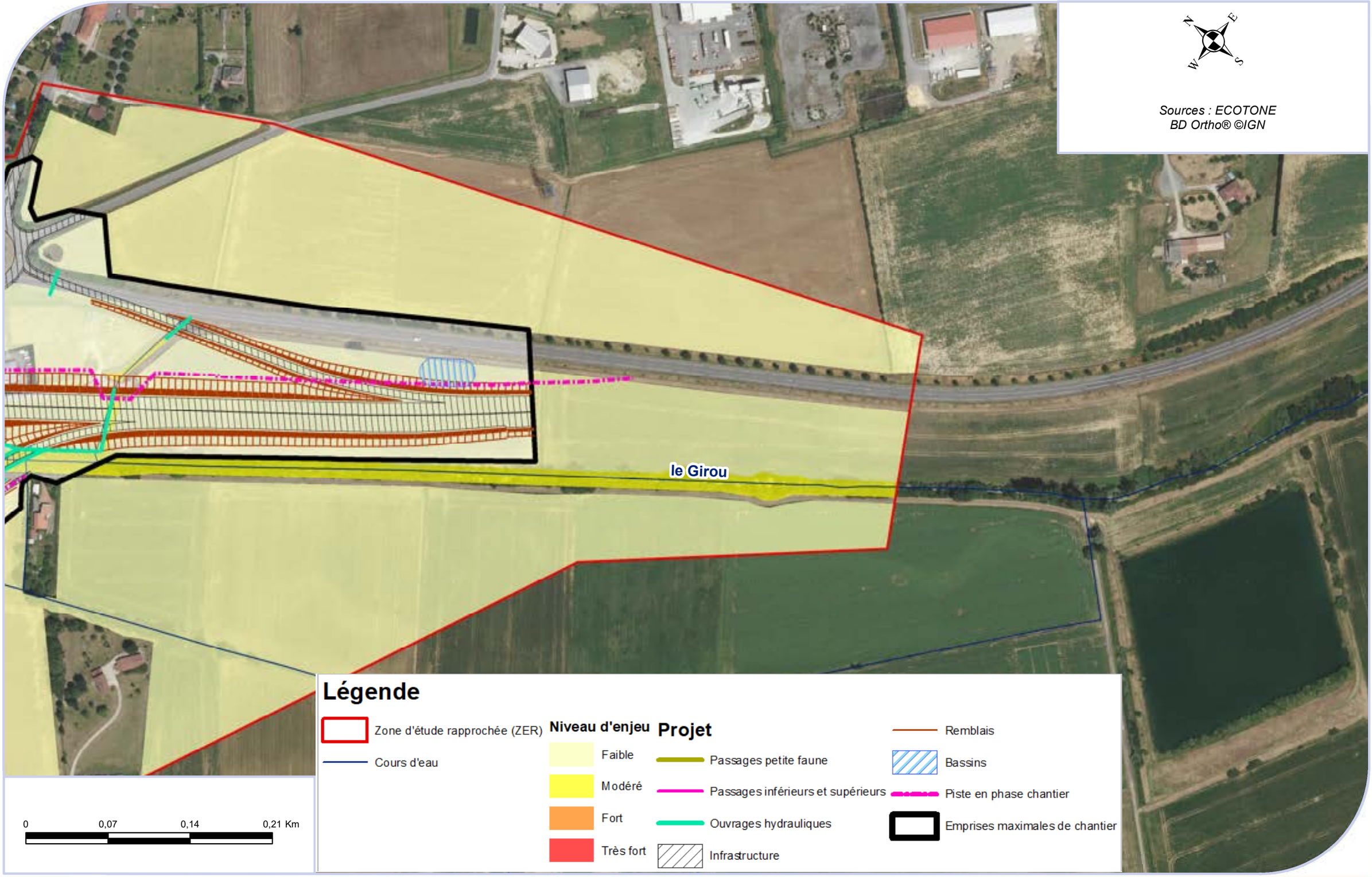


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Amphibiens 9/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



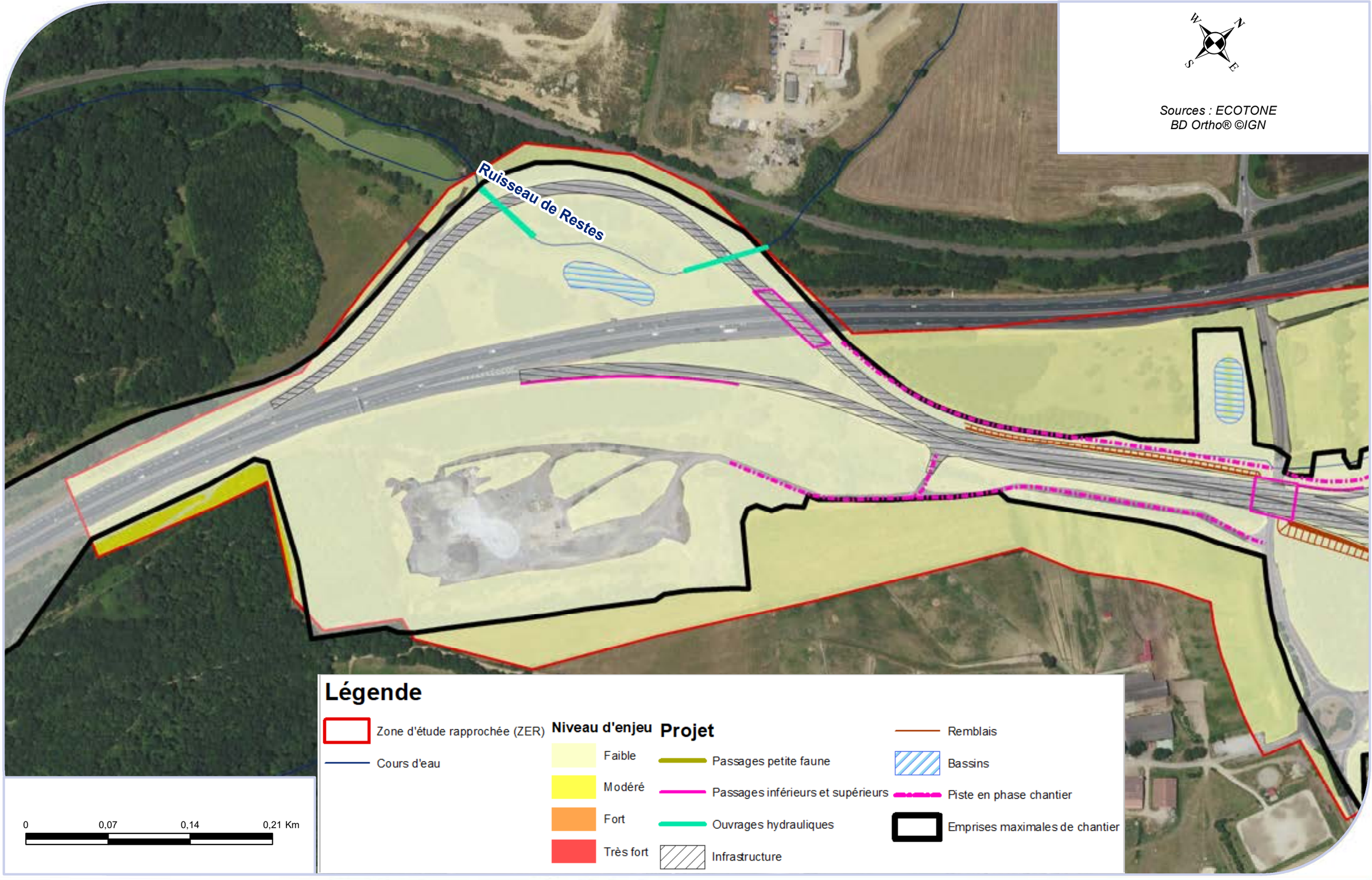
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Entomofaune 1/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

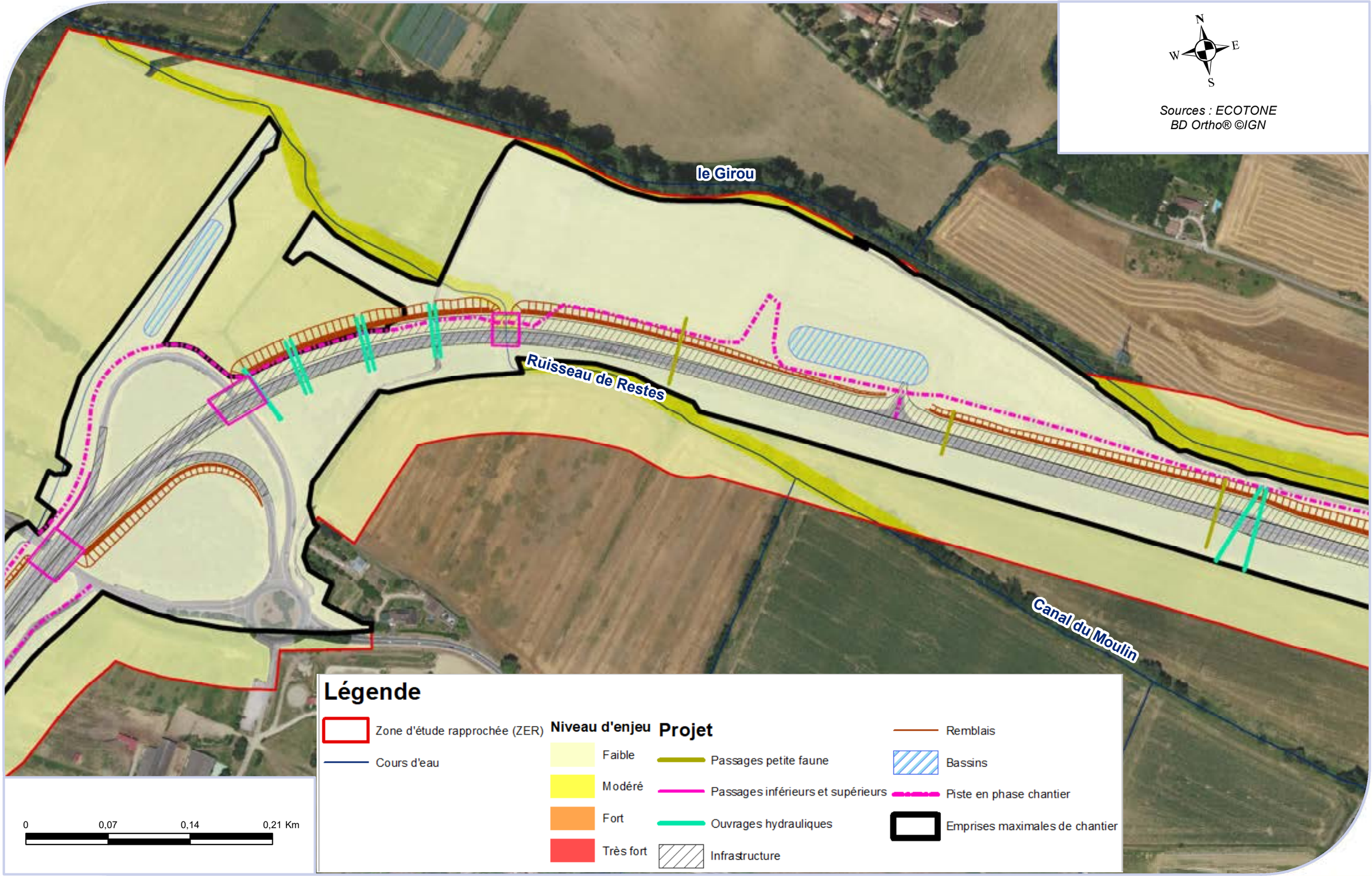


Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Entomofaune 2/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

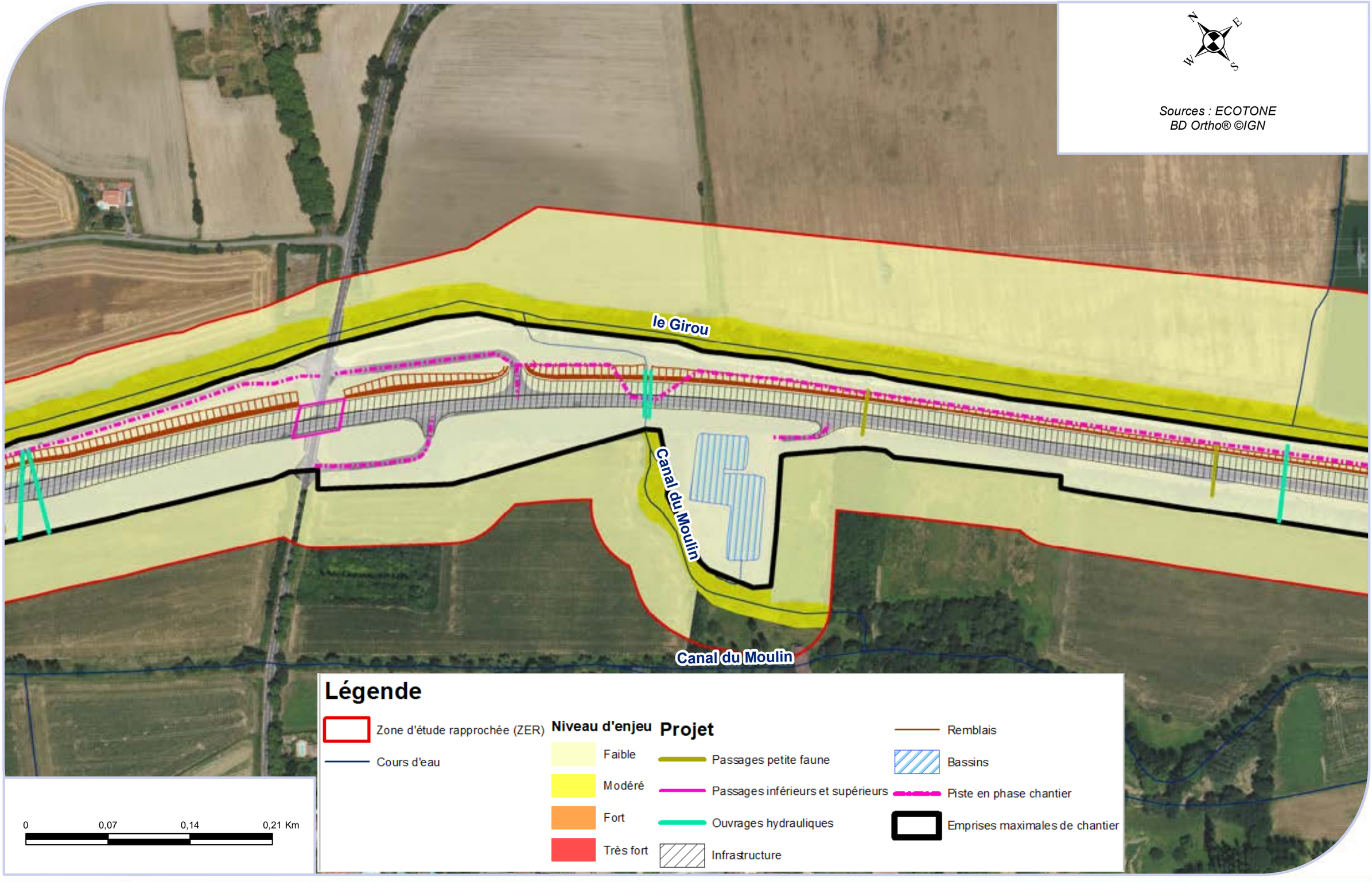


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Entomofaune 3/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

Projet

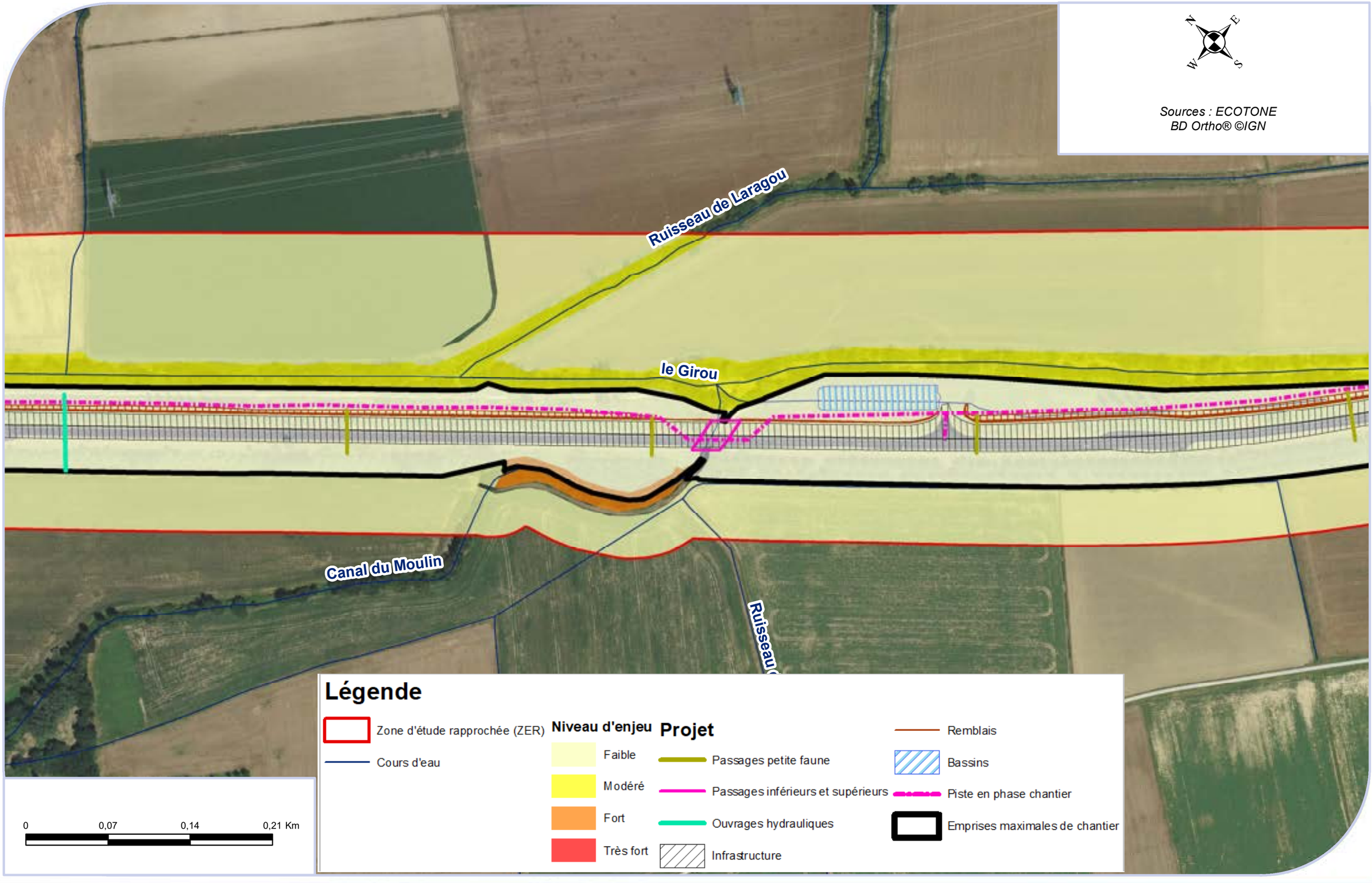
- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Entomofaune 4/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

Projet

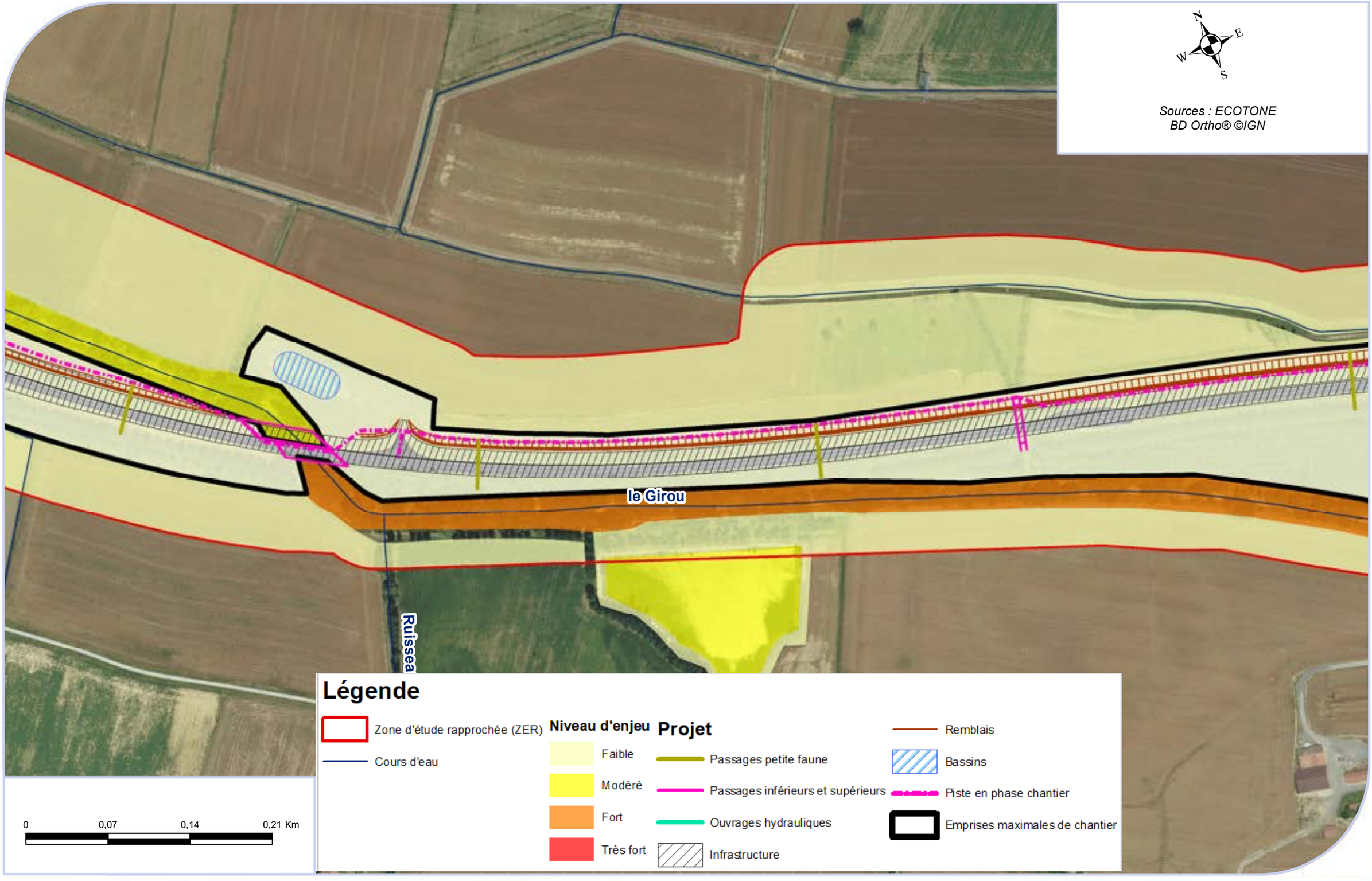
- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Entomofaune 5/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

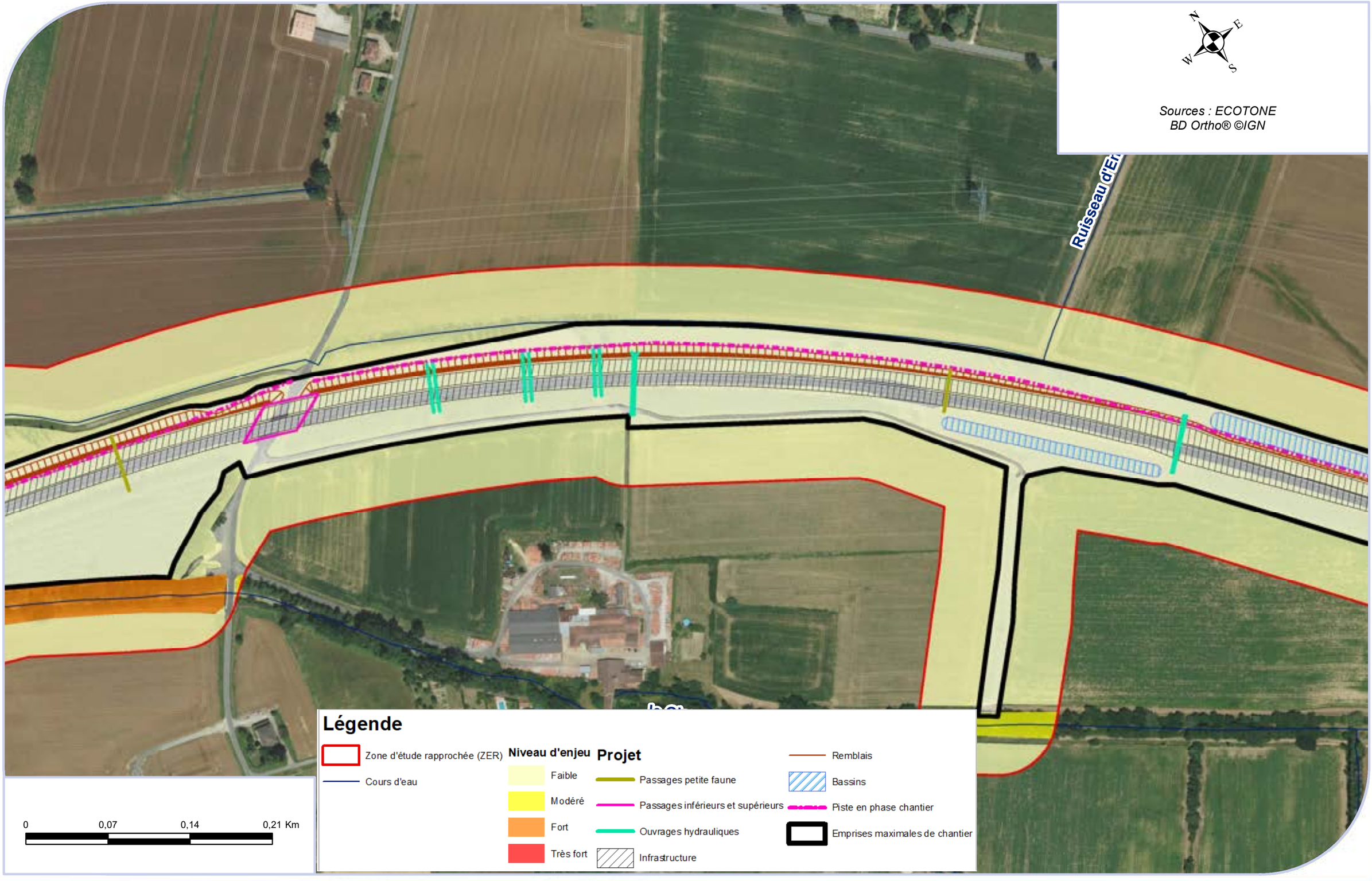


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Entomofaune 6/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

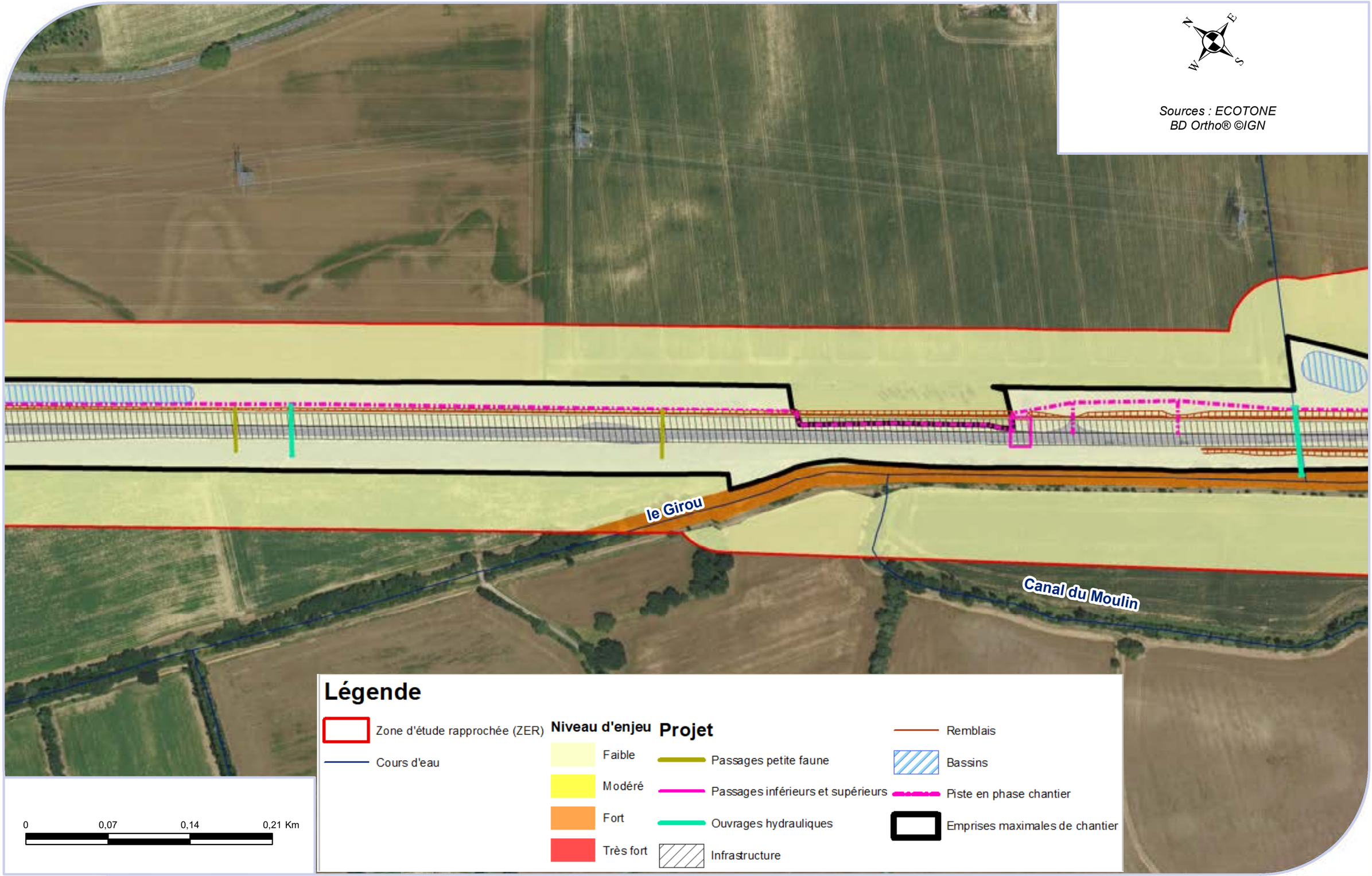


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Entomofaune 7/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Cours d'eau

Niveau d'enjeu

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

Projet

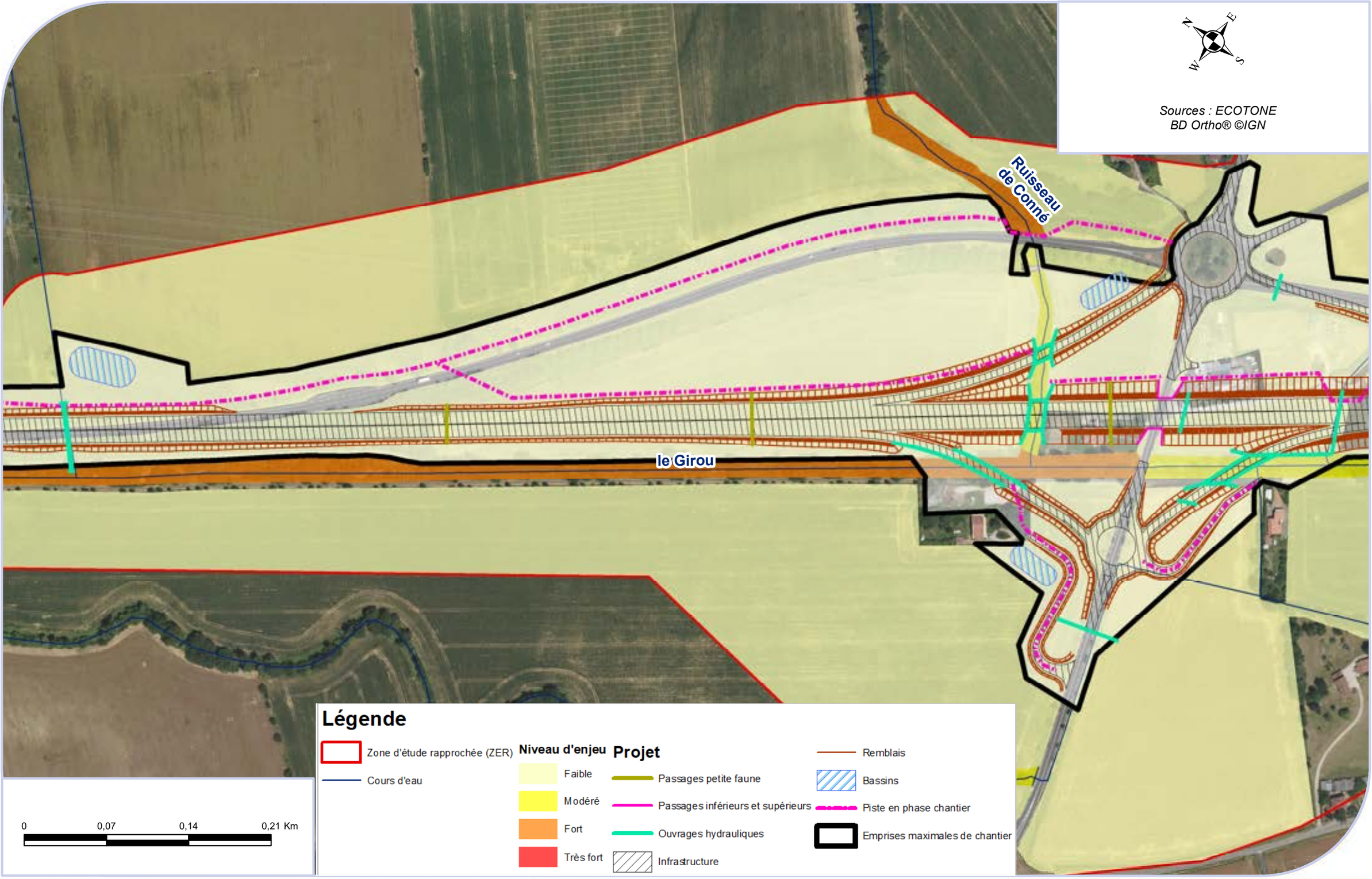
- Passages petite faune
- Passages inférieurs et supérieurs
- Ouvrages hydrauliques
- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Piste en phase chantier
- Emprises maximales de chantier

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Entomofaune 8/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

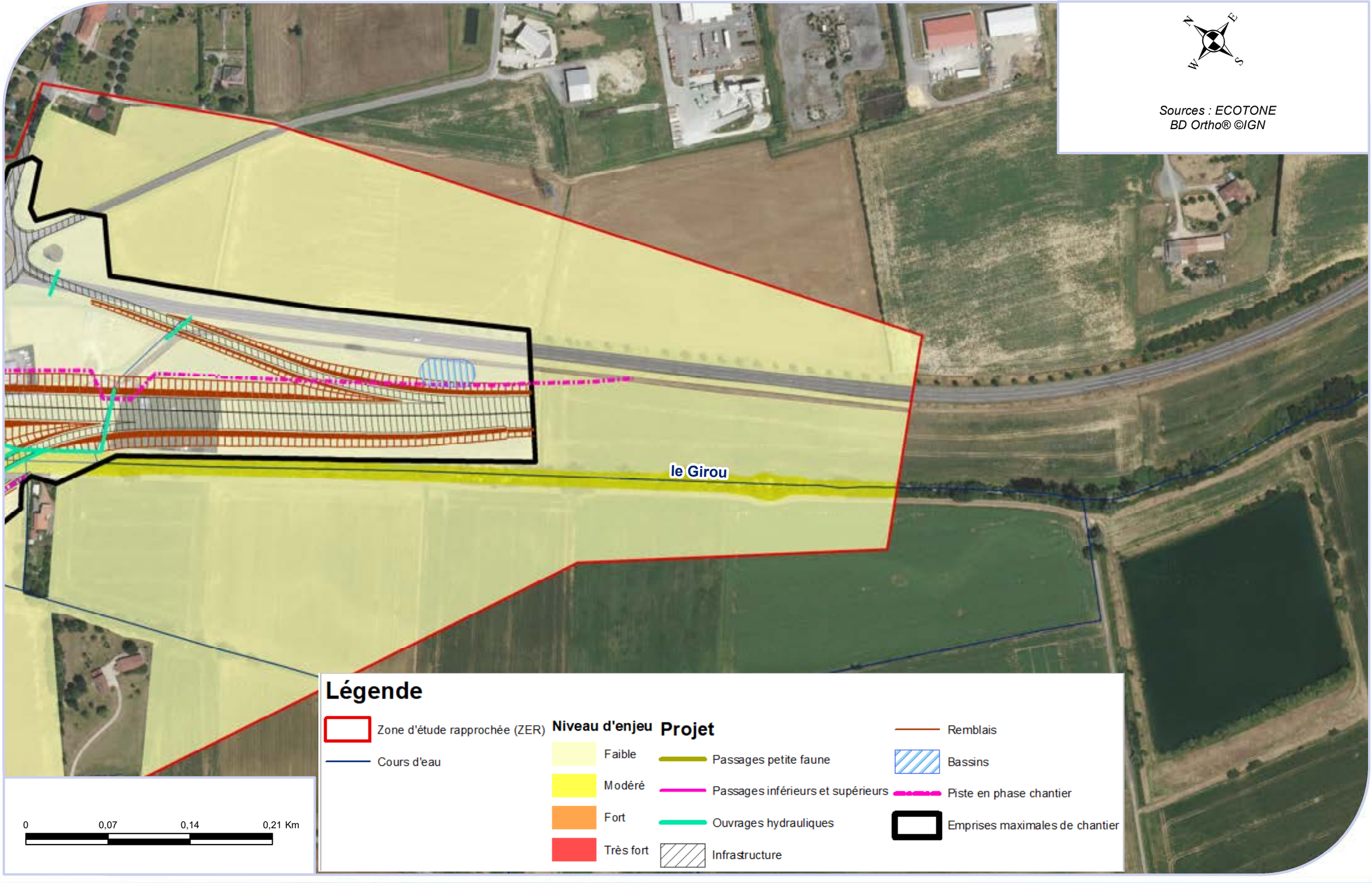


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Emprises temporaires et permanentes au regard des enjeux - Entomofaune 9/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



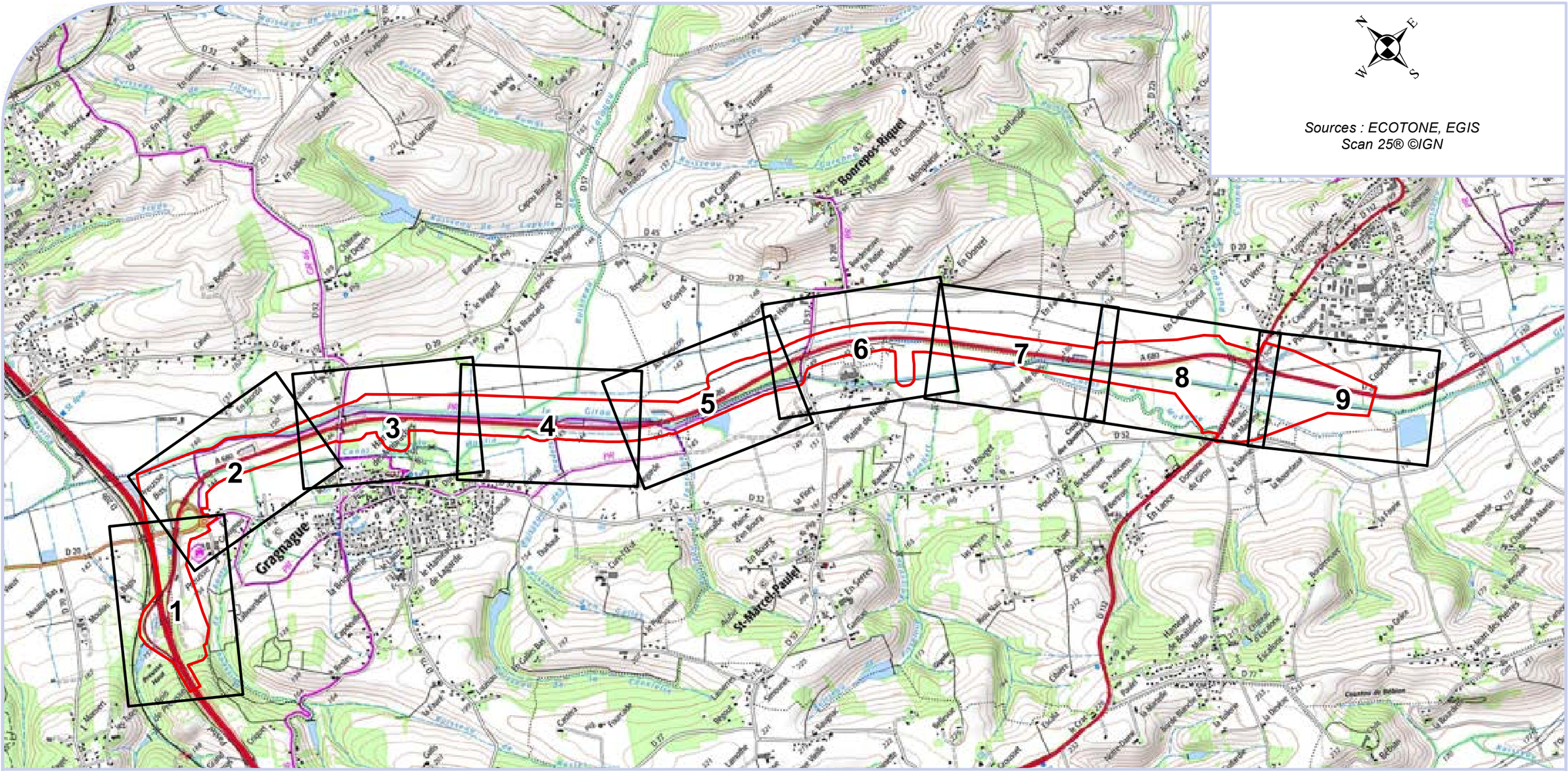
Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

4.8 - Cartographie des mesures d’évitement et de réduction

Evitement et réduction des emprises sur les habitats d'intérêt écologique - Légende

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil



Sources : ECOTONE, EGIS
Scan 25® ©IGN

Légende

Zone d'étude rapprochée (ZER)

Projet

- Infrastructure
- Remblais
- Bassins

Mesures d'évitement et réduction

- E1 - Habitats naturels évités
- R1 - Habitats naturels avec réduction des emprises
- Habitats impactés

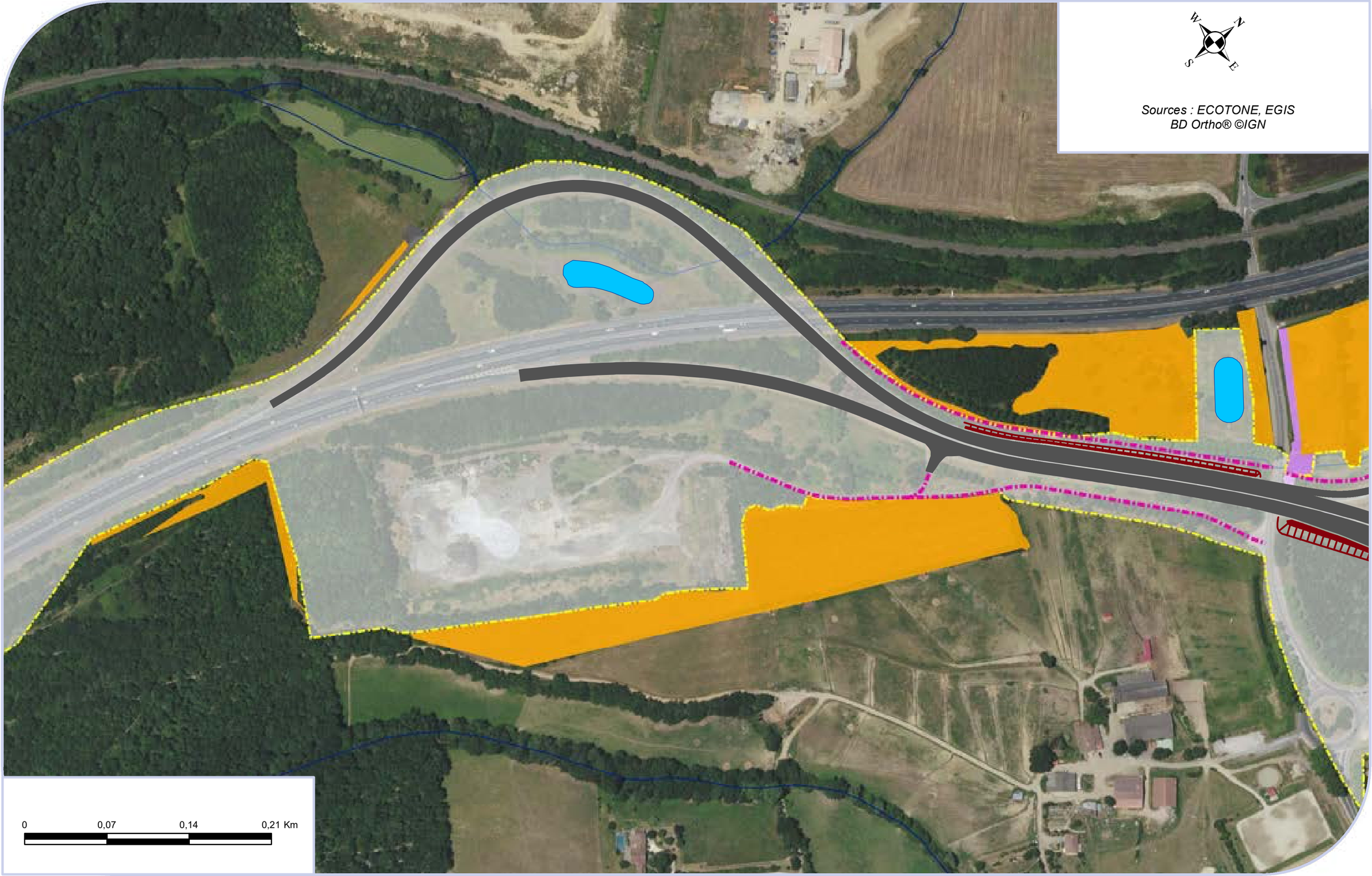
0 0,6 1,2 1,8 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Evitement et réduction des emprises sur les habitats d'intérêt écologique - 1/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

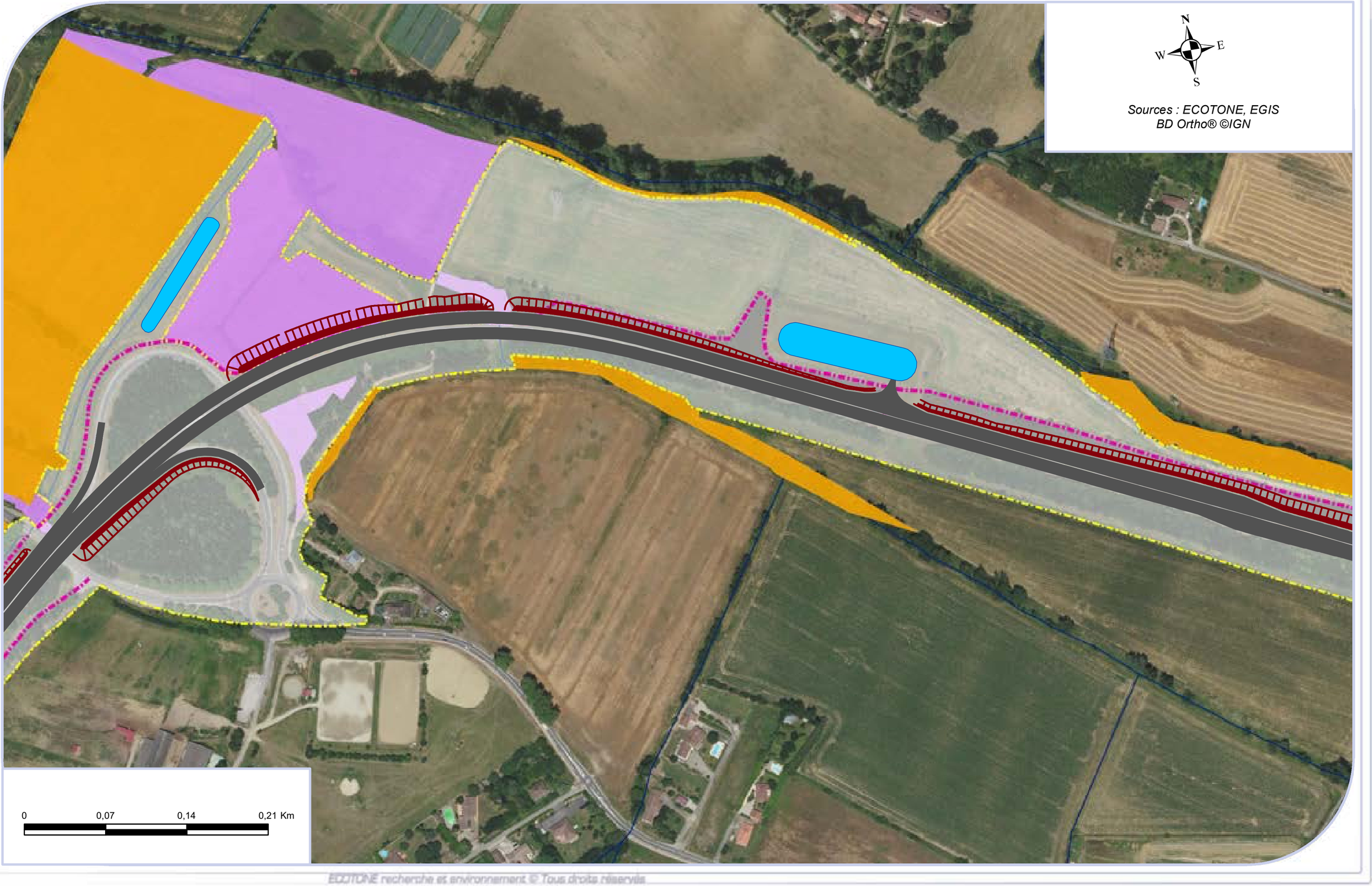


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Evitement et réduction des emprises sur les habitats d'intérêt écologique - 2/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



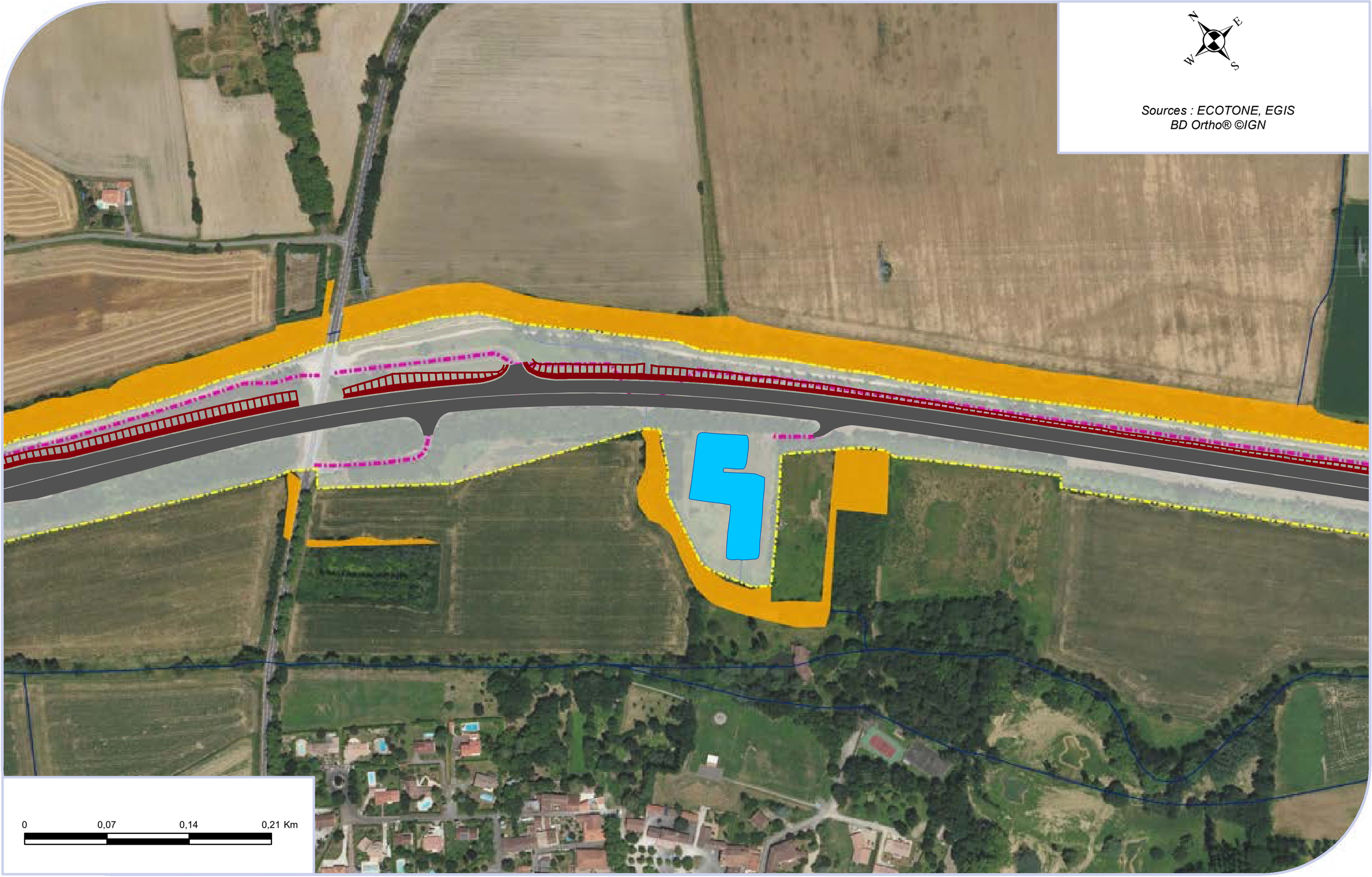
Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Evitement et réduction des emprises sur les habitats d'intérêt écologique - 3/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

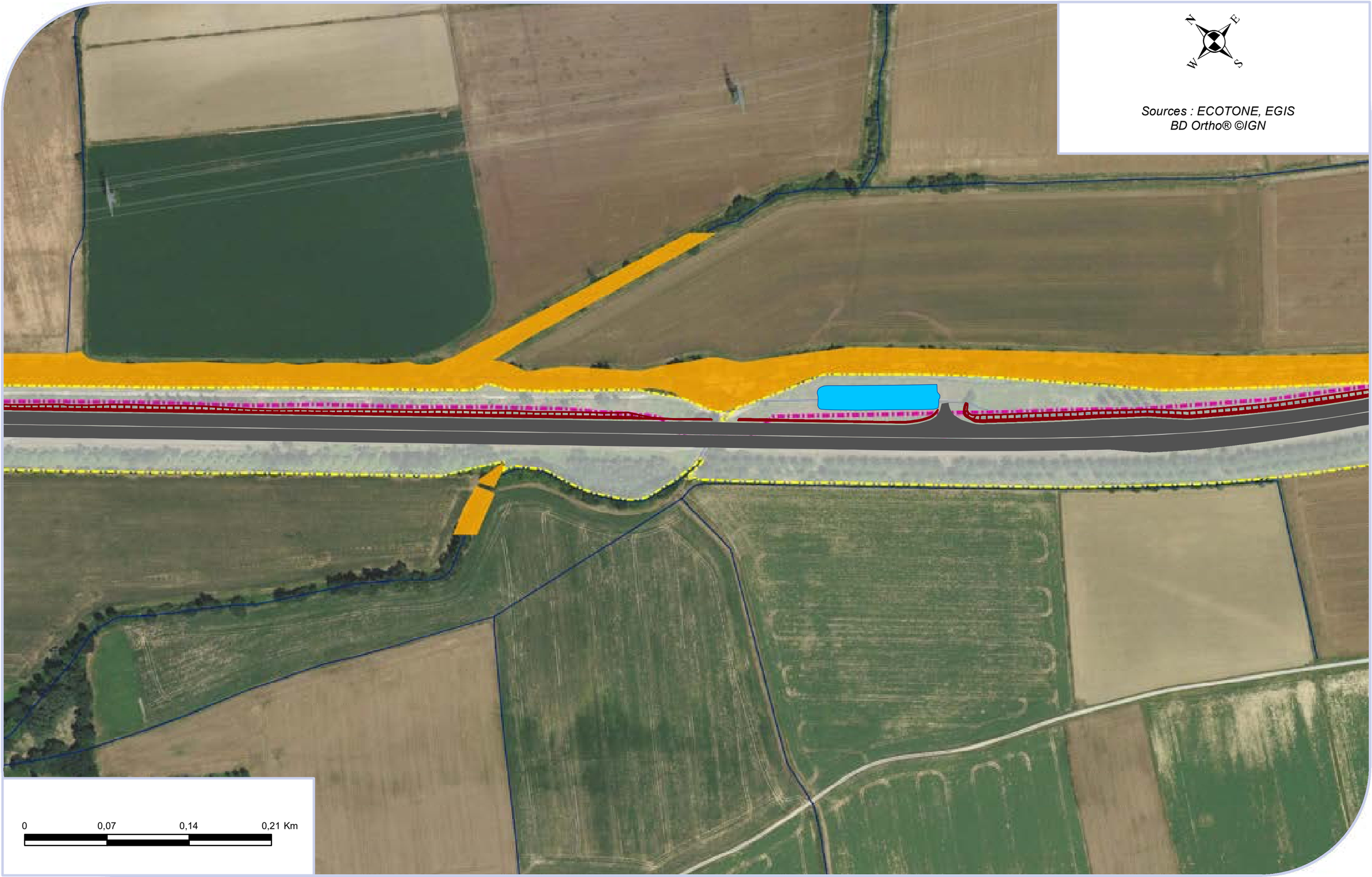


Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Evitement et réduction des emprises sur les habitats d'intérêt écologique - 4/9

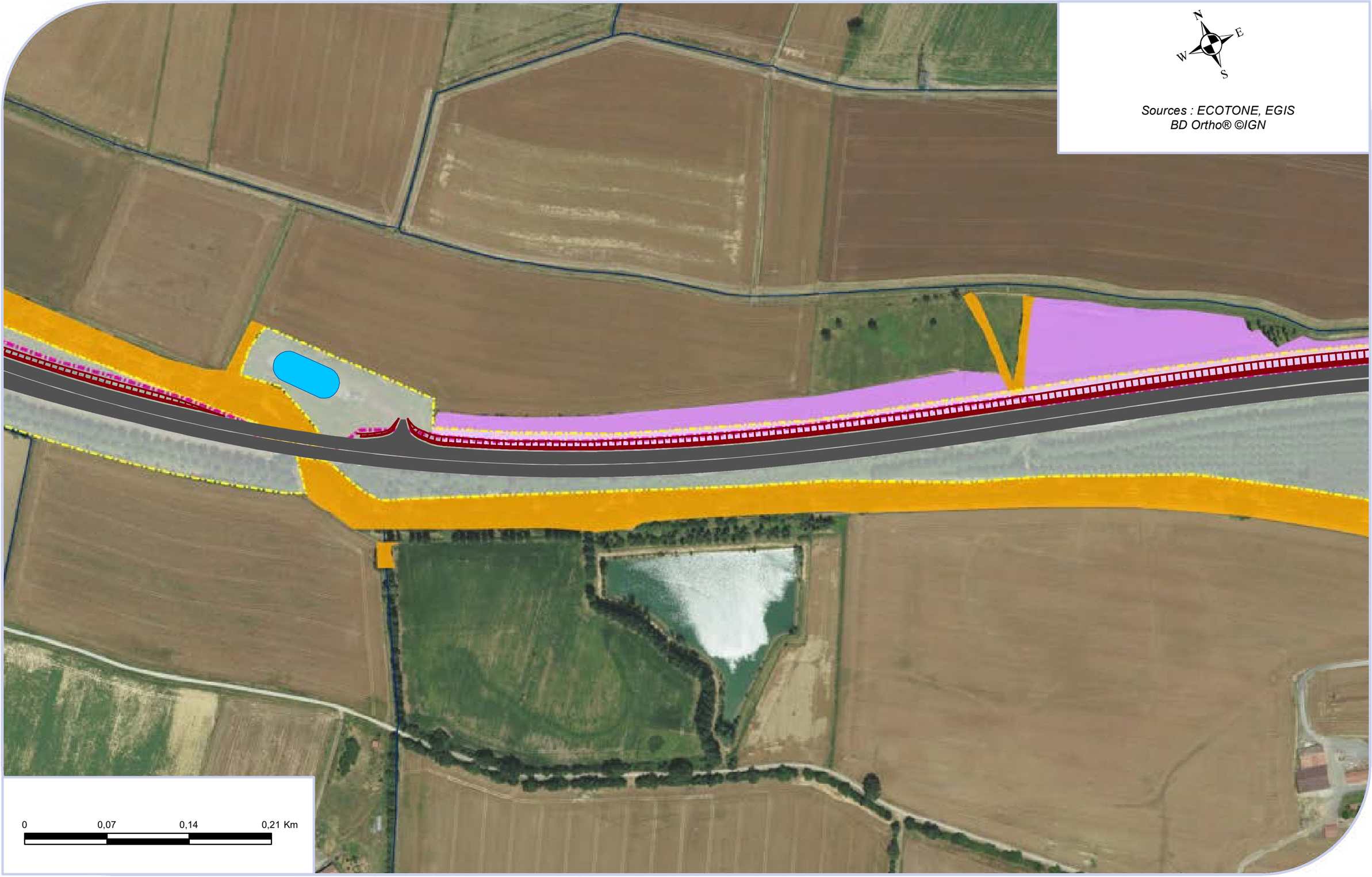
Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Evitement et réduction des emprises sur les habitats d'intérêt écologique - 5/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

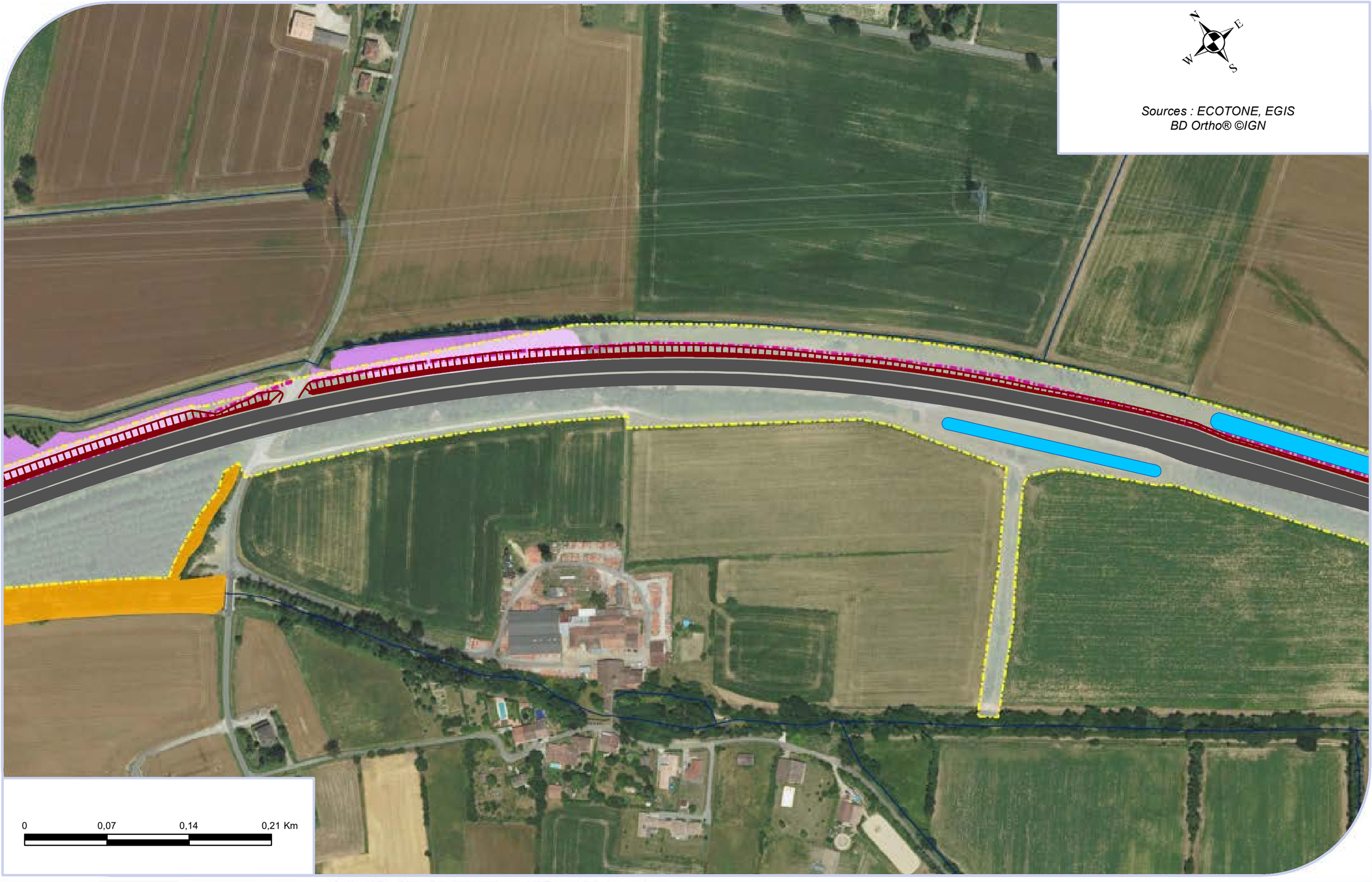


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Evitement et réduction des emprises sur les habitats d'intérêt écologique - 6/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

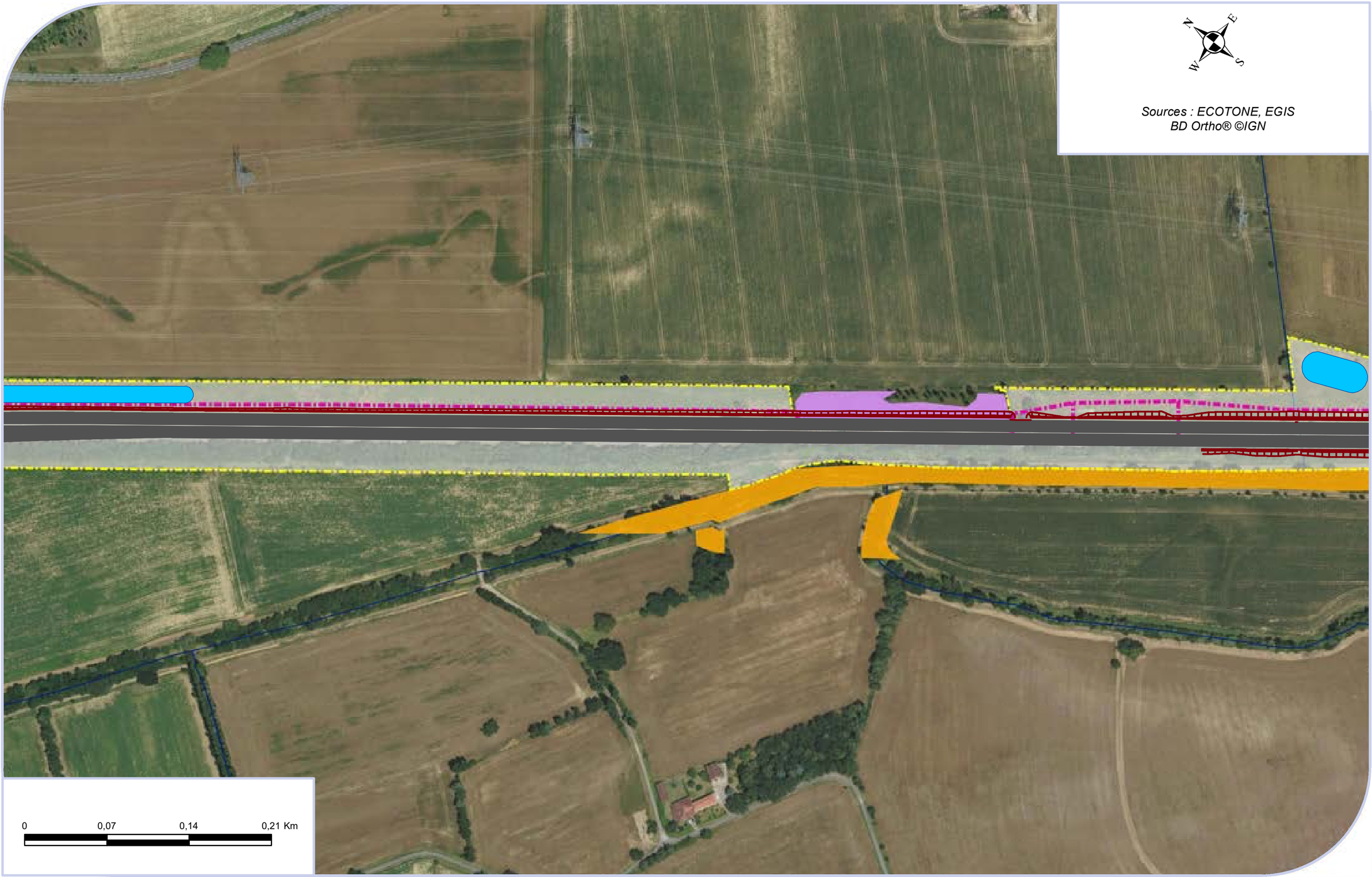


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Evitement et réduction des emprises sur les habitats d'intérêt écologique - 7/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

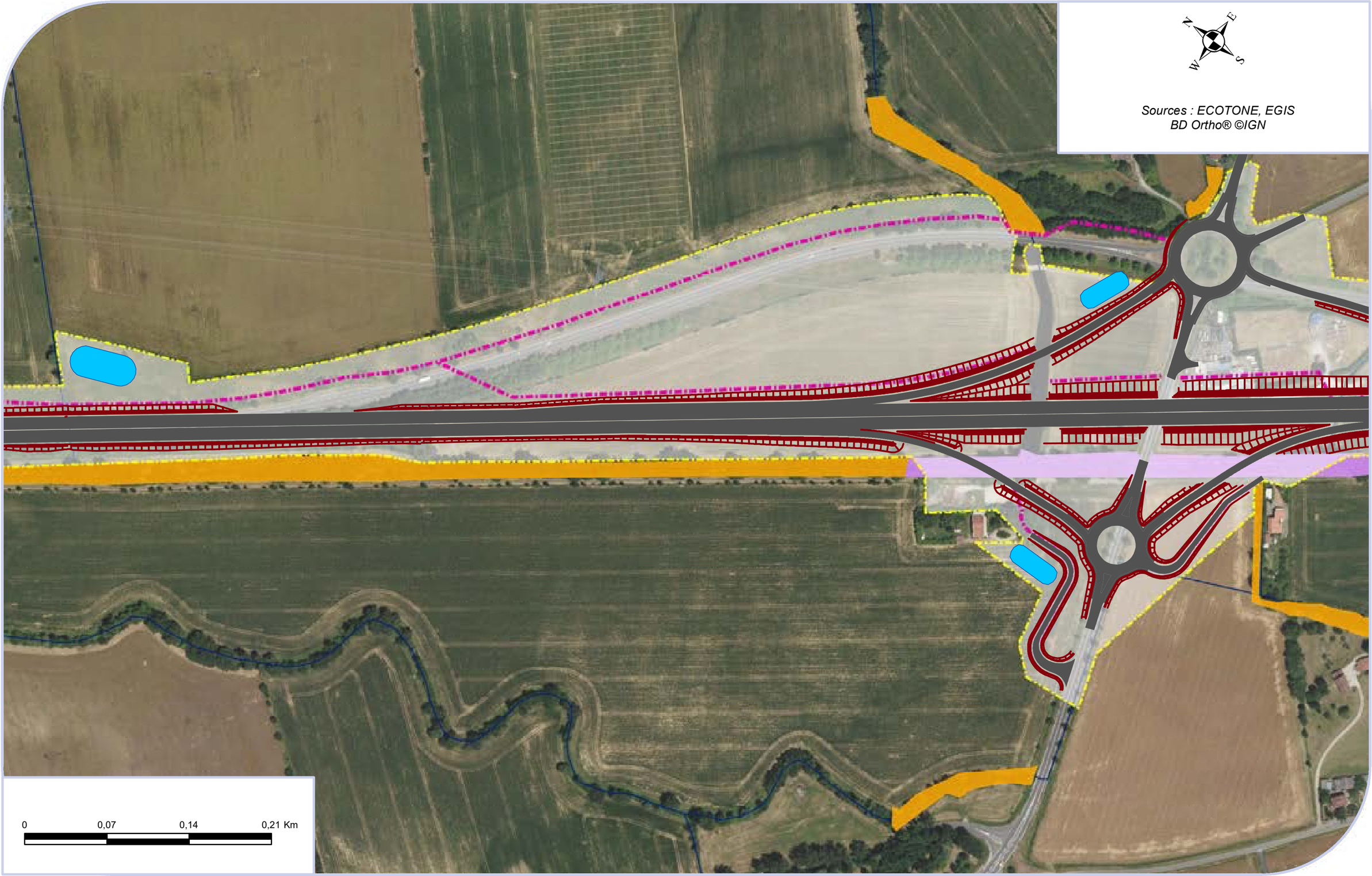


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Evitement et réduction des emprises sur les habitats d'intérêt écologique - 8/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

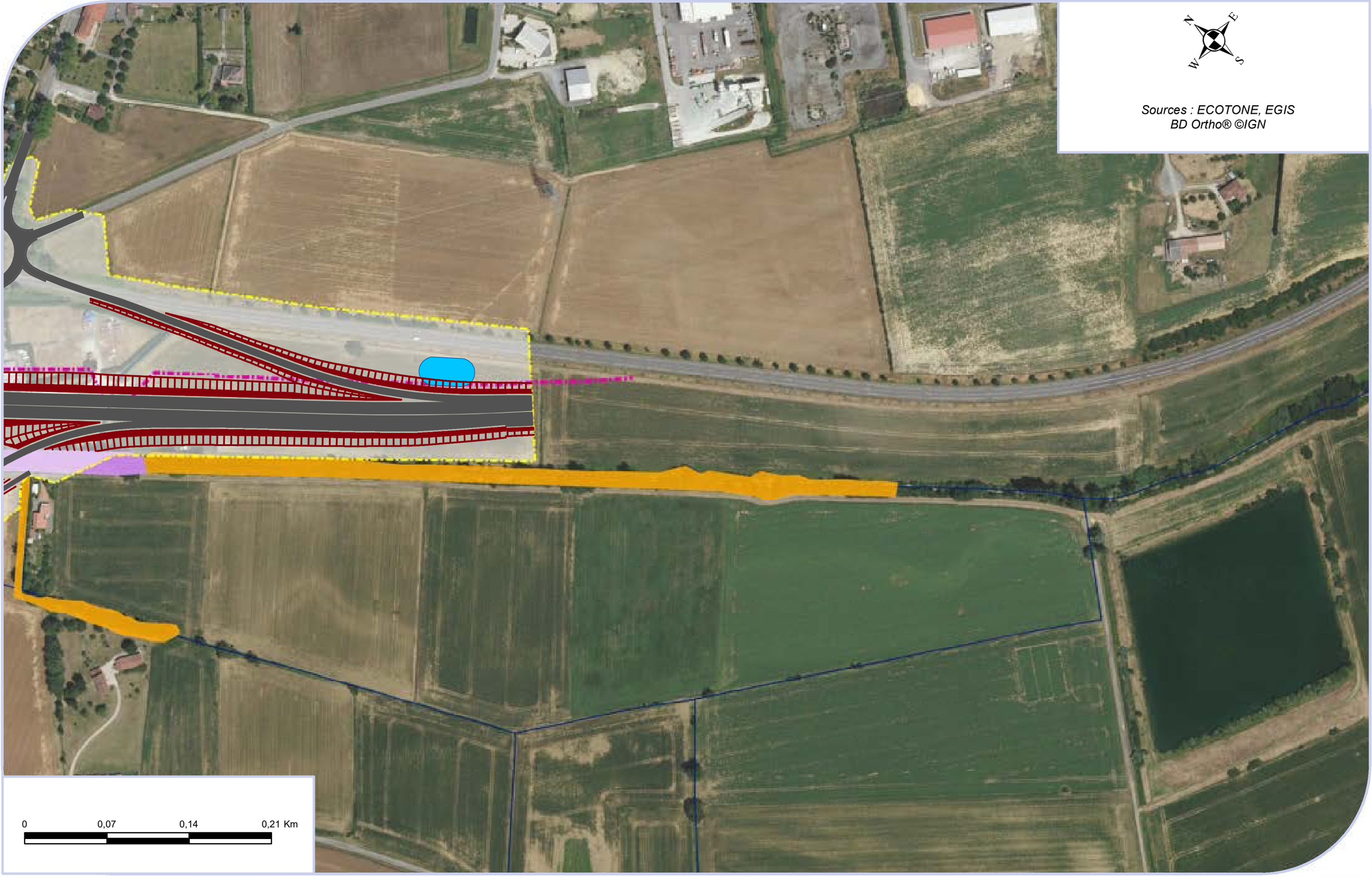
ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Evitement et réduction des emprises sur les habitats d'intérêt écologique - 9/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

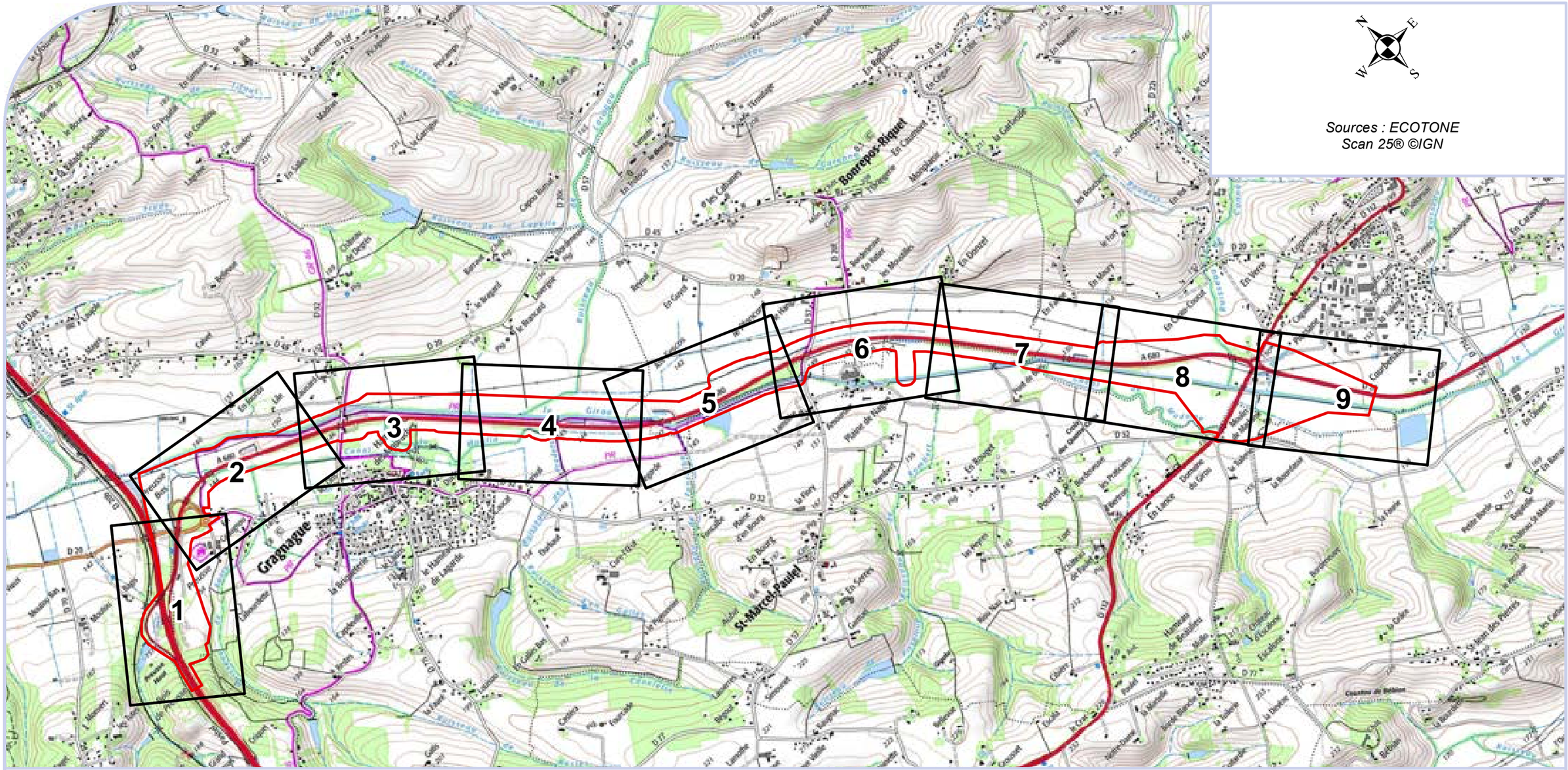


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

E2 - Mise en défens de la flore et des habitats patrimoniaux - Légende

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
Scan 25® ©IGN

Légende

- Zone d'étude rapprochée (ZER)

Projet

- Infrastructure
- Remblais
- Bassins
- Flore patrimoniale
- Habitats naturels ou flore d'intérêt
- Balisage des stations de flore

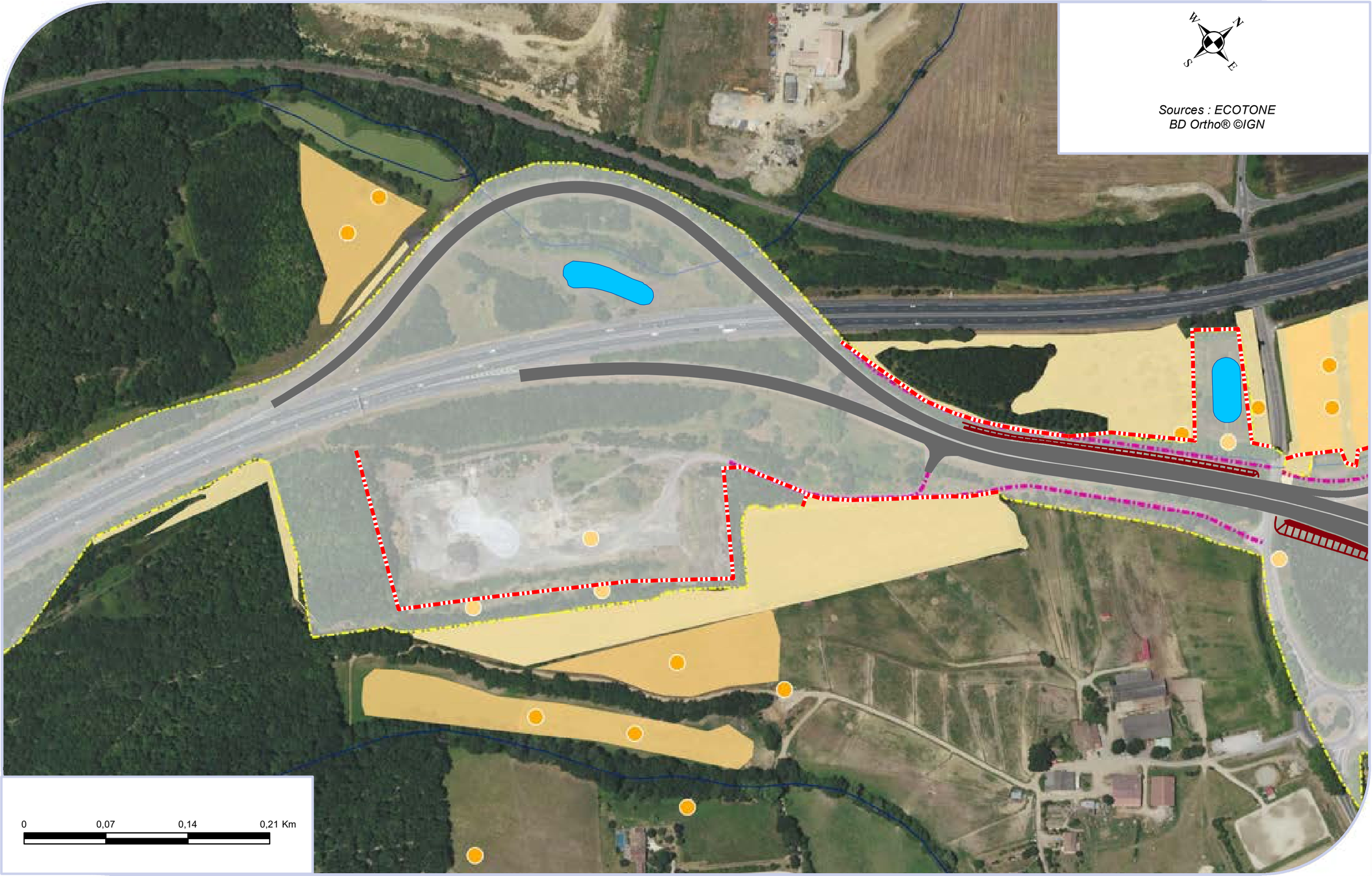
0 — 0,6 — 1,2 — 1,8 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

E2 - Mise en défens de la flore et des habitats patrimoniaux - 1/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

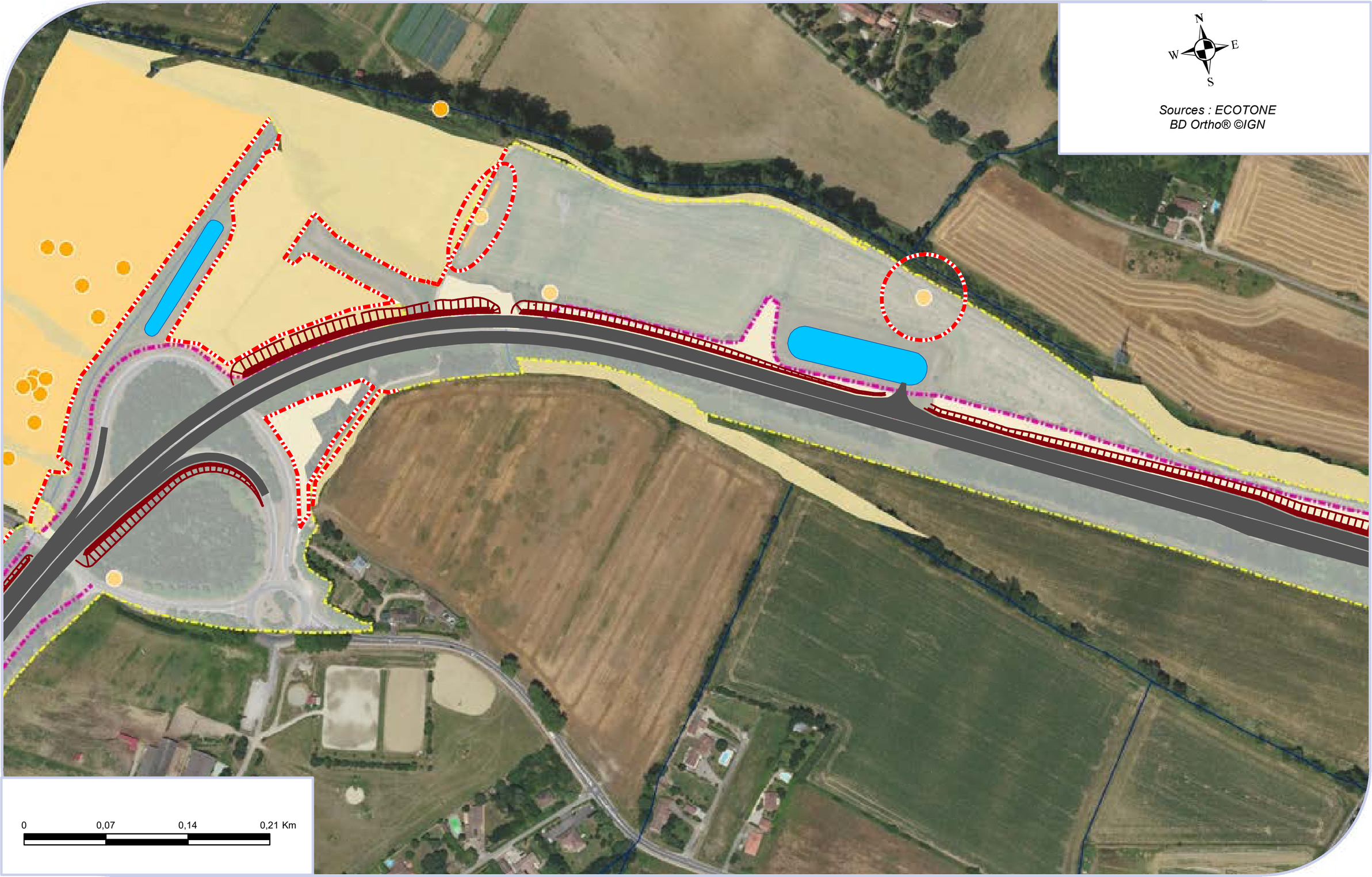


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

E2 - Mise en défens de la flore et des habitats patrimoniaux - 2/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

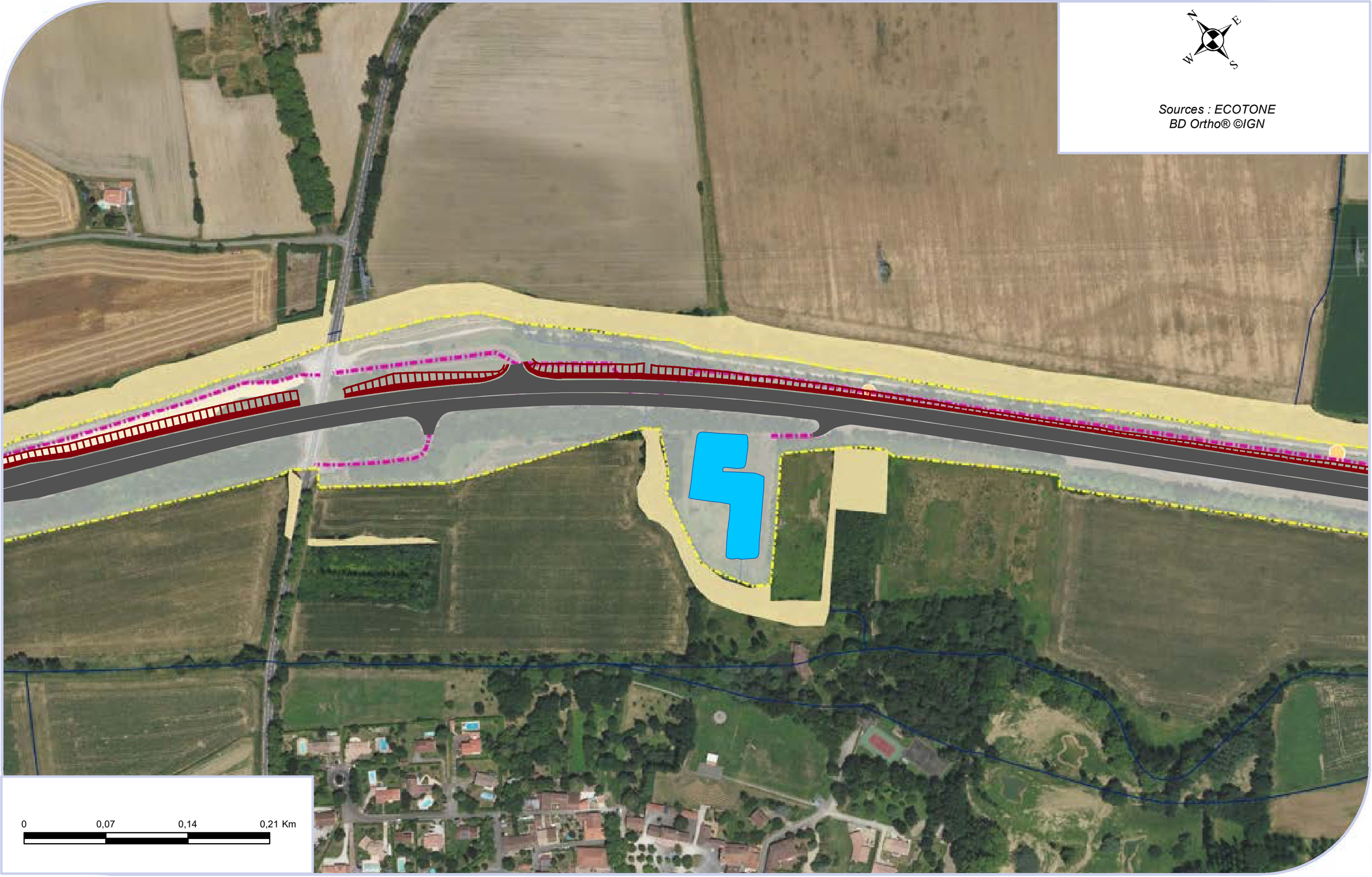
ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

E2 - Mise en défens de la flore et des habitats patrimoniaux - 3/9

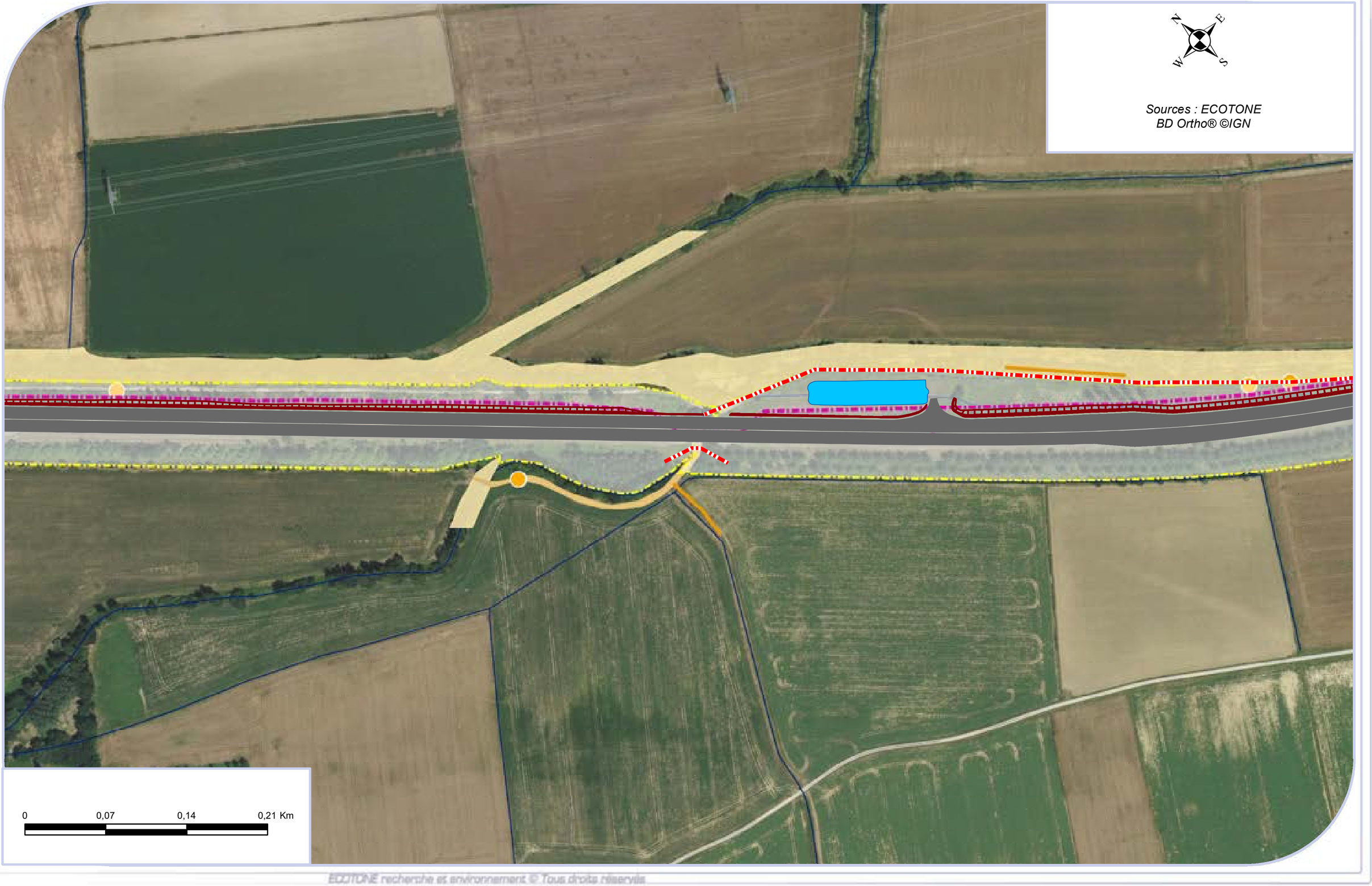
Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

E2 - Mise en défens de la flore et des habitats patrimoniaux - 4/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

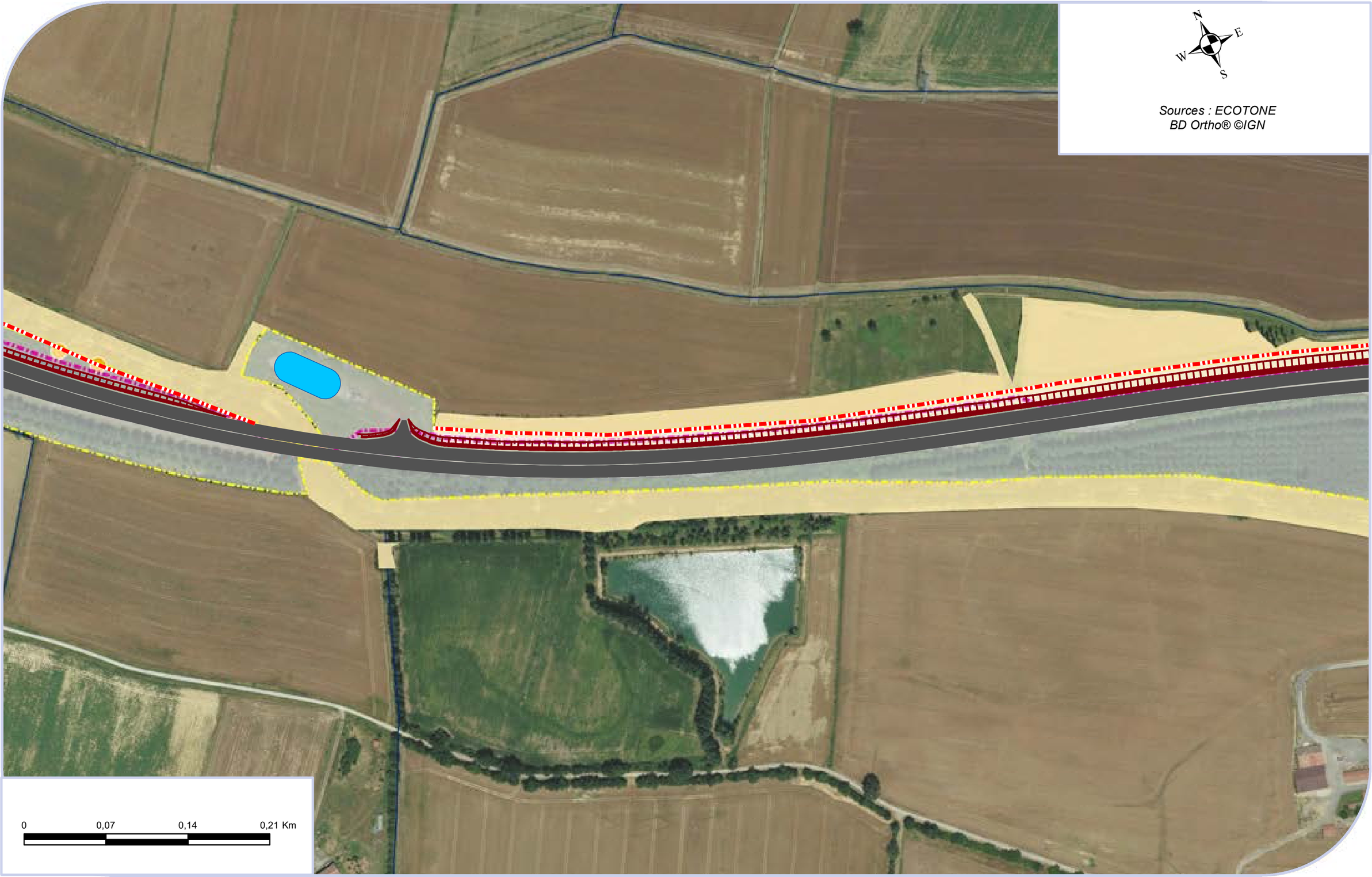


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

E2 - Mise en défens de la flore et des habitats patrimoniaux - 5/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

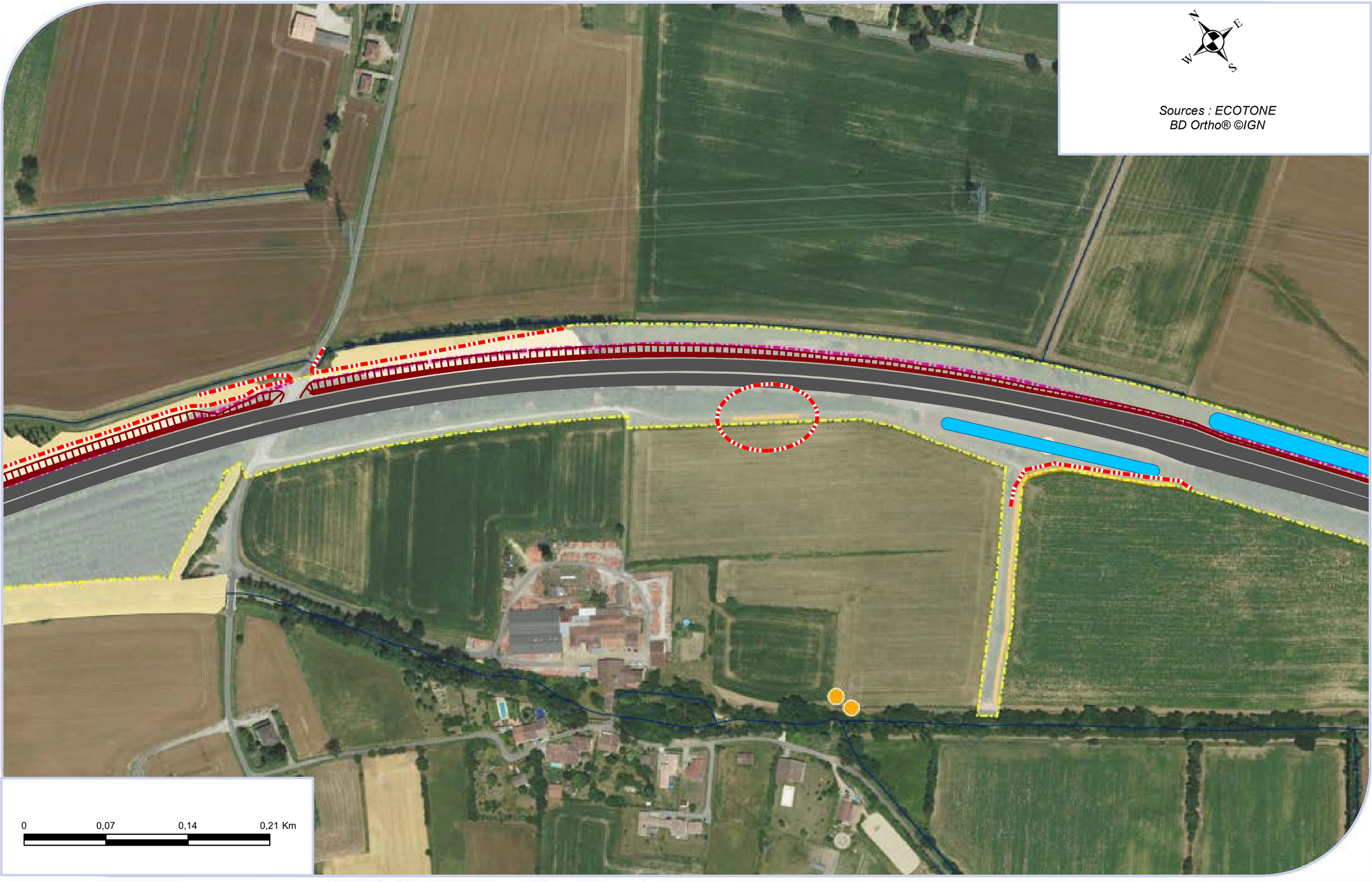


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

E2 - Mise en défens de la flore et des habitats patrimoniaux - 6/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

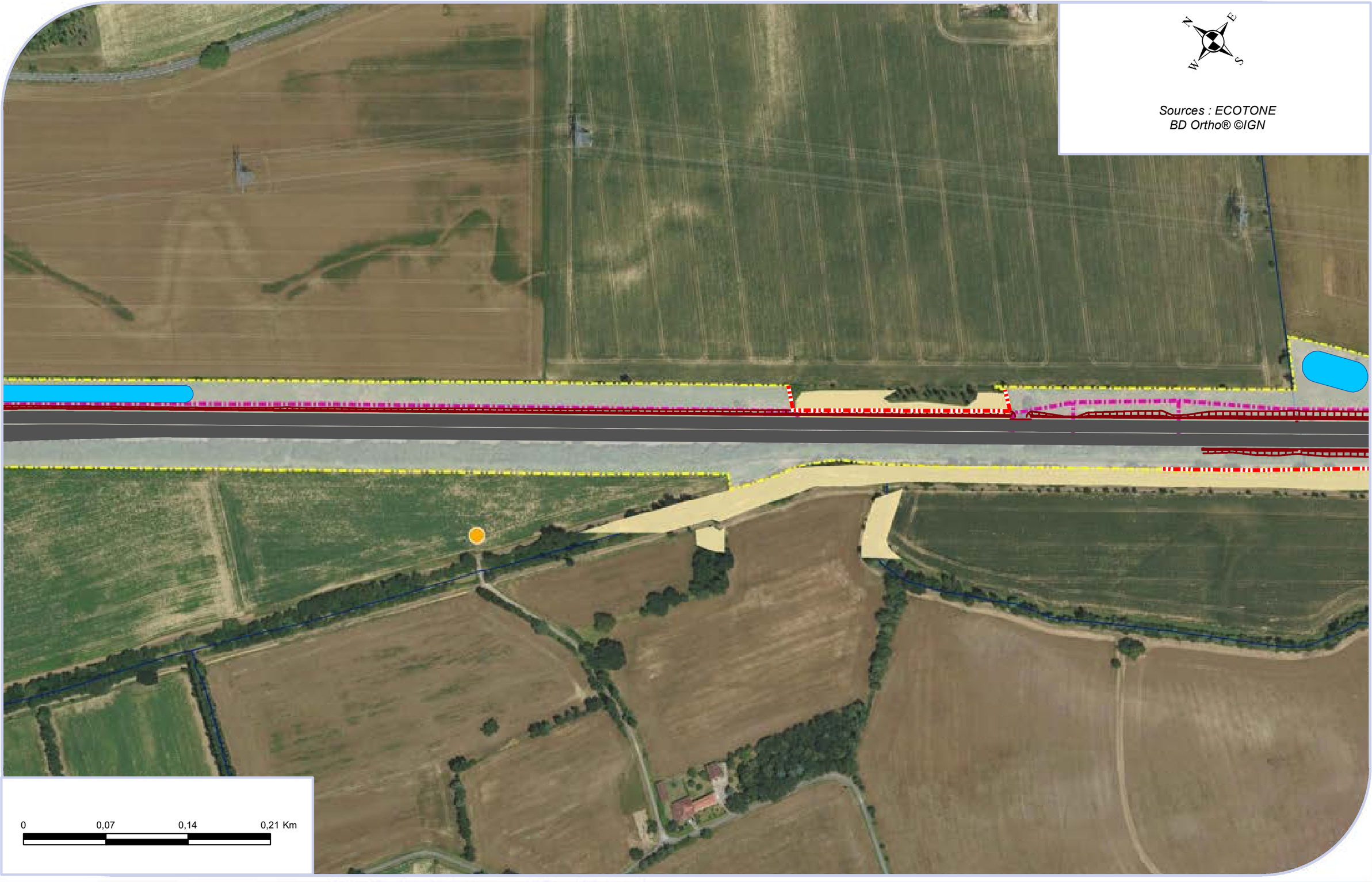
ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

E2 - Mise en défens de la flore et des habitats patrimoniaux - 7/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

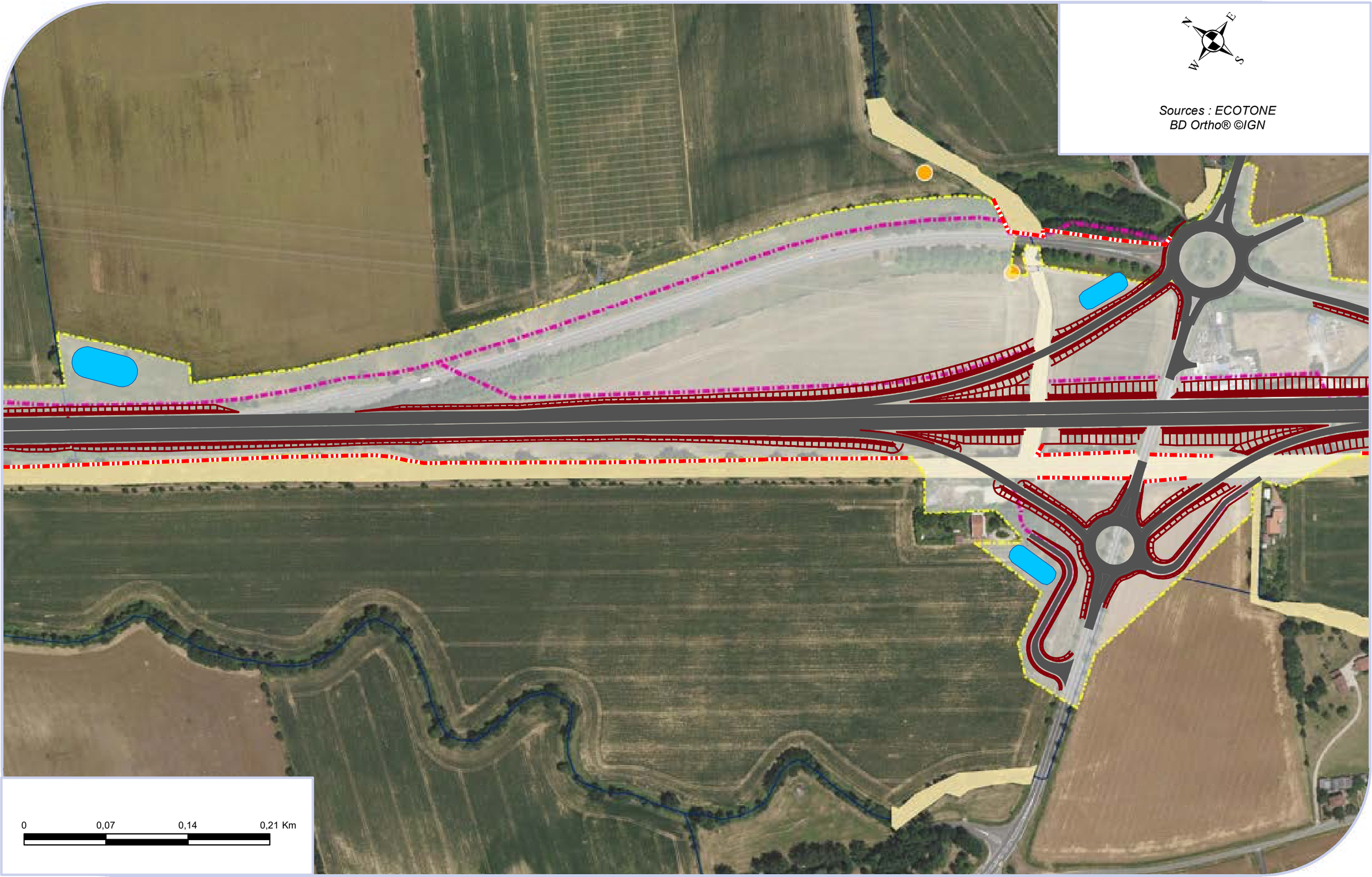


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

E2 - Mise en défens de la flore et des habitats patrimoniaux - 8/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

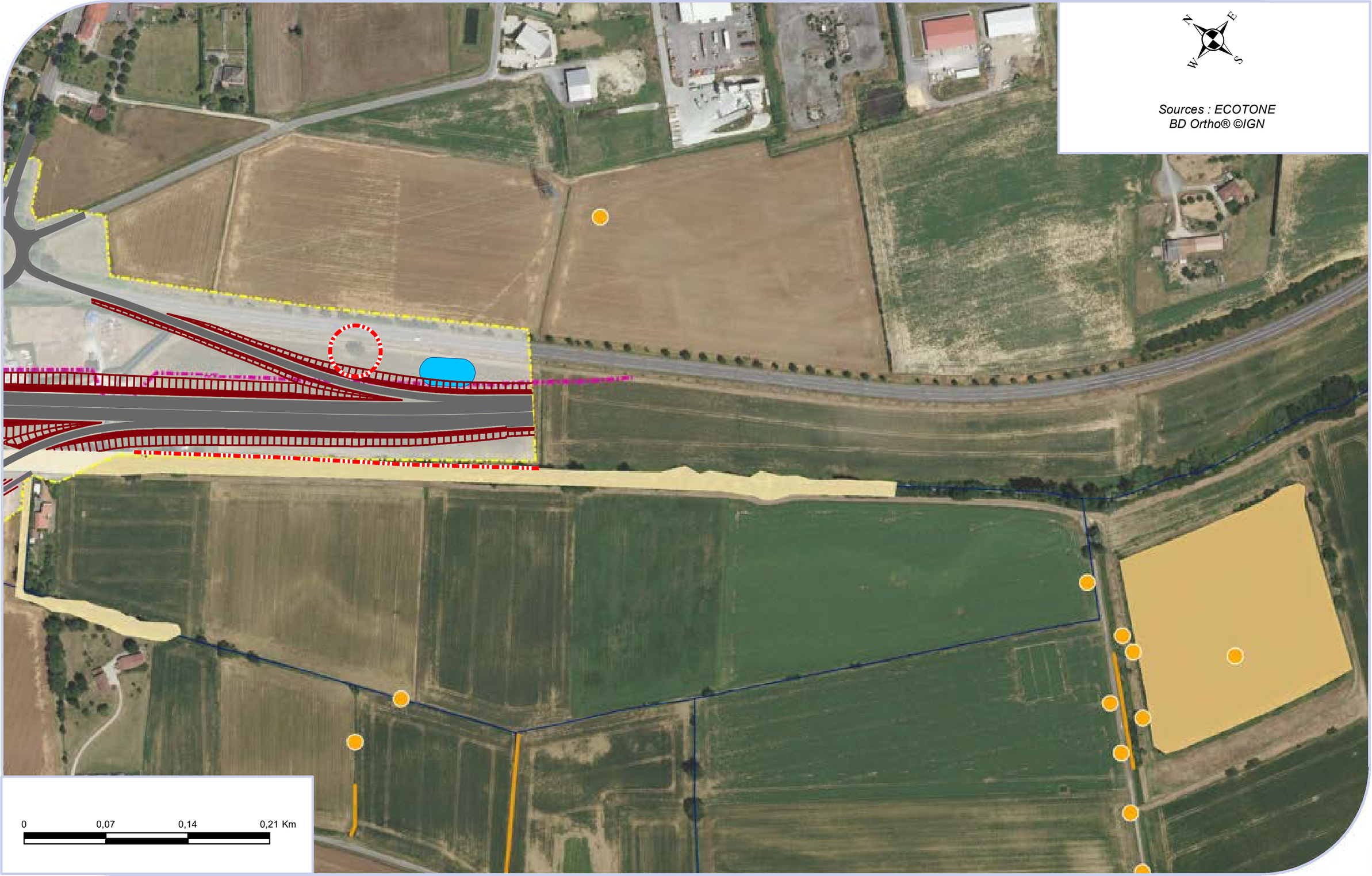


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

E2 - Mise en défens de la flore et des habitats patrimoniaux - 9/9

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

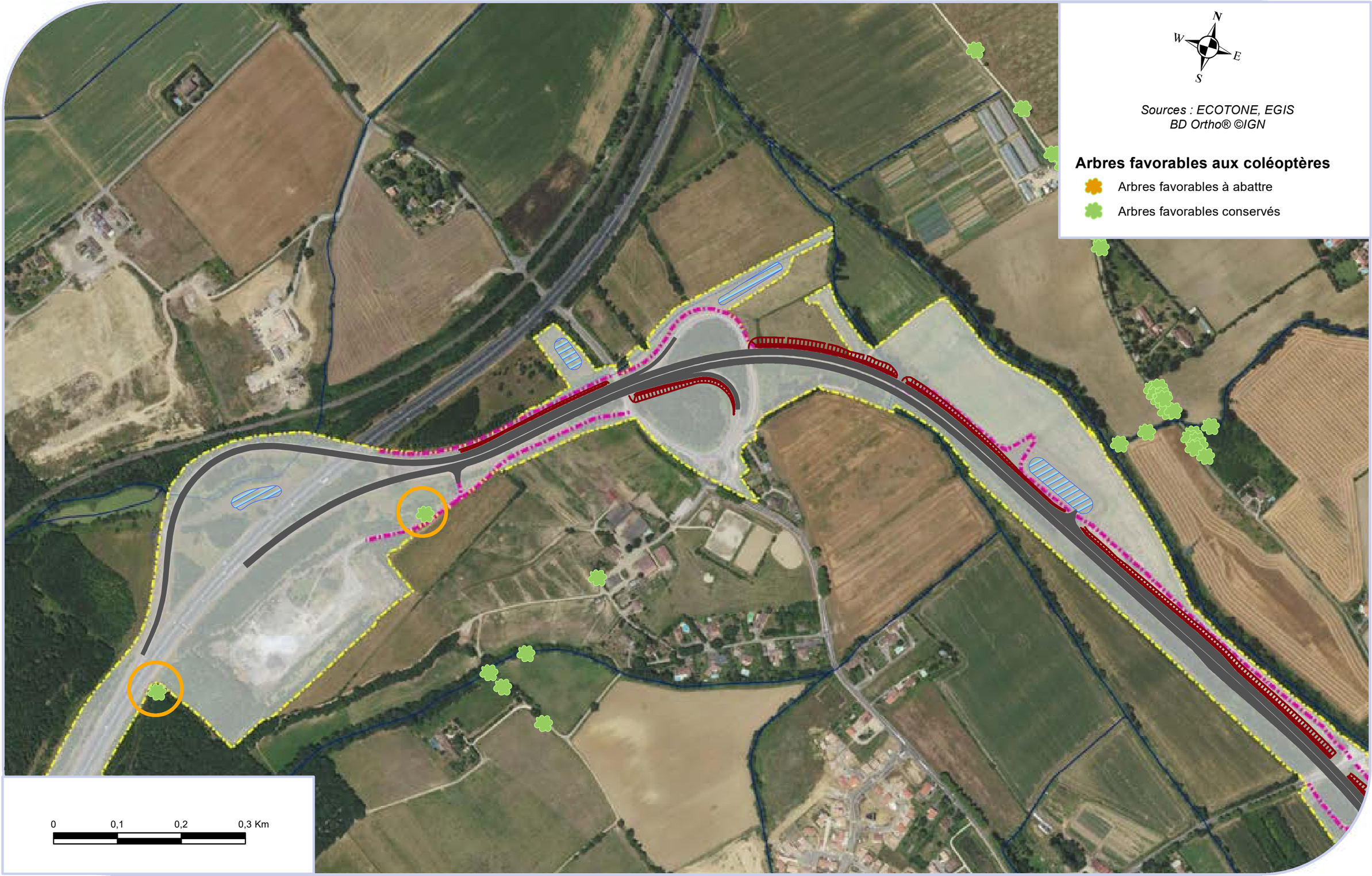


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

R2 - Protection des chênes à Grand Capricorne - 1/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

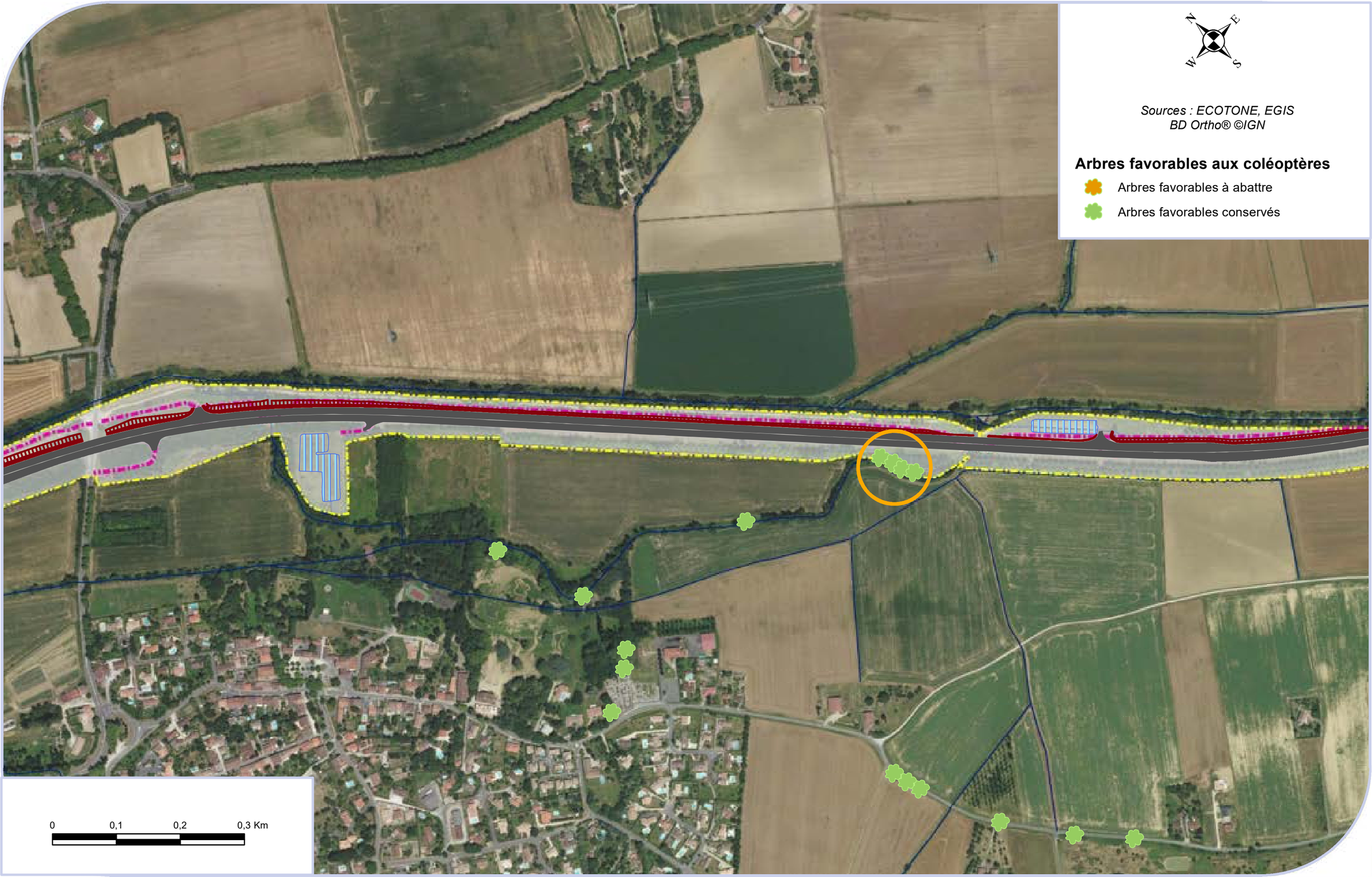


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

R2 - Protection des chênes à Grand Capricorne - 2/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

Arbres favorables aux coléoptères

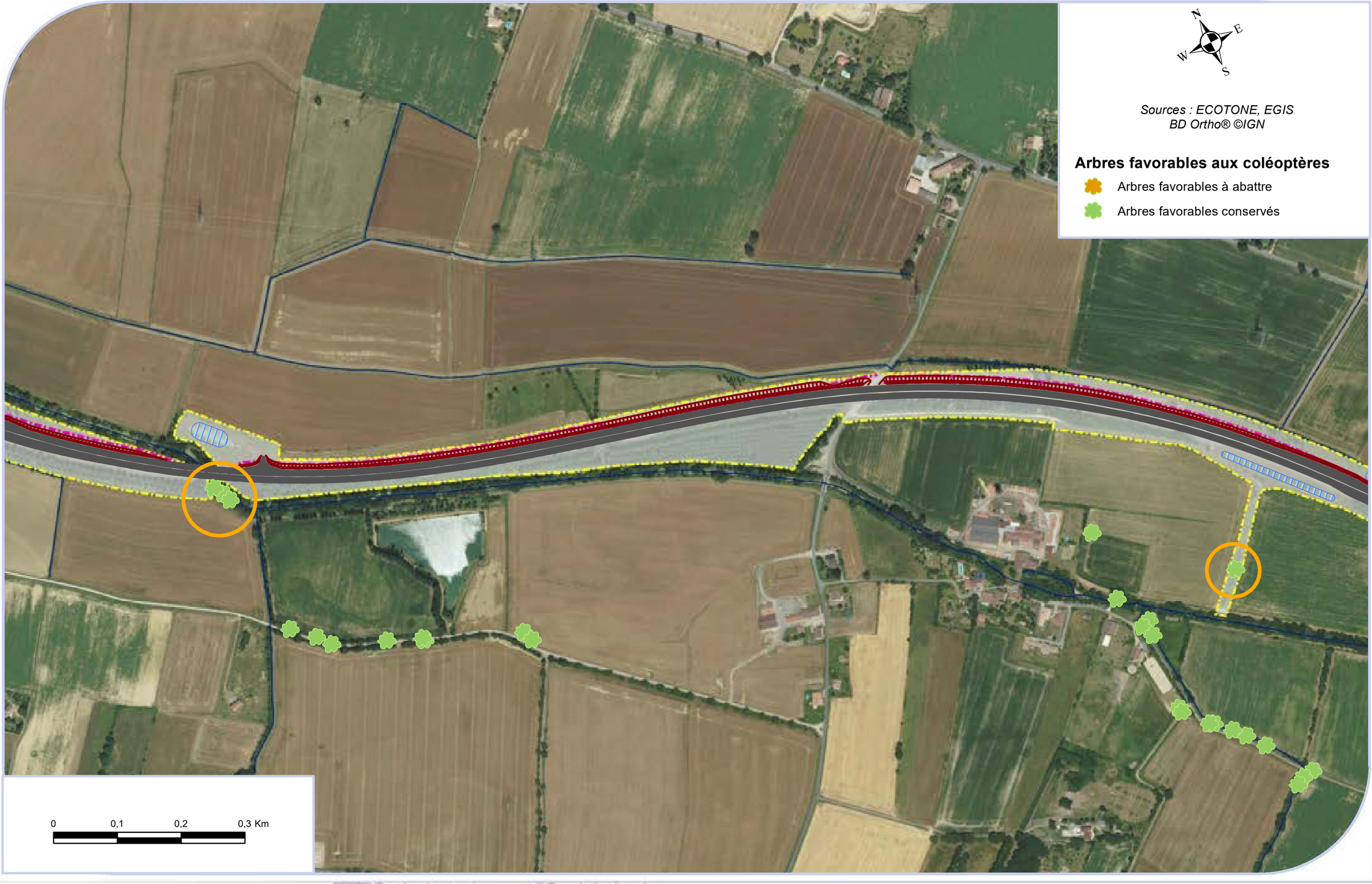
- Arbres favorables à abattre
- Arbres favorables conservés

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

R2 - Protection des chênes à Grand Capricorne - 3/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

Arbres favorables aux coléoptères

- Arbres favorables à abattre
- Arbres favorables conservés

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

R2 - Protection des chênes à Grand Capricorne - 4/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

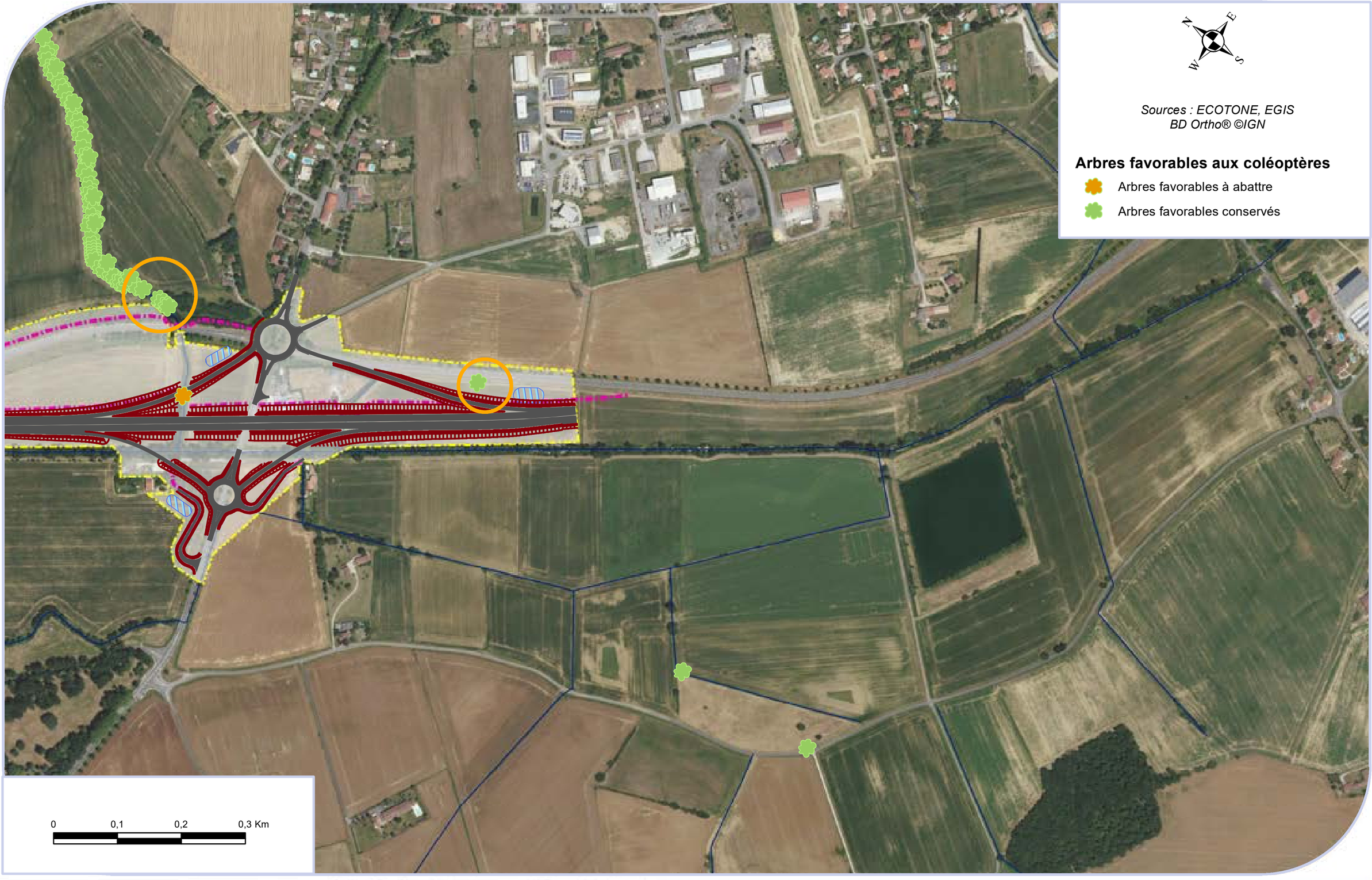
ECOTONE
recherche et environnement

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

R2 - Protection des chênes à Grand Capricorne - 5/5

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE, EGIS
BD Ortho® ©IGN

Arbres favorables aux coléoptères

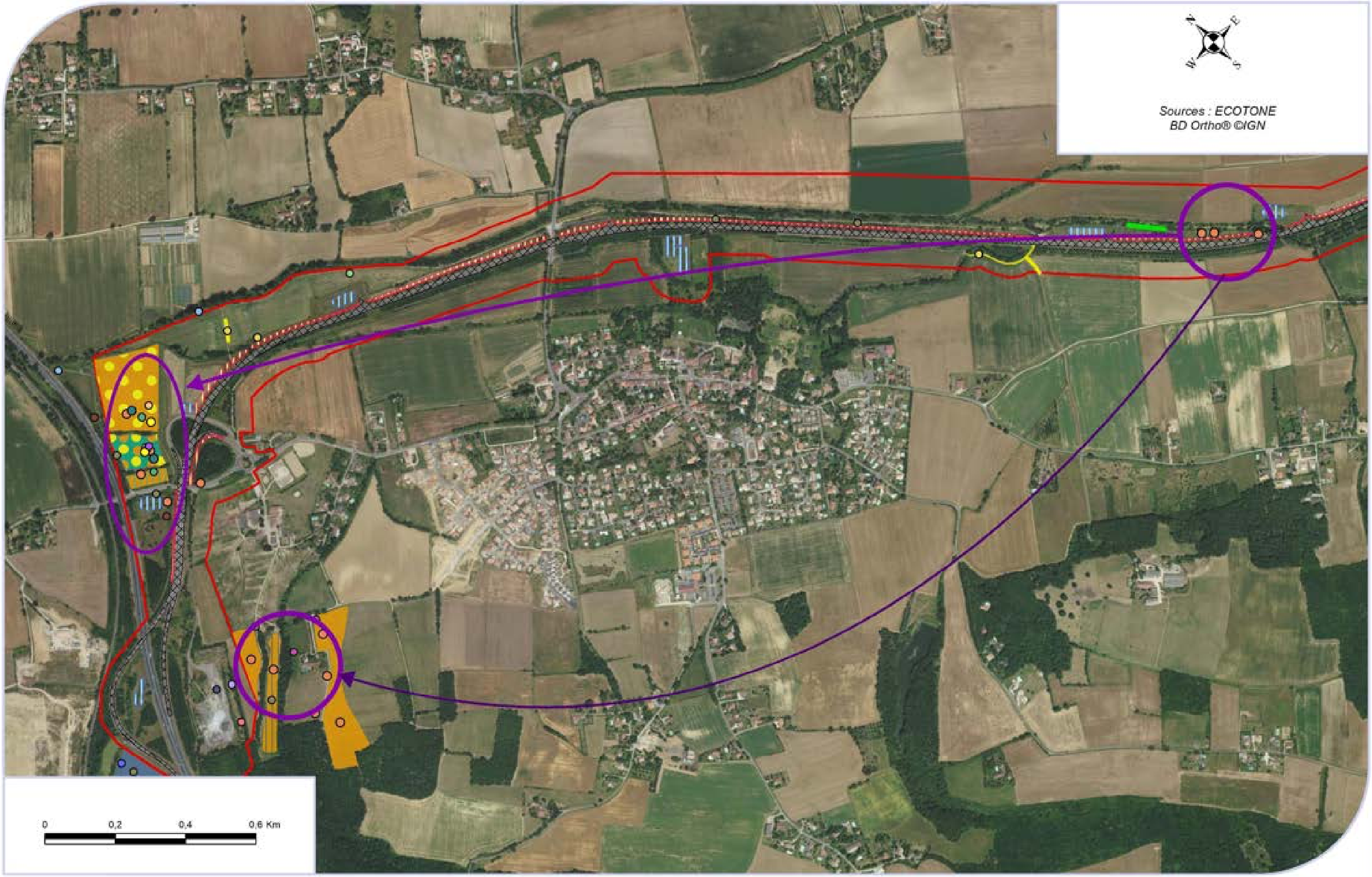
- Arbres favorables à abattre
- Arbres favorables conservés

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Transplantation du Trèfle écailleux

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

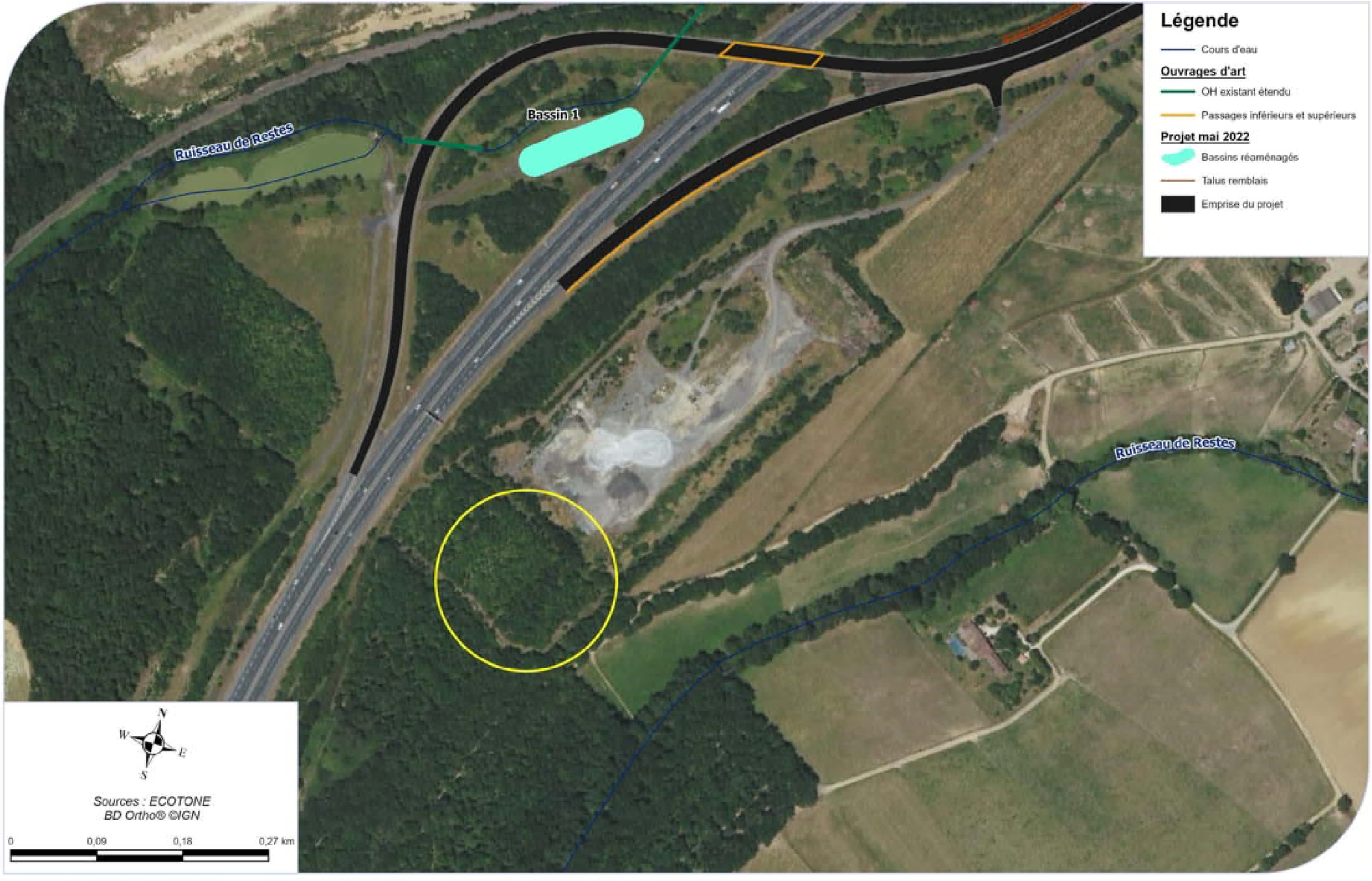


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Zone de dépôt des grumes de bois à Grand Capricorne

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

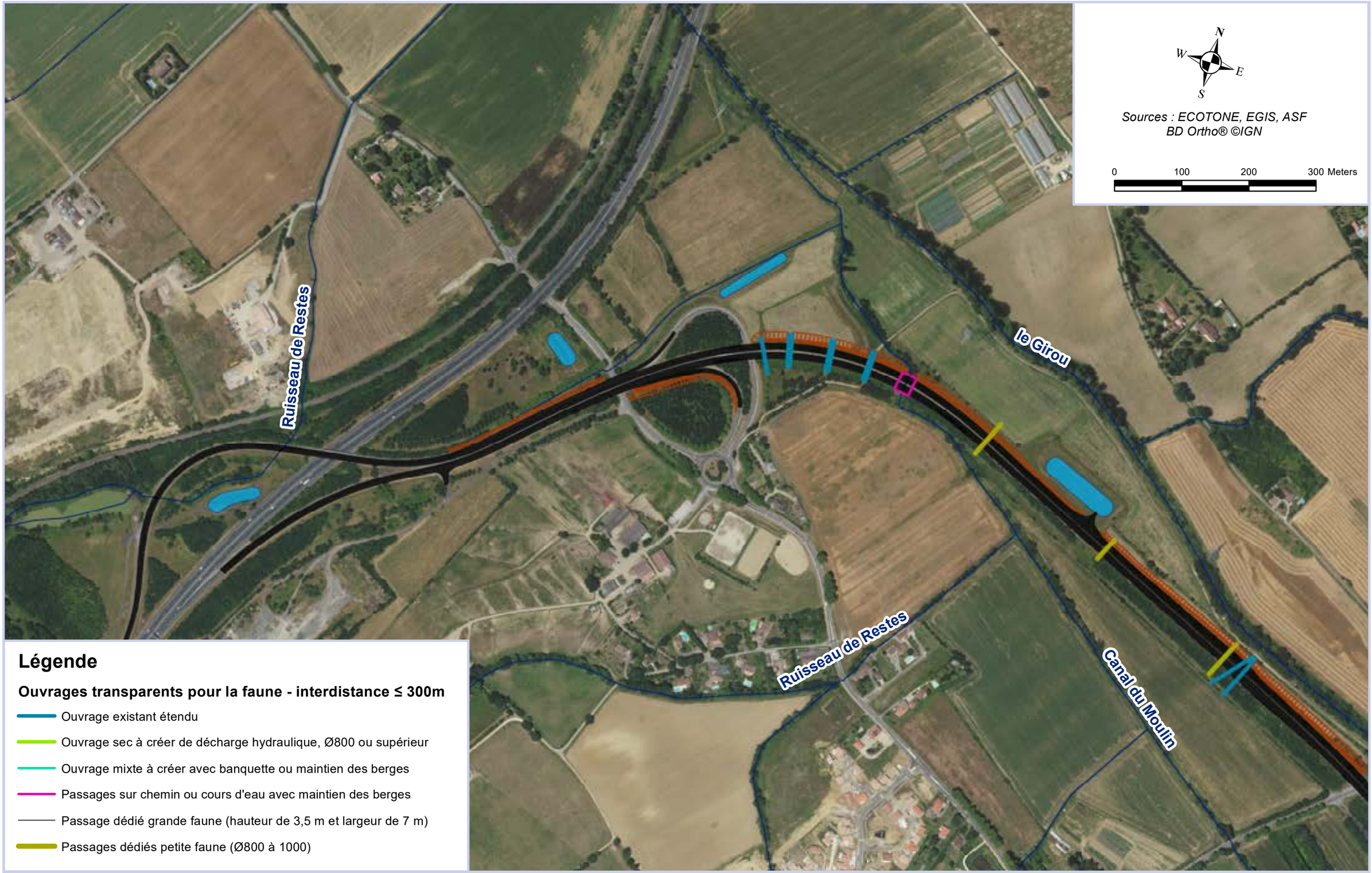


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Aménagement de passages à faune

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



N
W
E
S

Sources : ECOTONE, EGIS, ASF
BD Ortho® ©IGN

0 100 200 300 Meters

Légende

Ouvrages transparents pour la faune - interdistance ≤ 300m

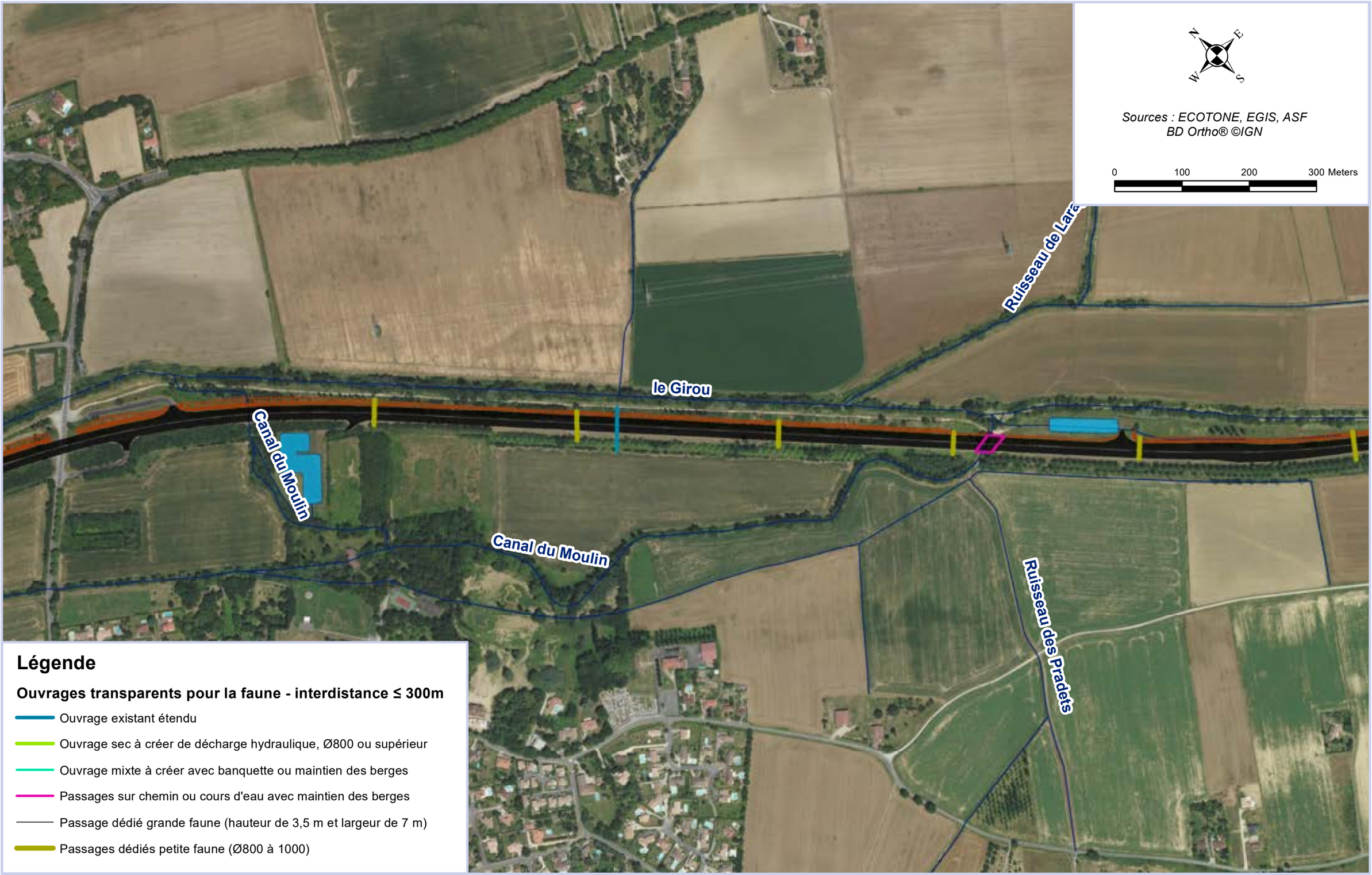
- Ouvrage existant étendu
- Ouvrage sec à créer de décharge hydraulique, Ø800 ou supérieur
- Ouvrage mixte à créer avec banquette ou maintien des berges
- Passages sur chemin ou cours d'eau avec maintien des berges
- Passage dédié grande faune (hauteur de 3,5 m et largeur de 7 m)
- Passages dédiés petite faune (Ø800 à 1000)

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Aménagement de passages à faune

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Légende

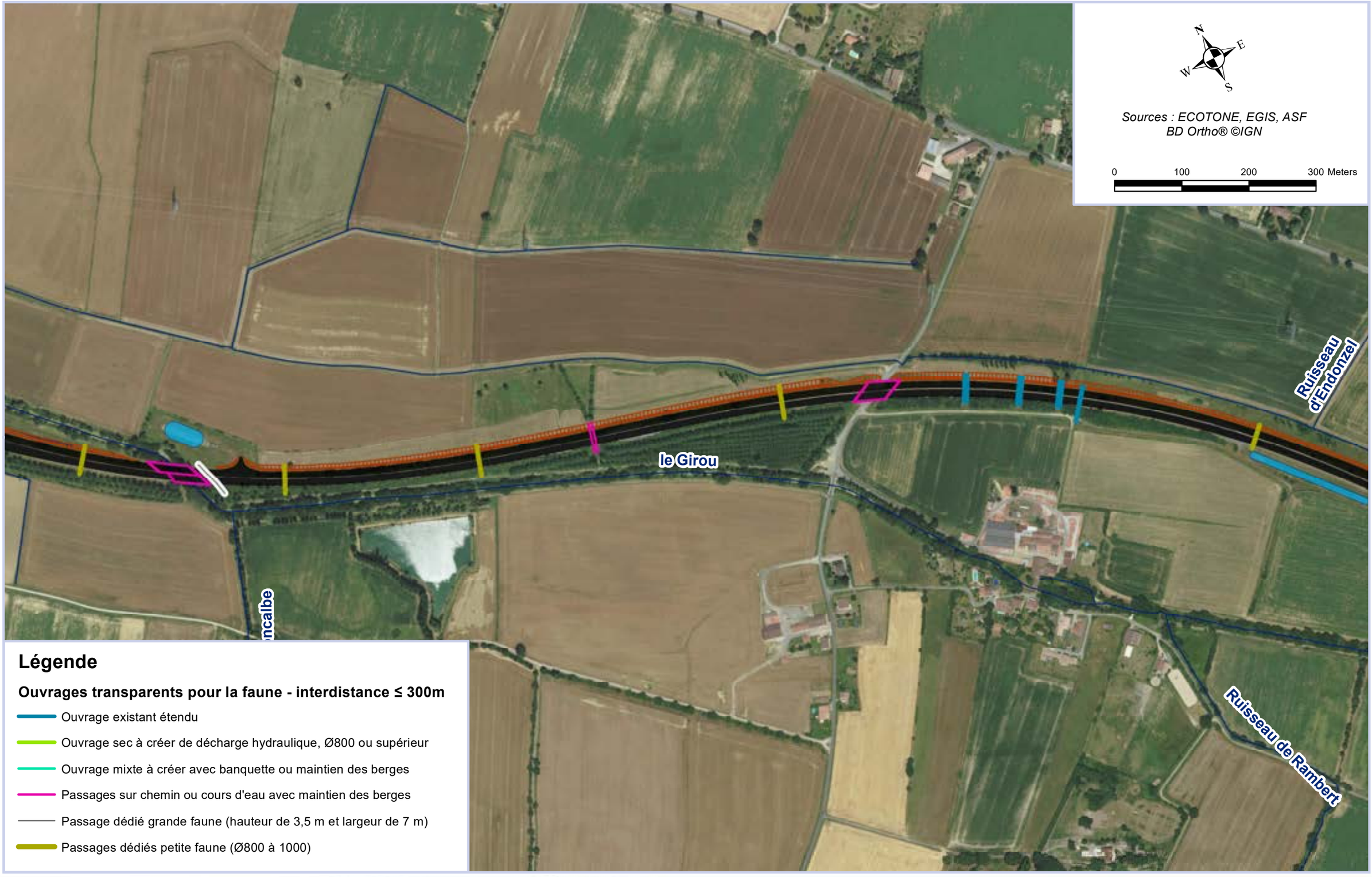
Ouvrages transparents pour la faune - interdistance ≤ 300m

- Ouvrage existant étendu
- Ouvrage sec à créer de décharge hydraulique, Ø800 ou supérieur
- Ouvrage mixte à créer avec banquette ou maintien des berges
- Passages sur chemin ou cours d'eau avec maintien des berges
- Passage dédié grande faune (hauteur de 3,5 m et largeur de 7 m)
- Passages dédiés petite faune (Ø800 à 1000)

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Aménagement de passages à faune

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

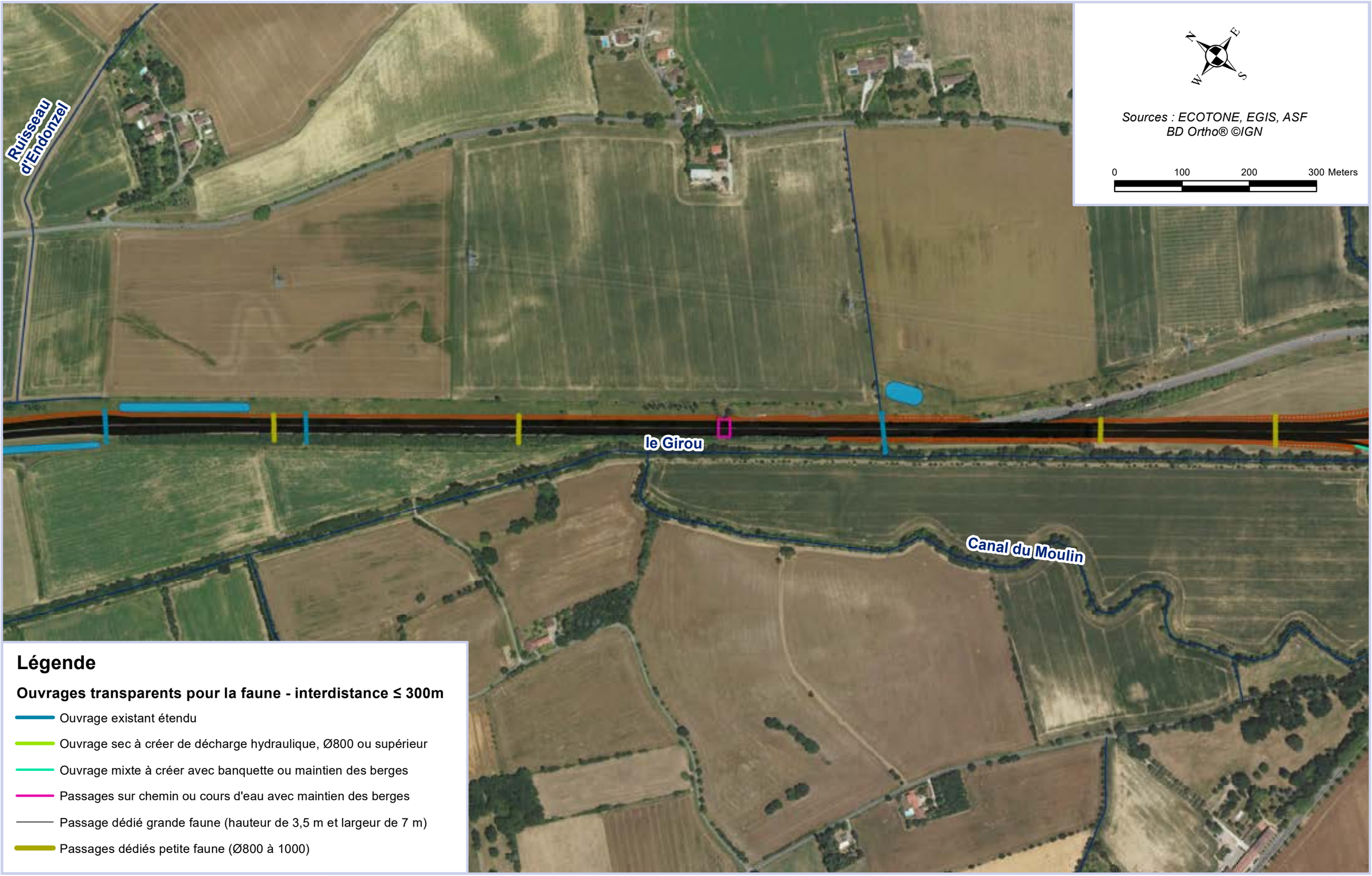


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Aménagement de passages à faune

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE, EGIS, ASF
BD Ortho® ©IGN

0 100 200 300 Meters

Légende

Ouvrages transparents pour la faune - interdistance ≤ 300m

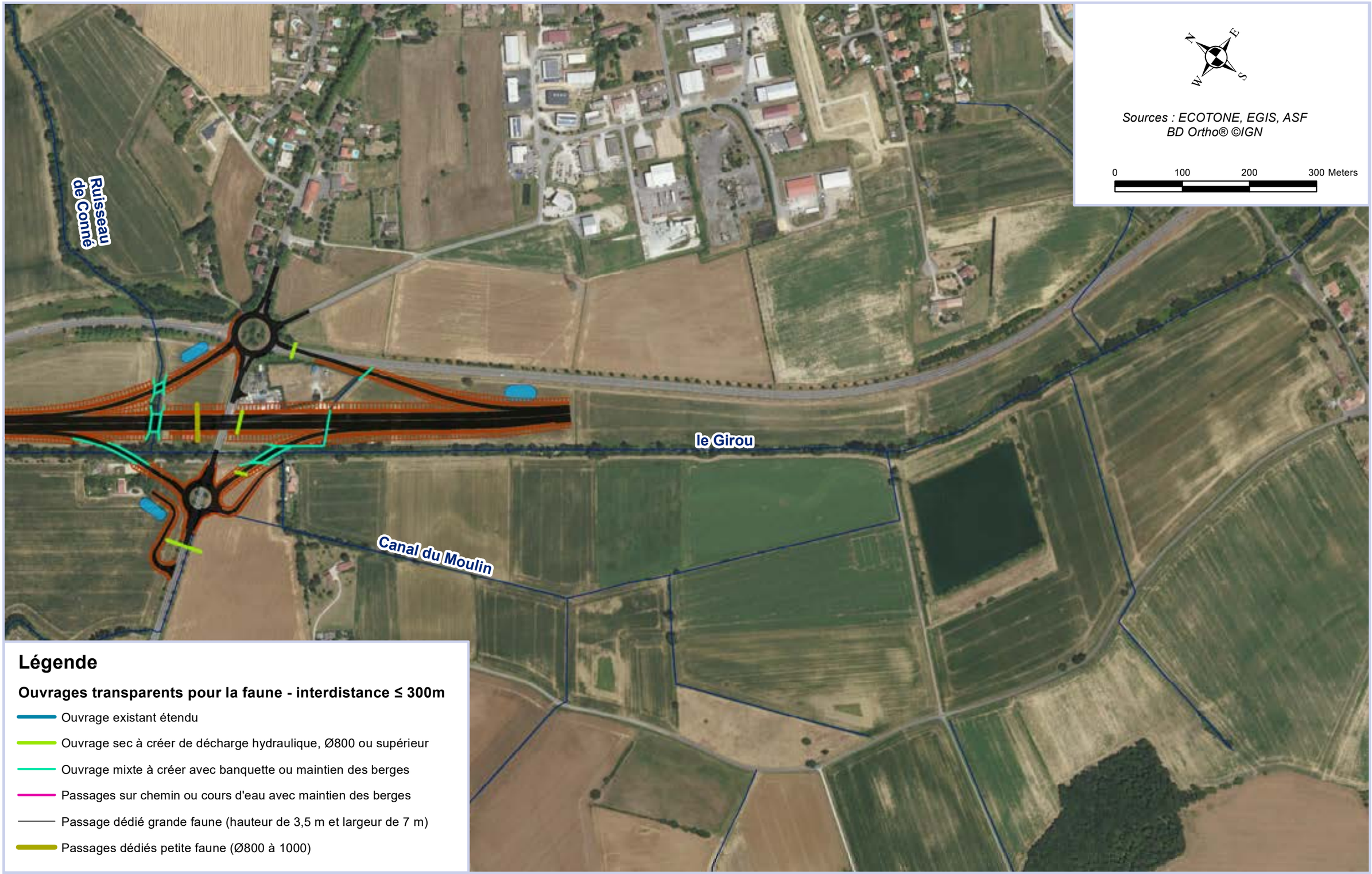
- Ouvrage existant étendu
- Ouvrage sec à créer de décharge hydraulique, Ø800 ou supérieur
- Ouvrage mixte à créer avec banquette ou maintien des berges
- Passages sur chemin ou cours d'eau avec maintien des berges
- Passage dédié grande faune (hauteur de 3,5 m et largeur de 7 m)
- Passages dédiés petite faune (Ø800 à 1000)

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Aménagement de passages à faune

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE, EGIS, ASF
BD Ortho® ©IGN

0 100 200 300 Meters

Légende

Ouvrages transparents pour la faune - interdistance ≤ 300m

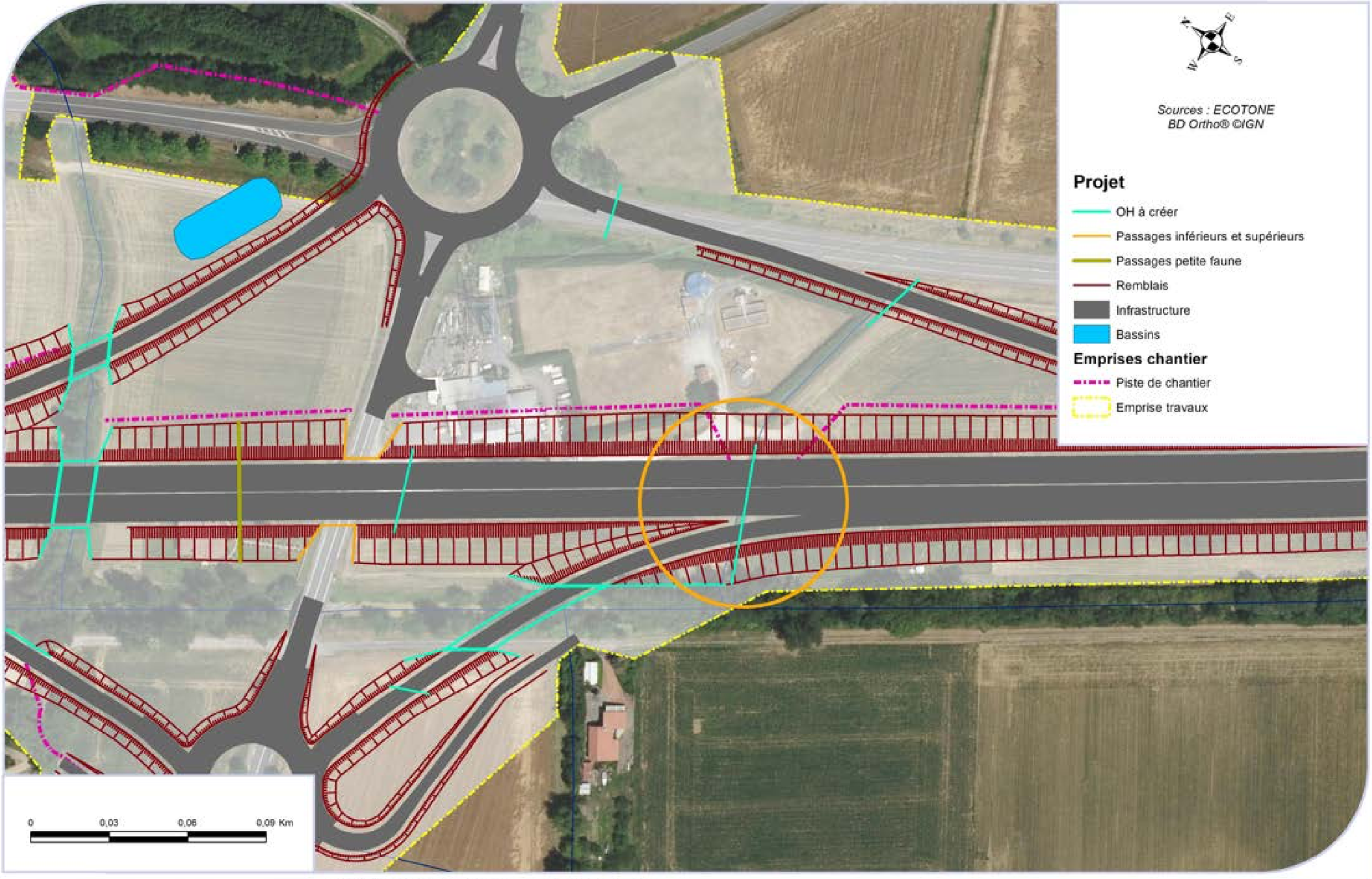
- Ouvrage existant étendu
- Ouvrage sec à créer de décharge hydraulique, Ø800 ou supérieur
- Ouvrage mixte à créer avec banquette ou maintien des berges
- Passages sur chemin ou cours d'eau avec maintien des berges
- Passage dédié grande faune (hauteur de 3,5 m et largeur de 7 m)
- Passages dédiés petite faune (Ø800 à 1000)

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Ouvrage mixte

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Projet

- OH à créer
- Passages inférieurs et supérieurs
- Passages petite faune
- Remblais
- Infrastructure
- Bassins

Emprises chantier

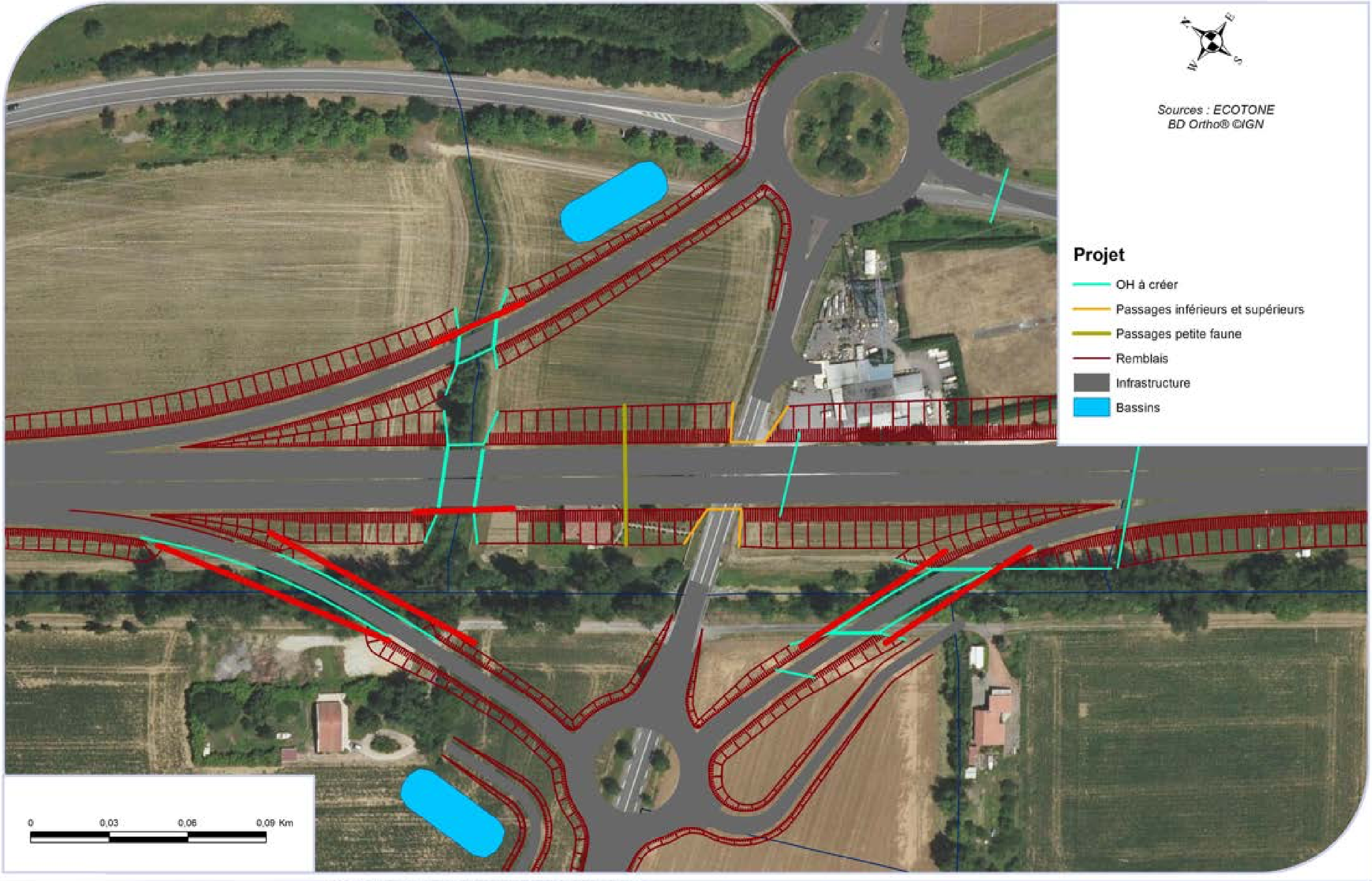
- Piste de chantier
- Emprise travaux

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

R23 - Panneaux occultants

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

4.9 - Cartographie des mesures compensatoire

Parcellaire de compensation - Verfeil

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

ECOTONE recherche et environnement. © Tous droits réservés

Mesures de compensation - Verfeil

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

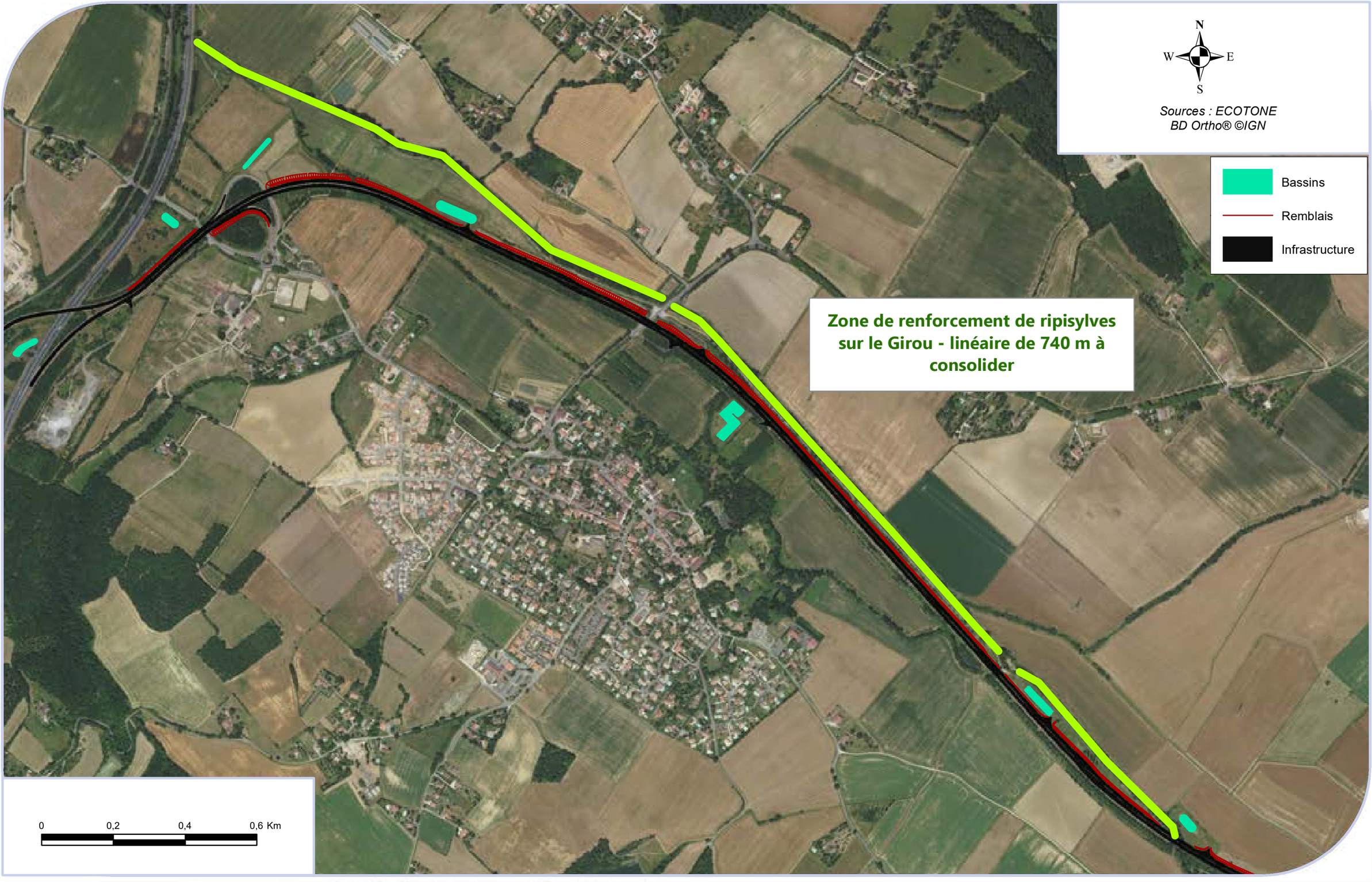
ECOTONE
recherche et environnement

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Mesures de compensation - Consolidation de ripisylves

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

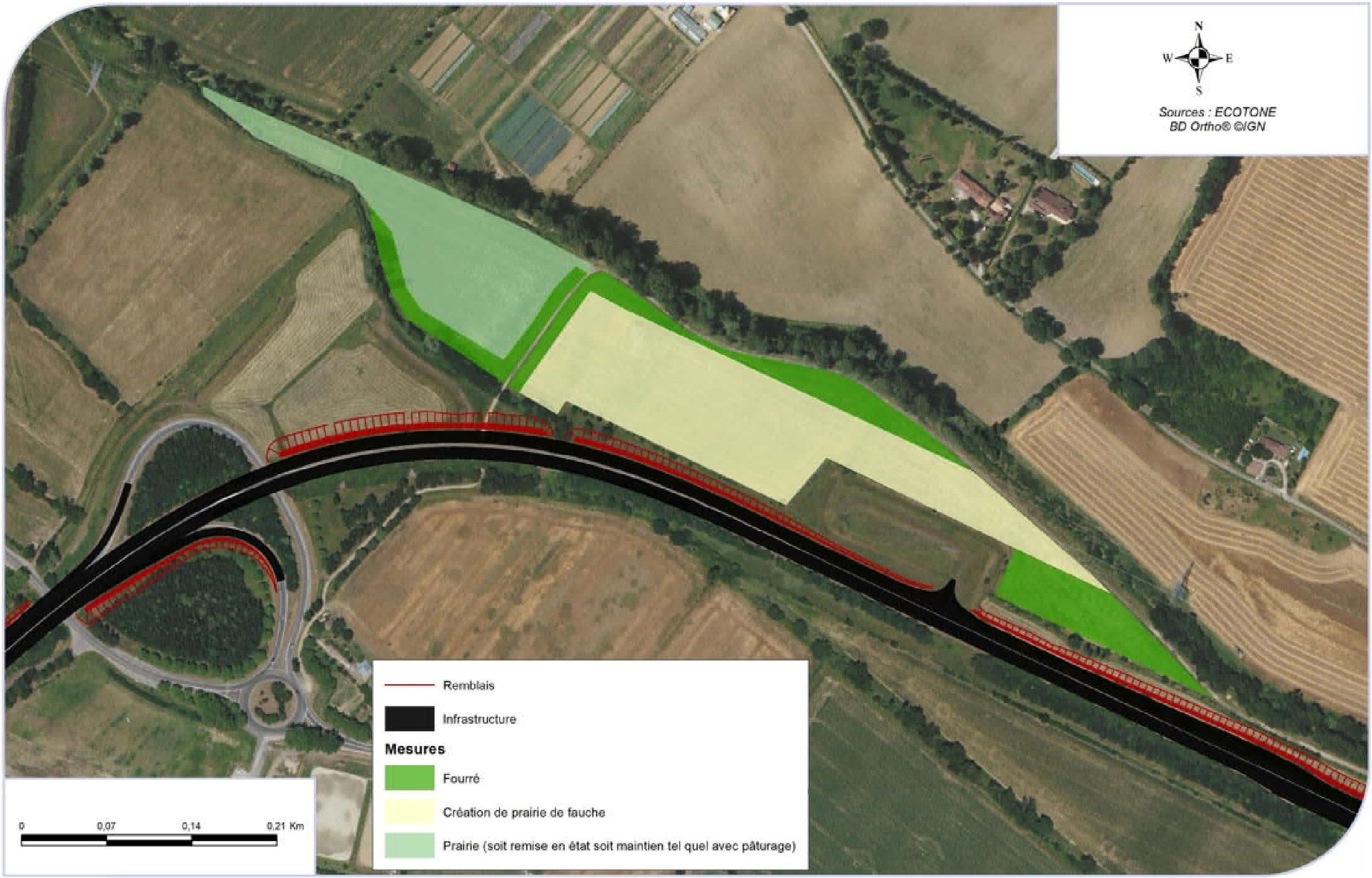


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Mesures de compensation - Gragnague

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

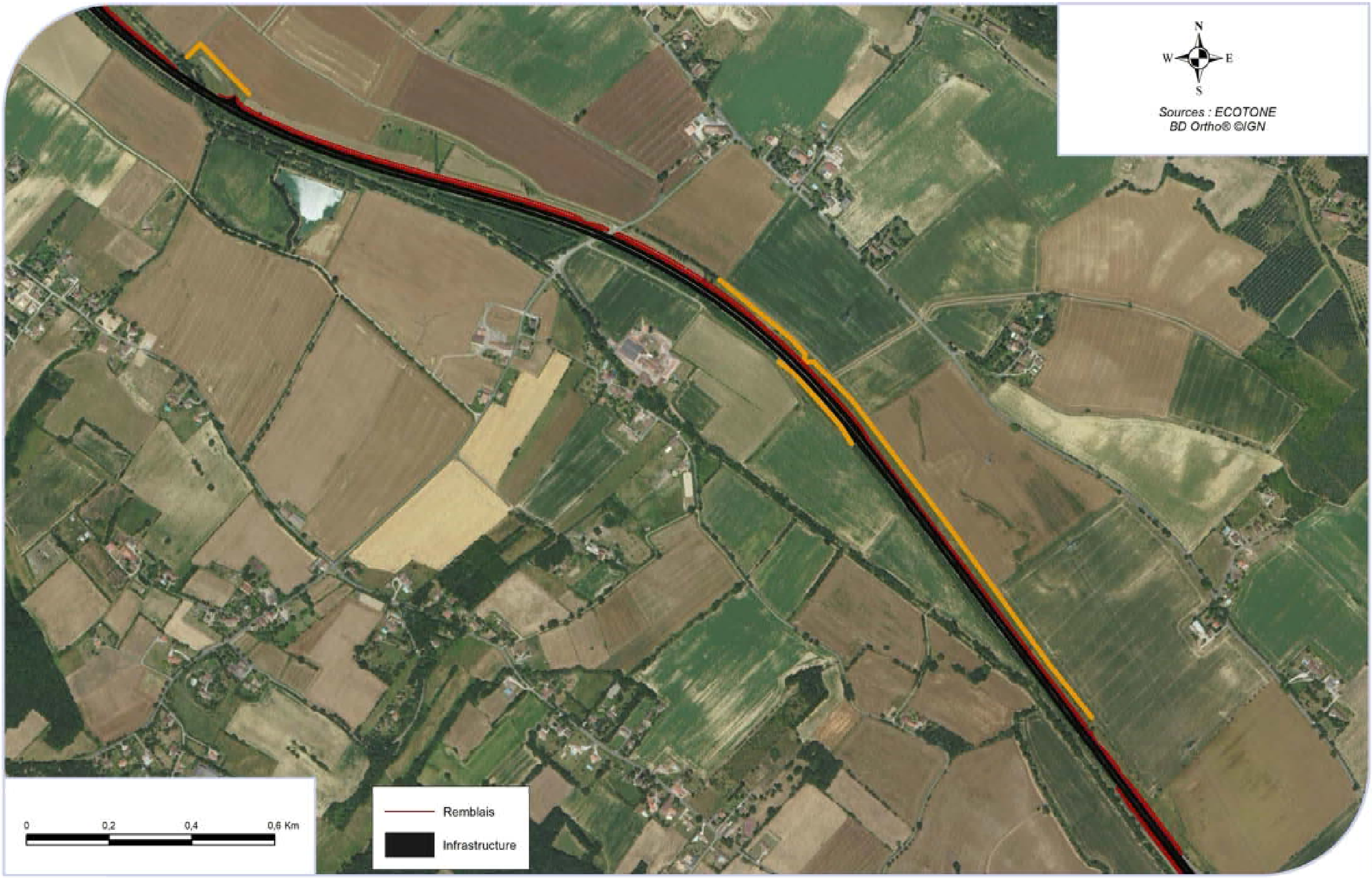


ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Mesures de compensation - Fourrés

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Accompagnement à la compensation - Prairies humides de Gragnague

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement

Sécurisation foncière, conventionnement et gestion favorables à la faune et flore protégée

N
W E
S

Sources : ECOTONE
BD Ortho® ©IGN

Conventionnement pour gestion durable des parcelles

Remise en état de prairies dégradées ~0,5 ha

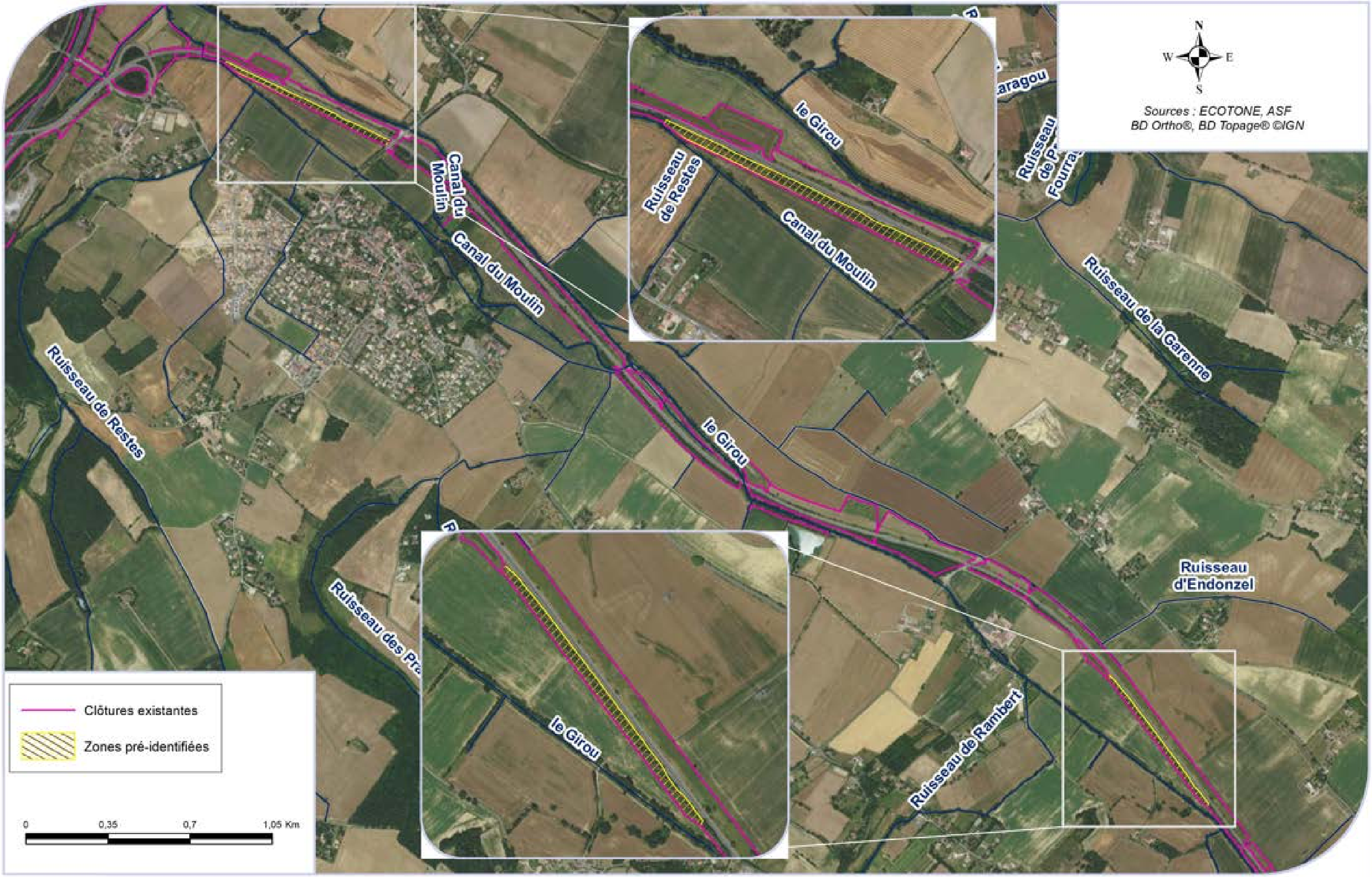
0 0,075 0,15 0,225 Km

ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés

Secteurs pré-identifiés pour la remise en état des continuités de la trame verte

Elargissement de l'A680 de Gragnague à Verfeil

ECOTONE
recherche et environnement



ECOTONE recherche et environnement © Tous droits réservés